



GEMEENTE AMMERZODEN

BESLISSING OP AANVRAAG OM BOUWVERGUNNING AMZ.97-3971

GEGEVENS AANVRAGER, AANVRAAG EN BOUWWERK

De heer J.M. Hoskam, Mr. La Grostraat 17, 5324 AJ Ammerzoden, heeft op 23 december 1998 een aanvraag ingediend om vergunning voor het gedeeltelijk vernieuwen van een bijgebouw op het perceel kadastraal bekend gemeente Ammerzoden, sectie K, nummer 281, plaatselijk bekend Mr. La Grostraat 17 te Ammerzoden.

TOETSING AANVRAAG AAN

- Bouwbesluit:
het bouwplan voldoet;
- redelijke eisen van welstand:
het bouwplan voldoet;
- gemeentelijke bouwverordening:
het bouwplan voldoet niet aan de artikelen 2.1.5 lid 1 en 4.11 lid 1 en 2: voor de voorwaarden en/of vrijstellingen zie de bij deze vergunning behorende bijlage A
- geldend bestemmingsplan Ammerzoden-Dorp:
het bouwplan voldoet niet aan artikel 4.3.2. onder c;
- vrijstelling kan worden verleend door toepassing van artikel 4.4.5; wij zijn bereid deze vrijstelling te verlenen.
- Wet Geluidhinder:
niet van toepassing (geen geluidzone aanwezig).

VAN TOEPASSING ZIJNDE ARTIKELEN

Artikel 40, lid 1 van de Woningwet.

BESLISSING

Vergunning verleend overeenkomstig het bijbehorende gewaarmerkte bouwplan en onder voorwaarden en met vrijstellingen als vermeld op de bijlagen bij dit besluit.

Ammerzoden, 12 maart 1998

Burgemeester en wethouders van Ammerzoden,
namens dezen,
het Hoofd van de Afdeling Algemene Zaken,
mw. H.G.C. Penders,

Raming bouwkosten: f 11.750,--

Leges vrijst.proc. f 150,--

Leges welstand: f 18,--

Leges gemeente: f 118,--

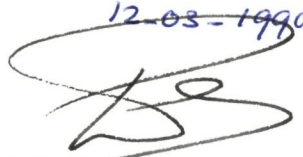
Totaal f 286,--

BIJLAGE A

BEHORENDE BIJ BOUWVERGUNNING,

verleend aan J.M. Hoskam
(adres: Mr. Lagrostraat 17 5324 AJ te Ammerzoden)
voor het gedeeltelijk vernieuwen van een bijgebouw

op het perceel kad. bekend gemeente Ammerzoden
sectie K nr. 281
plaatselijk bekend Mr. Lagrostraat 17
te Ammerzoden

Behoort bij brief van B. en W
besluit de Raad
van Ammerzoden d.d.
12-03-1990


BOUWVERORDENING

Het bouwplan voldoet niet aan	Vrijstellingen
Artikel 2.1.5. lid 1 geen bodemonderzoeksrapport overgelegd	Vrijstelling is verleend op grond van artikel 2.4.1. lid 2 gezien de aard van de werkzaamheden, derhalve is artikel 2.1.5. lid 1 niet van toepassing.
Artikel 4.11 leden 1 en 2 scheiden bouwafval in fracties niet aangegeven	Vrijstelling is gedeeltelijk verleend op grond van artikel 4.11 lid 4. Het scheiden van het bouwafval dient minimaal plaats te vinden zoals in bijgaande voorwaarden is aangegeven.
Het bouwplan voldoet niet aan	Voorwaarde
Artikel 4.11 leden 1 en 2 scheiden bouwafval in fracties niet aangegeven	Het bouwafval moet op de bouwplaats ten minste worden gescheiden in de navolgende fracties: - gevaarlijk afval - metalen - overig afval Deze fracties moeten worden afgevoerd naar een bewerkingsinrichting die bevoegd is deze afvalstoffen te ontvangen, met dien verstande dat de fractie "overig afval" moet worden afgevoerd naar een sorteerinrichting die bevoegd is dit "overig afval" ongesorteerd te ontvangen.

Overigens moet worden gebouwd in overeenstemming met het Bouwbesluit.

BIJLAGE B

BEHORENDE BIJ BOUWVERGUNNING,

verleend aan J.M. Hoskam
(adres: Mr. Lagrostraat 17 5324 AJ te Ammerzoden)
voor het gedeeltelijk vernieuwen van een bijgebouw

op het perceel kad. bekend gemeente Ammerzoden
sectie K nr. 281
plaatselijk bekend Mr. Lagrostraat 17
te Ammerzoden

Behoort bij brief van B. en W.
besluit van de Raad
van Ammerzoden d.d.

12-03-1998



BESTEMMINGSPLAN

Op het bouwplan is van toepassing het bestemmingsplan Ammerzoden Dorp 1995

Het bouwplan voldoet niet aan

Vrijstelling

Artikel 4.3.2 onder c
De bebouwingshoogte van een
vrijstaand bijgebouw mag
maximaal 5 m1 bedragen.
De aanvraag heeft betrekking
op het gedeeltelijk vernieuwen
van een bijgebouw met een
bebouwingshoogte van 5,88 m1.
De overschrijding bedraagt
0,88 m1.

Op grond van artikel 4.4.5 is vrijstelling
verleend voor het gedeeltelijk vernieuwen van een
bijgebouw met een bebouwingshoogte van 5,88 m1.

AANVRAAGFORMULIER BOUWVERGUNNING

Woningwet 1991, artikelen 8, lid 3, jo. 40, lid 1

Algemene wet bestuursrecht, artikelen 2:1, 4:1 en 4:2

(Model-)Bouwverordening 1992, artikelen 2.1.1 t/m 2.1.8, incl. bijlage 1

Niet in te vullen door aanvrager:

Ruimte voor stempel(s)



Dossier nr. BWT

97-3971

Datum van ontvangst:

23 DEC. 1997

Indienen in 4voud.

Indienen bij Dienst/Afdeling:

Bevoort bij brief van B. en W.
besluit van de Raad
van Ammerzoden d.d.

12-03-1990

In te vullen door de aanvrager:

Aan Burgemeester en Wethouders van de

gemeente:

Ammerzoden

S.v.p. aankruisen wat van toepassing is.

1. De aanvraag betreft een:

a. bouwvergunning: _____

b. bouwvergunning voor het gewijzigd
uitvoeren van een bouwplan waarvoor
reeds een bouwvergunning is afgegeven →

datum afgifte _____

onder nummer _____

2. Gegevens van de opdrachtgever van het bouwproject:

a. Naam en voorletters:

Hoskam J.M.

b. Kwaliteit (bijv. eigenaar,
huurder, bouwondernemer)

Eigenaar

c. Adres: - straat + huisnummer:

Mr Lagrostraat 17

- postcode + plaats:

5324 AJ Ammerzoden

d. Telefoonnummer:

073 599 3421

e. Faxnummer:

3. Gegevens van de eventuele gemachtigde:

- a. Naam en voorletters: _____
- b. Kwaliteit (bijv. architect, bouwondernemer) _____
- c. Adres: - straat + huisnummer: _____
- postcode + plaats: _____
- d. Telefoonnummer: _____
- e. Faxnummer: _____

S.v.p. doorhalen wat niet van toepassing is:

4a. Het bouwwerk betreft het

- oprichten/plaatsen _____
- gedeelte~~lijk~~/geheel vernieuwen _____
- veranderen _____
- vergroten _____ van een

* opgaaf van de laatste bestemming (woning, kantoor, etc.) _____ tot _____
opgaaf van de bestemming na voltooiing (woning, kantoor, woonwagen, etc.) _____

4b. Beoogde instandhoudingstermijn indien het een tijdelijk bouwwerk betreft _____

5. Plaats van het bouwwerk:

- a. Adres: - straat + huisnummer: _____
- postcode + plaats: _____
- b. Kadastraal bekend:- gemeente: _____
- sectie: _____
- nummer(s): _____

6. Grootte van het nieuwe bouwwerk, resp. van het bij te bouwen gedeelte, bepaald volgens NEN 2580, uitgave 1991 (Niet invullen bij verbouwing):

- a. Bruto-vloeroppervlakte: _____ m²
- b. Bruto-inhoud: _____ m³

7. Kosten van het bouwwerk:

- a. Aannemingssom (zie UAV 1989, par. 1, lid 1): _____ fl _____ (excl. BTW)
of, indien nog niet bekend:
- b. Raming van de bouwkosten (zie NEN 2631, uitg. 1979, par. 3.2, dus incl. CV-, airco- en liftinstallaties, e.d.; voor woonwagen: incl. aflever- en plaatsingskosten) _____ fl 10.000,- (excl. BTW)

N.B. In geval van wijziging alleen de meerdere kosten t.o.v. de eerdere aanvraag

* alleen invullen bij vernieuwen, veranderen of vergroten.

8. Verantwoordelijke voor het ontwerp van het bouwwerk, indien deze niet dezelfde is als de bij vraag 3 vermelde gemachtigde:

- a. Naam en voorletters: Bouwkundig Tekenburo J.v. Boekel
- b. Kwaliteit (bijv. architect, fabrikant woonwagen): _____
- c. Adres: - straat + huisnummer: Wijk veld 91
- postcode + plaats: 5236 ED Empel
- d. Telefoonnummer: 073 6426064
- e. Faxnummer: _____

9. Gegevens van degene, die verantwoordelijk is voor de sterkteberekening van het bouwplan:

- a. Naam en voorletters: zie hierboven
- b. Adres: -straat + huisnummer: _____
- postcode + plaats: _____
- c. Telefoonnummer: _____ zo nodig op een afzonderlijk blad vervolgen
- d. Faxnummer: _____ zo nodig op een afzonderlijk blad vervolgen

10. Gegevens van degene, die verantwoordelijk is voor de bouw fysieke aspecten van het bouwplan:

- a. Naam en voorletters: zie boven
- b. Adres: -straat + huisnummer: _____
- postcode + plaats: _____
- c. Telefoonnummer: _____ zo nodig op een afzonderlijk blad vervolgen
- d. Faxnummer: _____ zo nodig op een afzonderlijk blad vervolgen

11. Uiterlijk van het bouwwerk:

- | | Materiaal: | Kleur: |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| a. Gevels | <u>hout (vuren)</u> | <u>bruin</u> |
| (Eventueel: aparte plint) | <u>gemetselde borstwering</u> | <u>als bestaand (rood)</u> |
| (Eventueel: aparte bekleding) | _____ | _____ |
| (Eventueel: aparte borstwering) | _____ | _____ |
| b. Voegwerk | <u>roeg specie</u> | <u>grijs</u> |
| c. Kozijnen | <u>merantie</u> | <u>wit</u> |
| d. Ramen | <u>" "</u> | <u>wit</u> |
| (Eventueel: luiken) | _____ | _____ |
| e. Deuren | <u>merantie</u> | <u>wit</u> |
| f. Balkonhekken (terrassen) | <u>hout (groen)</u> | <u>bruin</u> |

Materiaal:

Kleur:

g. Dakgoten of boeidelen

zink mast goot

grijs

h. Dakbedekking

dakpannen als bestaand
o.v. H

oranje / rood

12. De volgende vereiste (kopie-) vergunning(en) is/zijn als bijlage(n) bijgevoegd:

- a. kopie (aanvraag) vergunning Wet voorzieningen gezondheidszorg/Wet ziekenhuisvoorzieningen _____
- b. kopie (aanvraag) monumentenvergunning _____
- c. kopie (aanvraag) sloopvergunning _____
- d. kopie (aanvraag) kapvergunning _____
- e. kopie vergunning Wet milieubeheer, dan wel kopie aanvraag vergunning Wet milieubeheer met kopie bijbehorend bewijs van ontvangst vergunningaanvraag door bevoegd gezag _____

13. Bij deze aanvraag worden de volgende bescheiden overgelegd, welke zijn uitgevoerd overeenkomstig het bepaalde in de (Model-)Bouwverordening.

2 (aantal) bladen met tekeningen in 3 voud

- 1. tekening(en) van de plattegrond(en) met renvooi, waarop aangegeven zijn: functie van onderdelen/gebruiksoppervlakte/verblijfsgebied van het bouwwerk (bestaand en nieuw) _____
- 2. tekening(en) met de lengte- en dwarsdoorsneden (bestaand en nieuw) _____
- 3. tekening(en) met alle gevelaanzichten (bestaand en nieuw) _____
- 4. tekening(en) met principe-details die verband houden met het uiterlijk van het bouwwerk _____
- 5. situatietekening _____
- 6. _____ stuks kleurenfoto's van de belendingen/direkte omgeving _____
- 7. onderzoeksrapport bodemverontreiniging _____
- 8. 1 stuks constructieberekeningen/tekeningen _____
- 9. _____ stuks akoestische rapporten _____
- 10. _____ stuks overige bouwfysische rapporten _____
- 11. _____ stuks kwaliteitsverklaringen _____
- 12. _____ stuks rapporten gelijkwaardigheid _____
- 13. documentatie fabrikant woonwagen _____
- 14. formulier bouwregistratie _____
- 15. vragenlijst Bouwbesluit _____
- 16. bouwveiligheidsplan _____
- 17. opmerkingen en eventuele toelichting bijgeleverd _____

N.B. Alle bijlagen moeten door de aanvrager of diens eventuele gemachtigde zijn ondertekend, resp. gewaarmerkt.

Plaats _____


Plaats Ammerzoden

Datum _____

Datum 30-11-97

14. Handtekening eventuele gemachtigde:

Handtekening opdrachtgever bouwproject:



J. M. Hosham

N.B. Indien een handtekening namens een rechtspersoon is gezet, s.v.p. vermelden de naam van de ondertekenaar (in blokletters) en zijn hoedanigheid bij die rechtspersoon (bijv. J. JANSEN, voorzitter schoolbestuur).

De heer J.M. Hoskam
Mr. La Grostraat 17
5324 AJ AMMERZODEN

Uw kenmerk:
Uw brief van:

Ons kenmerk: \AS
Behandelend ambtenaar: Anke Smit

Onderwerp:
Ontbreken gegevens
aanvraag bouwvergunning

Ammerzoden, 25 november 1997
Verzenddatum:

25 NOV. 1997

Naar aanleiding van de door u ingediende aanvraag om bouwvergunning, delen wij u mede dat de volgende gegevens/stukken ontbreken:

- * ingevulde aanvraagformulieren bouwvergunning in viervoud. Deze formulieren zijn tegen betaling van f 7,50 te verkrijgen bij de afdeling bevolking
- * een historisch bodemonderzoek

Een historisch bodemonderzoek is het in NVN 5740, uitgave 1991, bedoelde vooronderzoek naar het historisch gebruik en naar de bodemgesteldheid en een hierop betrekking hebbende beoordeling van de Technische Dienst "Bommelerwaard".

Wij vragen u in verband hiermee het bijgevoegde formulier ingevuld toe te zenden aan de Technische Dienst "Bommelerwaard". Voor eventuele vragen kunt u contact opnemen met mevrouw M. van de Maas van de Technische Dienst "Bommelerwaard" te Zaltbommel, telefoon: 0418 - 515005.

Wij verzoeken u de bovengenoemde stukken/gegevens alsnog binnen **veertien dagen** na verzenddatum van deze brief aan ons te doen toekomen.

Indien u niet binnen bovengenoemde termijn de ontbrekende gegevens/stukken aan ons heeft overgelegd, bent u niet-ontvankelijk in uw aanvraag en zal uw aanvraag niet verder in behandeling worden genomen.

Burgemeester en wethouders van Ammerzoden,
namens dezen,
het Hoofd van de Afdeling Algemene Zaken,
mw. H.G.C. Penders,



bijlage(n)

Coll.:
N:\jan\hoskam

Postbus 10.000 5324 ZZ Ammerzoden
Telefoon (073) 599 22 33
Bank: BNG, rek. nr. 28 50 00 306
Rabobank Ammerzoden, rek. nr. 10 26 00 171

Bezoekadres: Kasteellaan 1
Telefax (073) 599 35 75
Giro nr. 85 60 37

Procedure vrijstelling van BP Ammerzoden-Dorp opstarten

TECHNISCHE DIENST



BOMMELERWAARD

8

B & W d.d. 16 FEB 1998				
	B	W	W	S
ACC.				
BESPR.				
V.K.A.				

No. : 1703
 Bijlagen: 4. BG/vS

Zaltbommel, 12 FEB. 1998
 Dossier: Amz.97.74

ADVIES N.A.V. AANVRAAG BOUWVERGUNNING

Aan het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Ammerzoden betreffende de aanvraag bouwvergunning van J.M. Hoskam (adres: Mr. Lagrostraat 17 5324 AJ te Ammerzoden) voor het gedeeltelijk vernieuwen van een bijgebouw op het perceel kad. bekend gemeente Ammerzoden sectie K nr. 281 plaatselijk bekend Mr. Lagrostraat 17 te Ammerzoden

aanvraag gedagtekend d.d.	30-11-1997
ontvangen gemeente d.d.	23-12-1997
ontvangen T.D. d.d.	24-12-1997
termijn van beslissen tot	22-03-1998
opm:	

Gem. Ammerzoden	
ingek.	13 FEB 1998
voignt.	
afdel.	
class.	
dep.	

bouwkosten opgave : f 10.000,--
 raming bouwtoezicht: f 11.750,-- (incl. BTW)

woning	:	m2	...	m2	gebruiks-
		m3			oppervlakte
bijgebouw	:	m2	...	m2	verblijfs-
		251 m3			gebied
.....	:	m2			
		m3			

ADVIES BOUW- EN WONINGTOEZICHT

Gebaseerd op beoordeling van de aanvraag bouwvergunning als vermeld z.o.z.

- vergunning verlenen
- krachtens WW art. 40 lid 1
- met vrijstellingen en voorwaarden als vermeld op bijlage A en B

BEOORDELING BOUW- EN WONINGTOEZICHT

1. DE AANVRAAG

Indiening gegevens en bescheiden:	BV art.	ja	nee	nvt.
a. basis-gegevens voldoen	2.1.2/2.1.3	0	0	
b. gegevens i.v.m. milieuvergunning voldoen	2.1.4	0	0	0
c. gegevens i.v.m. gezondheidsvoorz. voldoen	2.1.4	0	0	0
d. gegevens i.v.m. monument voldoen	2.1.4	0	0	0
e. gegevens i.v.m. sloopvergunning voldoen	2.1.4	0	0	0
f. gegevens i.v.m. bodemonderzoek voldoen	2.1.5	0	0	
g. gegevens i.v.m. constr./kwaliteit voldoen	2.1.6	0	0	
h. gegevens i.v.m. bouwregistratie voldoen	2.1.7	0	0	

2. BOUWVERORDENING

- het bouwplan voldoet niet aan: zie bijlage A
- te stellen voorwaarde en te verlenen vrijstellingen: zie bijlage A

3. BOUWBESLUIT

- het bouwplan voldoet
- nadere informatie m.b.t. (verkeers)geluid:
- het bouwplan betreft geen geluidgevoelig gebouw

4. BESTEMMINGSPLAN

- bestemmingsplan : Ammerzoden Dorp
- bestemming : Centrumgebied met de functie woondoeleinden
- het bouwplan voldoet niet aan artikel 4.3.2 onder c
 Toegestaan is een bebouwingshoogte van maximaal 5 ml.
 De aanvraag heeft betrekking op het gedeeltelijk vernieuwen van een bijgebouw met een bebouwingshoogte van 5,88 ml. De overschrijding bedraagt 0,88 ml.
 Op grond van artikel 4.4.5 kan vrijstelling worden verleend tot 25% (=6,25 ml).
 Mede gezien het positieve GWC advies adviseer ik u de vrijstelling te verlenen.
- te verlenen vrijstelling: zie bijlage B

5. WELSTAND

- advies gevraagd d.d. 17-12-1997
- beoordeling positief d.d. 17-12-1997

de directeur,



ing. P.G. de Jong.

0.: B6

De heer J.M. Hoskam
Mr. La Grostraat 17
5324 AJ AMMERZODEN

Uw kenmerk:
Uw brief van:

Ons kenmerk: AS
Behandelend ambtenaar: Anke Smit

Onderwerp:
Vrijstelling conform
Bestemmingsplan Ammerzoden-Dorp

Ammerzoden, 17 februari 1998
Verzenddatum:

19 FEB. 1998

Naar aanleiding van uw aanvraag om bouwvergunning voor het gedeeltelijk vernieuwen van een bijgebouw, door ons ontvangen op 30 november 1997, delen wij u het volgende mede.

De bouwvergunning voor het door u aangevraagde bouwwerk kan alleen verleend worden met een vrijstelling conform het bestemmingsplan Ammerzoden-Dorp.

Alvorens de vrijstelling verleend kan worden dient aan belanghebbenden de kans geboden te worden hun zienswijze kenbaar te maken. De publicatie van ons voornemen tot het verlenen van de vrijstelling zal plaatshebben in de Ammer-Aktie-Krant op 20 februari 1998 waarna het bouwplan ter inzage ligt van 23 februari tot 7 maart 1998.

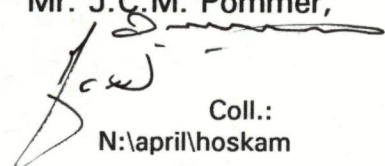
Gedurende de behandelingstermijn van de vrijstelling wordt, op grond van artikel 46, lid 3 van de Woningwet en artikel 15 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening, de beslissing op uw bouwaanvraag aangehouden.

Na afloop van de inzage-termijn zult u van ons nader bericht ontvangen.

Burgemeester en wethouders van Ammerzoden,
de secretaris,
H.M. Pulles,

Mr. J.C.M. Pommer,

bijlage(n)
1



Coll.:
N:\april\hoskam

Postbus 10.000 5324 ZZ Ammerzoden
Telefoon (073) 599 22 33
Bank: BNG, rek. nr. 28 50 00 306
Rabobank Ammerzoden, rek. nr. 10 26 00 171

Bezoekadres: Kasteellaan 1
Telefax (073) 599 35 75
Giro nr. 85 60 37

gepubl.
20/2



GEMEENTE AMMERZODEN

Burgemeester en wethouders van Ammerzoden maken bekend, dat zij voornemens zijn om met toepassing van vrijstelling volgens het bestemmingsplan Ammerzoden-Dorp 1995 bouwvergunning te verlenen aan:

- * Th.M. Derks voor overschrijding van de maximaal toegestane bebouwingshoogte van vrijstaande bijgebouwen (6.25 m¹ i.p.v. 5.00 m¹)
- * J.M. Hoskam voor overschrijding van de maximaal toegestane bebouwingshoogte van vrijstaande bijgebouwen (5.88 m¹ i.p.v. 5.00 m¹)

De bouwplannen liggen ingaande 23 februari 1998 gedurende veertien dagen van maandag tot en met vrijdag van 09.00 tot 12.00 uur ter gemeentesecretarie ter inzage.

Gedurende de hiervoor vermelde termijn van terinzageligging kunnen belanghebbers schriftelijk hun zienswijze met betrekking tot het verlenen van vrijstelling in dienen bij burgemeester en wethouders, Postbus 10.000, 5324 ZZ AMMERZODEN.

Ammerzoden, 20 februari 1998
Burgemeester en wethouders van Ammerzoden,
de secretaris, de burgemeester,
H.M. Pulles. Mr. J.C.M. Pommer.

AS
N:\april\vrijstel.azd

ADVIES VOOR HOOFD ALGEMENE ZAKEN

Beslissing d.d.	: 12 maart 1998
Accoord	:
Bespreken	:

ONDERWERP:
Bouwvergunning J.M. Hoskam,
Mr. La Grostraat 17

Datum:
12 maart 1998

Alvorens bouwvergunning kan worden verleend aan J.M. Hoskam voor het veranderen van een schuur in een garage/berging op het perceel Mr. La Grostraat 17 diende een vrijstellingsprocedure conform het bestemmingsplan Ammerzoden-Dorp gevoerd te worden.

Er zijn geen bezwaren ingekomen.

ADVIES: bouwvergunning verlenen

Afdeling Algemene Zaken,
Anke Smit.

AS
N:\mei\hoskam/adv

OPMERKINGEN:



Voor aanzicht

hierbij enkele foto's van de voormalige
schuur die gerenoveerd moet worden

Gij voortaan dank voor de hulp
met vriendelijke groet J. M. Hoskam

TECHNISCHE DIENST
BOMMELERWAARD

Ingekomen - 8 DEC. 1997

Nr. 97-1194

Godde



linker zijde en vooraanzicht
hoogte nok \pm 6.50 m
hoogte zijmuur \pm 3.80 m
Breedte \pm 10.20 m (voorlangs incl.
varkensschuur.
lengte (diepte) \pm 6.00 m.

TECHNISCHE DIENST
BOMMELERWAARD
Ingekomen - 8 DEC. 1997
Nr. 97.14.194



Achterzijde

TECHNISCHE DIENST
BOMMELERWAARD

Ingekomen - 8 DEC. 1997

Nr. 97-14.194

Am 97-74.

Belastingen

Hellend dak

$$q_g = 0,75 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{wind: } q_g = 0,7 \text{ kN/m}^2 \text{ (druk)}$$

$$q_g = -0,4 \text{ kN/m}^2 \text{ (zuiging)}$$

$$\text{mouw: } q_{g1} = 0,4 \cdot 0,7 = 0,28 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{g2} = 0,6 \cdot 0,7 = 0,42 \text{ kN/m}^2$$

Ballustrang

$$q_g = 0,50 \text{ kN/m}^2$$

$$q_g = 0,70 \text{ kN/m}^2$$

Metselwerk

$$q_g = 2,0 \text{ kN/m}^2 \text{ (halfsteens)}$$

$$q_g = 0,8 \text{ kN/m}^2 \text{ (druk)}$$

$$q_g = 0,4 \text{ kN/m}^2 \text{ (zuiging)}$$

Staal

$$FeE 235 \quad FeB 500$$

Beton

$$C25 \quad q_g = 24 \text{ kN/m}^3 \quad w_c / < 0,50$$

Hout

$$K17 \quad f_{u;d} = \frac{f_{rep}}{\gamma_m} \cdot k_{mod} \cdot k_{lh} = \frac{17}{1,2} \cdot 0,75 \cdot 1,0 = 10,6 \text{ N/mm}^2$$

$$\text{aanloeder: } f_{u;d} = 10 \text{ N/mm}^2$$

Reggrolen

$$\text{Uloer op rand } d = 150 \text{ mm} \quad \text{wap. } \Phi 6-150 \# 0/6$$

Max toelaatbare gronddruk

$$\sigma_w = 1,3 \cdot w_0 = 130 \text{ kN/m}^2$$

Woning: Ref. periode 50 jaar

Veiligheidsklasse 2

$$\text{perm: } \gamma_g = 1,2 \quad \gamma_g = 1,35 \text{ alle perm}$$

$$\text{ver: } \gamma_g = 1,3 \quad \gamma_g = 0,9 \text{ gunstig perm}$$

TECHNISCHE DIENST
BOMMELERWAARD

Ingekomen 24 DEC. 1997

Nr. 97 14909

Houten gordingen

$$\alpha = 45^\circ$$

$$hob = 1,4 \text{ m}$$

$$L = 4,4 \text{ m}$$

$$L_{delwala} = 4,2 \text{ m}$$

$$qg \perp 45^\circ = 0,75 \cdot \omega \sin 45^\circ \cdot 1,4 = 0,74 \text{ kN/m}^2$$

$$qg \perp 45^\circ = 0,42 \cdot \omega^2 \sin^2 45^\circ \cdot 1,4 = 0,29 \text{ "}$$

$$q_{rep} \perp 45^\circ = 1,03 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{g;d} \perp 45^\circ = 1,2 \cdot 0,74 = 0,89 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{g;d} \perp 45^\circ = 1,3 \cdot 0,29 = 0,38 \text{ "}$$

$$q_d \perp 45^\circ = 1,27 \text{ kN/m}^2$$

$$q'_{rep} = 0,74 + 0,4 \cdot 0,29 = 0,86 \text{ kN/m}^2 \quad (\psi = 94)$$

$$\frac{q'_{rep}}{q_{rep}} = \frac{0,86}{1,03} = 0,83$$

$$I_x = \frac{5 \cdot 1,03 \cdot 4,35^4 \cdot \omega^5 \cdot 1,83}{384 \cdot \omega^4 \cdot 9004 \cdot 4,35} = 5051 \text{ cm}^4$$

toepassen: $71 \times 221 \text{ mm}^2$

$$q_{g;d} \parallel 45^\circ = 0,75 \cdot \sin 45^\circ \cdot 1,0 \cdot 1,2 = 0,61 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{g;d} \parallel 45^\circ = 0,42 \cdot \omega \sin 45^\circ \cdot \sin 45^\circ \cdot 1,0 \cdot 1,3 = 0,27 \text{ "}$$

$$q_d \parallel 45^\circ = 0,91 \text{ kN/m}^2$$

$$q_d \parallel 30^\circ = 0,69 \text{ kN/m}^2$$

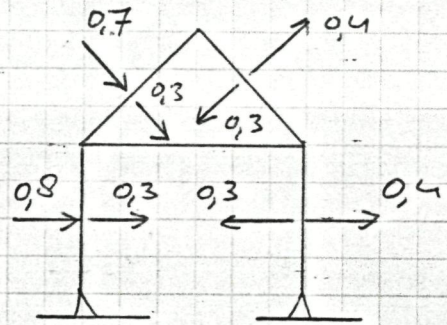
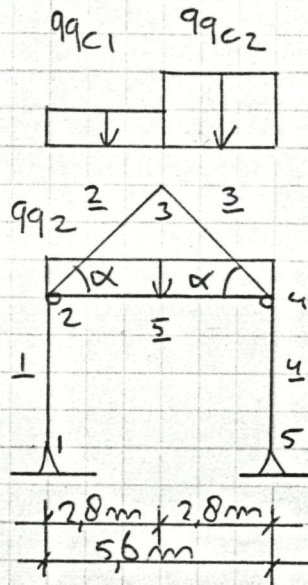
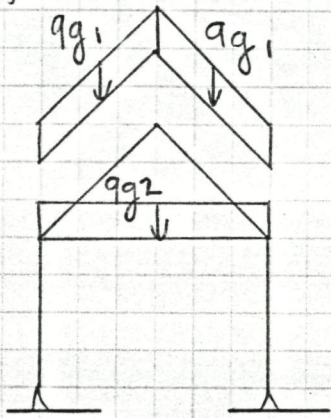
$$M_d = \frac{1}{8} \cdot (0,91 - 0,69) \cdot 4,2 \cdot 4,4^2 = 2,24 \text{ kNm}$$

$$\omega_x = \frac{2,24 \cdot 10^3}{\omega} = 224 \text{ cm}^3$$

toepassen: $59 \times 171 \text{ mm}^2$ ($L_{gord} = g$)

Staal spant

$$\alpha = 45^\circ$$



$$q_{g1} = 0,75 \cdot 3,33 + 0,5 = 3,00 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{g2} = 0,50 \cdot 3,33 = 1,67 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{g2} = 0,70 \cdot 3,33 = 2,33 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{qc1} = 0,78 \cdot 3,33 = 0,93 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{qc2} = 0,42 \cdot 3,33 = 1,40 \text{ kN/m}^2$$

$$q_q = (0,7 + 0,3) \cdot 3,33 \cdot 0,59 = 1,96 \text{ kN/m}^2$$

$$q_q = (0,4 - 0,3) \cdot 3,33 \cdot 0,59 = 0,20 \text{ kN/m}^2$$

$$q_q = (0,8 + 0,4) \cdot 3,33 \cdot 0,46 = 1,68 \text{ kN/m}^2$$

$$q_q = (0,4 - 0,3) \cdot 3,33 \cdot 0,46 = 0,15 \text{ kN/m}^2$$

$$R_q = 17,6 \text{ kN}$$

$$R_q = 10,1 \text{ kN}$$

$$R_d = 1,2 \cdot 17,6 + 1,3 \cdot 10,1 = 34,3 \text{ kN}$$

Toepasse : IPE 200

Eundatie

Maatgewend stroom t.p.v. achtergevel

$$q_g = e_g = 0,6 \cdot 0,2 \cdot 24 = 2,9 \text{ kW/m}^2$$

$$m_w = 5,4 \cdot 2 \cdot 2,0 = 21,6 \text{ "}$$

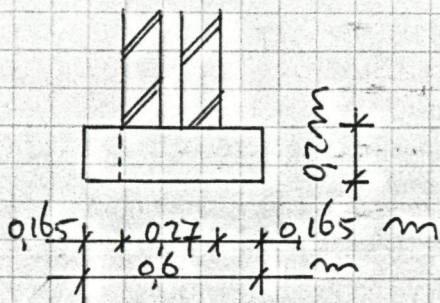
$$l_{\text{rup}} = 2,2 \cdot \frac{0,75}{0,45} = 2,3 \text{ "}$$

$$q_g = 26,8 \text{ kW/m}^2$$

$$q_d = 1,35 \cdot 26,8 = 36,2 \text{ kW/m}^2$$

$$\sigma_d = \frac{36,2}{0,6 \cdot 1,0} = 60,3 \text{ kN/m}^2 \leq \sigma_u = 130 \text{ kN/m}^2$$

Toepassen: stroom $0,6 \times 0,2 \text{ m}^2$



$$M_d = 1/2 \cdot 60,3 \cdot 0,165^2 = 0,8 \text{ kNm}$$

$$\frac{M_u}{bd^2} = \frac{0,8}{0,6 \cdot 0,165^2} = 49 \text{ kN/m}^2 \quad d = 165 \text{ mm}$$

$$w_0 = w_{0 \text{ min}} = 0,15$$

$$A_s = 0,15 \cdot 0,6 \cdot 0,165 \cdot w_0^4 = 149 \text{ mm}^2/\text{m}$$

Toepassen: $\bar{\Phi} 6-150 \# 0/6$

"poer" met opsteking t.p.v. spanten

$$P_d = 34,3 \text{ kW}$$

$$\sigma_d = \frac{34,3}{0,6 \cdot 0,6} = 95,3 \text{ kN/m}^2 \leq \sigma_u = 130 \text{ kN/m}^2$$

$$a = \frac{2(250 + 250)}{\pi} = 318 \text{ mm}$$

$$\text{opsteking: } 0,25 \times 0,25 \times 0,6 \text{ m}^3$$

$$\text{"poer": } 0,6 \times 0,6 \times 0,2 \text{ m}^3 \quad d = 165 \text{ mm}$$

$$\tau_d = \frac{34,3 \cdot w^3}{165(165 + 318)\pi} = 0,14 \text{ N/mm}^2$$

$$a_l = 0,25 \text{ m} \neq 2 \cdot 0,25 = 0,50 \text{ m} \quad l_1 = 1,0$$

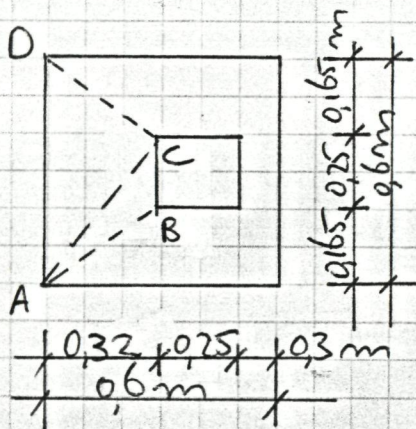
$$a_b = 0,25 \text{ m} \neq 2 \cdot 0,165 = 0,33 \text{ m} \quad l_2 = 1,0$$

$$\tau_u = \tau_1 = 1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,15 = 0,92 \text{ N/mm}^2$$

$$\tau_d \leq \tau_u \quad 0,4 \text{ N/mm}^2 \leq 0,92 \text{ N/mm}^2 \quad \text{Voldoet!}$$

Tepassen: opstarting op stalen t.p.v. spantbreen

$\Phi 0,25 \times 0,60 \text{ m}^3$ wap. $2 \times 2 \Phi 12$ bgl's $\Phi 6-150$
 antiale wap stalen t.p.v. opstartigen



$$M_{\Delta ABC} = \frac{1}{2} \cdot 0,25 \cdot 0,32 \cdot \frac{1}{3} \cdot 0,25 \cdot 95,3 = 0,32 \text{ kNm}$$

$$M_{\Delta ACD} = \frac{1}{2} \cdot 0,6 \cdot 0,32 \cdot \frac{2}{3} \cdot 0,25 \cdot 95,3 = 1,52 \text{ "}$$

$$M_d = 1,84 \text{ kNm}$$

$$\frac{M_u}{bd^2} = \frac{1,84}{0,65 \cdot 0,165^2} = 104 \text{ kN/m}^2$$

$$b = 2 \cdot 0,2 + 0,25 = 0,65 \text{ m}$$

$$w_0 = w_{\text{min}} = 0,15$$

$$A_s = 0,15 \cdot 0,65 \cdot 0,165 \cdot w^4 = 161 \text{ mm}^2/\text{m}$$

Tepassen: $\Phi 6-150 \# 0/6$ Voldoet!

Projekt :
 Onderdeel :
 Eenheden :
 Datum :

KNOOPEN

Knoop	X-koörd.	Z-koörd.	Knoop	X-koörd.	Z-koörd.
1	.000	.000			
2	.000	2.550			
3	2.800	5.800			
4	5.600	2.550			
5	5.600	.000			

MATERIALEN

Mat.	Omschrijving	Oppervlakte	Traagheid	E-modulus	s.m. Pois.	Fak/Bedd.
1	IPE200	.2848E-02	.1943E-04	.2100E+09	78.50	.30 .0

STAVEN

StAAF	Ki	Kj	Mat.	NDM-kode	Xi	Zi	Xj	Zj	Lengte	Srt
1	1	2	1	NDM NDM	.000	.000	.000	2.550	2.550	
2	2	3	1	NDM NDM	.000	2.550	2.800	5.800	4.290	
3	3	4	1	NDM NDM	2.800	5.800	5.600	2.550	4.290	
4	4	5	1	NDM NDM	5.600	2.550	5.600	.000	2.550	
5	2	4	1	ND- ND-	.000	2.550	5.600	2.550	5.600	

VASTE OPLEGGINGEN

Knoop XZR (0=los, 1=vast)

1 110
 5 110

BELASTINGGEVAL 1 E.G.**STAAFBELASTINGEN**

StAAF	Omschrijving	Index	q1/F/M	Index	q2	a/alfa	b/H	Psi
2	Trap. Gl.Z langs as		-3.000		-3.000	.000	.000	.00
3	Trap. Gl.Z langs as		-3.000		-3.000	.000	.000	.00
5	Trapezium lokaal-Z		-1.670		-1.670	.000	.000	.00

Projekt :
Onderdeel :

VERPLAATSINGEN BELASTINGKOMBINATIES

BK	Knoop	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	1	.0000	.0000	-.00040
1	2	-.0003	-.0001	.00044
1	3	-.0003	-.0003	.00011
1	4	-.0002	-.0001	-.00065
1	5	.0000	.0000	.00019

STAAFKRACHTEN BELASTINGKOMBINATIES

BK	Stf	Kn.	Pos.	NXi/NXj	DZi/DZj	MYi/MYj
1	1	1	.000	-33.35	1.06	.00 DRUK
		2	2.550	-33.35	1.06	2.69 DRUK
1	2	2	.000	-20.68	-5.50	2.69 DRUK
			.576			.00
			1.920			.00
			3.265			-2.59
1	3	3	4.290	-6.41	6.79	5.45 DRUK
		3	.000	-5.76	-7.35	5.45 DRUK
			.924			.00
1	4	4	2.351		.00	-3.18
			3.778			.00
		4	4.290	-21.33	6.06	2.69 DRUK
1	4	4	.000	-34.20	-1.06	2.69 DRUK
		5	2.550	-34.20	-1.06	.00 DRUK
1	5	2	.000	8.27	-14.09	.00 TREK
			2.800			.00
		4	5.600	8.27	14.09	-19.73
					.00 TREK	

Projekt :
Onderdeel :

VERPLAATSINGEN BELASTINGKOMBINATIES

BK	Knoop	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
5	1	.0000	.0000	.01164
5	2	.0255	-.0001	.00713
5	3	.0257	-.0002	-.00382
5	4	.0256	-.0001	.00605
5	5	.0000	.0000	.01203

STAAFKRACHTEN BELASTINGKOMBINATIES

BK	Stf	Kn.	Pos.	NXi/NXj	DZi/DZj	MYi/MYj
5	1	1	.000	-18.04	-7.51	.00 DRUK
			2.550	-18.04	-1.94	-12.06 DRUK
5	2	2	.000	-11.03	-6.24	-12.06 DRUK
			1.274		.00	-16.03
			3.832			.00
		3	4.290	.67	14.77	6.24 TREK
5	3	3	.000	-14.71	-1.52	6.24 DRUK
			.728		.00	5.69
		4	4.290	-26.41	7.44	18.95 DRUK
5	4	4	.000	-30.48	-7.18	18.95 DRUK
			2.550	-30.48	-7.68	.00 DRUK
5	5	2	.000	4.42	-5.61	.00 TREK
			2.800		.00	-7.86
			4 5.600	4.42	5.61	.00 TREK

Projekt :
 Onderdeel :

REAKTIES BELASTINGKOMBINATIES

BK	Knoop	X	Z	M
9	1	.69	17.55	
9	5	-.69	17.55	
		.00	35.09	Som van de Reakties
		.00	-35.09	Som van de Belastingen

Projekt :
Onderdeel :

REAKTIES BELASTINGKOMBINATIES

BK	Knoop	X	Z	M
10	1	.18	9.46	
10	5	-.18	10.11	
		.00	19.57	Som van de Reakties
		.00	-19.57	Som van de Belastingen

GEOMETRIE L-systeem [m] y: 2.550 z: 2.550

Staafnr. : 4

PROFIELGEGEVENS [mm]

gewalst / klasse 1 / IPE200

ALGEMENE GEGEVENS

Belastinggeval m.b.t. knik: 1

Vloeispanning $f_{y;d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000.

KRACHTEN

Belastingkombinatie: 1

KNIKSTABILITEIT

	Ongeschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Inkl.parameter C :	.324	5.000		
Kniklengte [m]:		6.080		2.550
Aanp. bel. [kN]:		-34.204		-34.204

KIPSTABILITEIT

Ongest.lengte [m]:	2.550	Q-last [kN/m]:	.000
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:	.000
Koëfficiënt C ₁ :	1.750	Koëfficiënt C ₂ :	.000
Omega-kip :	kromme a .865		

RESULTATEN KONTROLE

Plaats	Norm	Artikel	Formule	Druk en buiging om sterke as	
				U.C.	N/mm ²
Staaf	NEN 6771,	12.3.1	(12.3-2)	.051 + .053 + .019 =	.123 29
Begin	NEN 6770,	11.2.3	(11.2-5)		.060 14
	NEN 6770,	11.2.4	(11.2-10)		.005 1
	NEN 6770,	11.3.1.1	(11.3-1)		.060 14
Einde	NEN 6770,	11.2.2	(11.2-3)		.051 12
	NEN 6770,	11.2.4	(11.2-10)		.005 1

Opmerkingen:

[41] N.a.v. art. 12.3.3 is $M_{y;s;d}$ in H. 11 verhoogd met het oog op kip.

GEOMETRIE L-systeem [m] y: 4.290 z: 1.400 Staafnr. : 3

PROFIELGEGEVENS [mm] gewalst / klasse 1 / IPE200

ALGEMENE GEGEVENS Belastinggeval m.b.t. knik: 1

Vloeispanning $f_{y;d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000.

KRACHTEN Belastingkombinatie: 1

KNIKSTABILITEIT	Ongeschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Moment [kNm]:	3.565	1.762		
Rotatie [rad]:	.000000	-.000357		
Inkl.parameter C :	.000	.193		
Kniklengte [m]:		5.054		1.400
Aanp. bel. [kN]:		-21.325		-21.325

KIPSTABILITEIT

Ongest.lengte [m]:	1.400	Q-last [kN/m]:	-3.125
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:	.000
Koëfficiënt C ₁ :	1.381	Koëfficiënt C ₂ :	-1.139
Omega-kip :	kromme a .843		

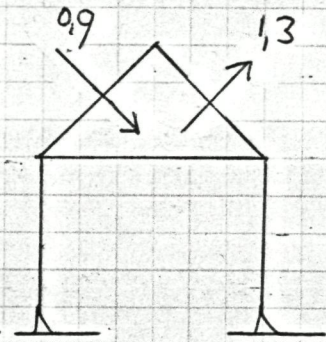
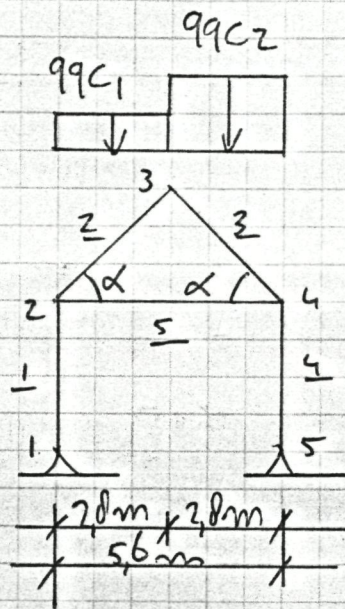
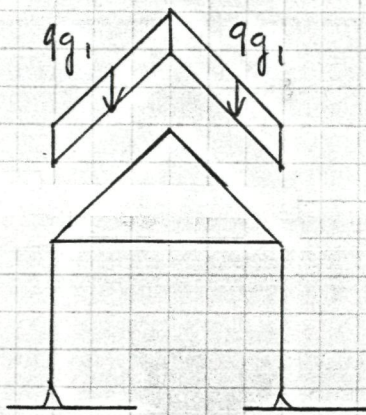
RESULTATEN KONTROLE	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Druk en buiging om sterke as	
					U.C.	N/mm ²
Staaf	NEN 6771,	12.3.1	(12.3-2)	.032 + .108 + .005 =	.145	34
Begin	NEN 6770,	11.2.3	(11.2-5)		.126	30
	NEN 6770,	11.2.4	(11.2-10)		.033	4
	NEN 6770,	11.3.1.1	(11.3-1)		.126	30
My-max	NEN 6770,	11.2.3	(11.2-5)		.073	17
	NEN 6770,	11.3.1.1	(11.3-1)		.073	17
Einde	NEN 6770,	11.2.3	(11.2-5)		.062	15
	NEN 6770,	11.2.4	(11.2-10)		.027	4
	NEN 6770,	11.3.1.1	(11.3-1)		.062	15

Opmerkingen:

[41] N.a.v. art. 12.3.3 is $M_{y;s;d}$ in H. 11 verhoogd met het oog op kip.

Hout spant

$$\alpha = 45^\circ$$



$$q_{g1} = 0,75 \cdot 1,00 + 0,1 = 0,85 \text{ kN/m}^1$$

$$q_{qC1} = 0,28 \cdot 1,00 = 0,28 \text{ kN/m}^1$$

$$q_{qC2} = 0,42 \cdot 1,00 = 0,42 \text{ kN/m}^1$$

$$q_q = 0,9 \cdot 1,00 \cdot 0,59 = 0,53 \text{ kN/m}^1$$

$$q_q = 1,3 \cdot 1,00 \cdot 0,59 = 0,78 \text{ kN/m}^1$$

$$N'd = 8,37 \text{ kN} \quad N_d = 2,38 \text{ kN} \quad M_d = 7,51 \text{ kNm}$$

$$\bullet 71 \times 246 \text{ mm}^2 \quad l_h = 1,0 \quad A = 17466 \text{ mm}^2 \quad W_x = 716106 \text{ mm}^3$$

$$\sigma_{m;0;d} = \frac{M_d}{W_x} = \frac{7,51 \cdot 10^6}{716106} = 10,49 \text{ N/mm}^2 \leq 12,0 \text{ N/mm}^2 \text{ Voldoet!}$$

$$\sigma_{c;0;d} = \frac{N'd}{A} = \frac{8,37 \cdot 10^3}{17466} = 0,48 \text{ N/mm}^2 \leq 12,0 \text{ N/mm}^2 \text{ Voldoet!}$$

$$\sigma_{t;0;d} = \frac{N_d}{A} = \frac{2,38 \cdot 10^3}{17466} = 0,14 \text{ N/mm}^2 \leq 5,6 \text{ N/mm}^2 \text{ Voldoet!}$$

$$f_{m;0;d} = \frac{f_{m;0;rep}}{g_m} \cdot k_{mod} \cdot k_h = \frac{17}{1,2} \cdot 0,85 \cdot 1,0 = 12,0 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{c;0;d} = \frac{f_{c;0;rep}}{g_m} \cdot k_{mod} \cdot k_h = \frac{17}{1,2} \cdot 0,85 \cdot 1,0 = 12,0 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{t;0;d} = \frac{f_{t;0;rep}}{g_m} \cdot k_{mod} \cdot k_h = \frac{9}{1,2} \cdot 0,75 \cdot 1,0 = 5,6 \text{ N/mm}^2$$

$$l_{y;buc} = 4,3 \text{ m}$$

$$i_y = \sqrt{\frac{I_y}{A}} = \sqrt{1/12} h = \sqrt{1/12} \cdot 246 = 71 \text{ mm}$$

$$\lambda_y = \frac{l_{y;buc}}{i_y} = \frac{4300}{71} = 61 \quad \lambda_{com} = 0,57$$

$$k E_y = \frac{\pi^2 E_{o,u;rep}}{\lambda_y^2 \cdot k_{c;o;d}} = \frac{\pi^2 \cdot 6700}{61^2 - 17} = 1,05$$

$$\lambda_{mom} = 1 - \frac{\lambda_{com}}{k E_y} \cdot \frac{\sigma_{c;o;d}}{k_{c;o;d}} = 1 - \frac{0,57}{1,05} \cdot \frac{0,48}{12,0} = 0,98$$

$$\frac{\sigma_{c;o;d}}{\lambda_{com} \cdot k_{c;o;d}} + \frac{\sigma_{m;o;d}}{\lambda_{mom} \cdot k_{m;o;d}} = \frac{0,48}{0,57 \cdot 12,0} + \frac{10,49}{0,98 \cdot 12,0} = 0,96 \leq 1 \text{ Voldoet!}$$

Toepassen: $71 \times 246 \text{ mm}^2$

Projekt :
Onderdeel :
Eenheden :
Datum :

KNOPEN

Knoop	X-koörd.	Z-koörd.	Knoop	X-koörd.	Z-koörd.
1	.000	.000			
2	.000	2.550			
3	2.800	5.800			
4	5.600	2.550			
5	5.600	.000			

MATERIALEN

Mat.	Omschrijving	Oppervlakte	Traagheid	E-modulus	s.m. Pois.	Fak/Bedd.
1	0.246*.071	.1747E-01	.8808E-04	.1000E+08	6.00	.20 .0

STAVEN

Staaf	Ki	Kj	Mat.	NDM-kode	Xi	Zi	Xj	Zj	Lengte	Srt
1	1	2	1	NDM NDM	.000	.000	.000	2.550	2.550	
2	2	3	1	NDM NDM	.000	2.550	2.800	5.800	4.290	
3	3	4	1	NDM NDM	2.800	5.800	5.600	2.550	4.290	
4	4	5	1	NDM NDM	5.600	2.550	5.600	.000	2.550	
5	2	4	1	ND- ND-	.000	2.550	5.600	2.550	5.600	

VASTE OPLEGGINGEN

Knoop XZR (0=los, 1=vast)

1 110
5 110

BELASTINGGEVAL 1 E.G.

STAAFBELASTINGEN

Staaf	Omschrijving	Index	q1/F/M	Index	q2	a/alfa	b/H	Psi
2	Trap. Gl.Z langs as		-.850		-.850	.000	.000	.00
3	Trap. Gl.Z langs as		-.850		-.850	.000	.000	.00

Projekt :
Onderdeel :

VERPLAATSINGEN BELASTINGKOMBINATIES

BK	Knoop	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	1	.0000	.0000	-.00053
1	2	-.0004	-.0001	.00058
1	3	-.0004	-.0002	.00015
1	4	-.0003	-.0001	-.00087
1	5	.0000	.0000	.00024

STAAFKRACHTEN BELASTINGKOMBINATIES

BK	Stf	Kn.	Pos.	NXi/NXj	DZi/DZj	MYi/MYj
1	1	1	.000	-5.52	.30	.00 DRUK
			2.550	-5.52	.30	.76 DRUK
1	2	2	.000	-5.94	-1.57	.76 DRUK
			.571			.00
			1.914		.00	-.74
			3.257			.00
1	3	3	4.290	-1.85	1.95	1.58 DRUK
			.000	-1.66	-2.12	1.58 DRUK
1	3	3	.927			.00
			2.356		.00	-.92
			3.784			.00
			4.290	-6.13	1.74	.76 DRUK
1	4	4	.000	-5.78	-.30	.76 DRUK
			2.550	-5.78	-.30	.00 DRUK
1	5	2	.000	2.38	.00	.00 TREK
			4.5600	2.38	.00	.00 TREK

Projekt :
Onderdeel :

VERPLAATSINGEN BELASTINGKOMBINATIES

BK	Knoop	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
5	1	.0000	.0000	.02466
5	2	.0548	.0000	.01510
5	3	.0550	-.0002	-.00887
5	4	.0548	-.0001	.01425
5	5	.0000	.0000	.02512

STAAFKRACHTEN BELASTINGKOMBINATIES

BK	Stf	Kn.	Pos.	NXi/NXj	DZi/DZj	MYi/MYj
5	1	1	.000	-.99	-2.59	.00 DRUK
		2	2.550	-.99	-2.59	-6.61 DRUK
5	2	2	.000	-.31	-1.15	-6.61 DRUK
			.850		.00	-7.10
		3	4.087	3.01	4.66	.00
		4	4.290			.92 TREK
5	3	3	.000	-5.05	2.28	.92 DRUK
		4	4.290	-8.37	.79	7.51 DRUK
5	4	4	.000	-6.85	-2.94	7.51 DRUK
		5	2.550	-6.85	-2.94	.00 DRUK
5	5	2	.000	1.92	.00	.00 TREK
		4	5.600	1.92	.00	.00 TREK

Belastingen

Hellend dak

$$q_g = 0,75 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{wind: } q_g = 0,7 \text{ kN/m}^2 \text{ (druk)}$$

$$q_g = -0,4 \text{ kN/m}^2 \text{ (zuiging)}$$

$$\text{neeuw: } q_{gc1} = 0,4 \cdot 0,7 = 0,28 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{gc2} = 0,6 \cdot 0,7 = 0,42 \text{ kN/m}^2$$

Ballenlaag

$$q_g = 0,50 \text{ kN/m}^2$$

$$q_g = 0,70 \text{ kN/m}^2$$

Metselwerk

$$q_g = 2,0 \text{ kN/m}^2 \text{ (halfsteens)}$$

$$q_g = 0,8 \text{ kN/m}^2 \text{ (druk)}$$

$$q_g = 0,4 \text{ kN/m}^2 \text{ (zuiging)}$$

Staal

$$FeE235 \quad FeB500$$

Concreet

$$C25 \quad q_g = 24 \text{ kN/m}^3 \quad w_c / < 0,50$$

Hout

$$K17 \quad f_{u;d} = \frac{f_{cp}}{\gamma_m} \cdot k_{mod} \cdot k_{lh} = \frac{17}{1,2} \cdot 0,75 \cdot 1,0 = 10,6 \text{ N/mm}^2$$

$$\text{aanlaander: } f_{u;d} = 10 \text{ N/mm}^2$$

Belegvloer

$$\text{Uitvoering } d = 150 \text{ mm wap. } \Phi 6-150 \# 0/6$$

Max toelaatbare gronddruk

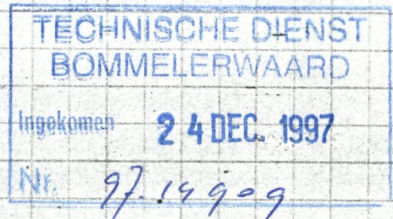
$$\sigma_u = 1,3 \cdot 100 = 130 \text{ kN/m}^2$$

Woning: Ref. periode 50 jaar

Veiligheidsklasse 2

$$\text{perm: } \gamma_g = 1,2 \quad \gamma_g = 1,35 \text{ alle perm}$$

$$\text{ver: } \gamma_g = 1,3 \quad \gamma_g = 0,9 \text{ gunstig perm}$$



Houten gordingen

$$\alpha = 45^\circ$$

$$hoh = 1,4 \text{ m}$$

$$L = 4,4 \text{ m}$$

$$L_{dahlalal} = 4,2 \text{ m}$$

$$q_g \perp 45^\circ = 0,75 \cdot \omega \sin 45^\circ \cdot 1,4 = 0,74 \text{ kW/m}^2$$

$$q_g \perp 45^\circ = 0,42 \cdot \omega^2 \sin^2 45^\circ \cdot 1,4 = 0,29 \text{ "}$$

$$q_{rep} \perp 45^\circ = 1,03 \text{ kW/m}^2$$

$$q_{g;d} \perp 45^\circ = 1,2 \cdot 0,74 = 0,89 \text{ kW/m}^2$$

$$q_{g;d} \perp 45^\circ = 1,3 \cdot 0,29 = 0,38 \text{ "}$$

$$q_d \perp 45^\circ = 1,27 \text{ kW/m}^2$$

$$q'_{rep} = 0,74 + 0,4 \cdot 0,29 = 0,86 \text{ kW/m}^2 \quad (\psi = 94)$$

$$\frac{q'_{rep}}{q_{rep}} = \frac{0,86}{1,03} = 0,83$$

$$I_x = \frac{5 \cdot 1,03 \cdot 4,35^4 \cdot \omega^5 \cdot 1,83}{384 \cdot \omega^4 \cdot 9004 \cdot 4,35} = 5051 \text{ cm}^4$$

bepassen: $71 \times 221 \text{ mm}^2$

$$q_{g;d} \parallel 45^\circ = 0,75 \cdot \sin 45^\circ \cdot 1,0 \cdot 1,2 = 0,61 \text{ kW/m}^2$$

$$q_{g;d} \parallel 45^\circ = 0,42 \cdot \omega \sin 45^\circ \cdot \sin 45^\circ \cdot 1,0 \cdot 1,3 = 0,27 \text{ "}$$

$$q_d \parallel 45^\circ = 0,91 \text{ kW/m}^2$$

$$q_d \parallel 30^\circ = 0,69 \text{ kW/m}^2$$

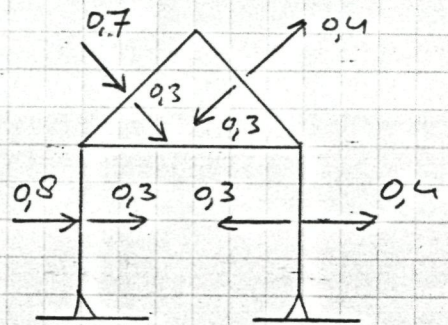
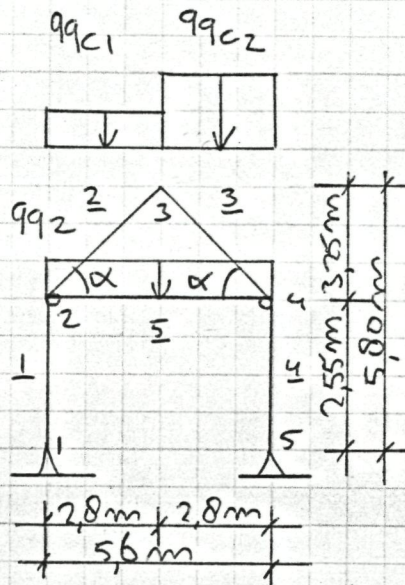
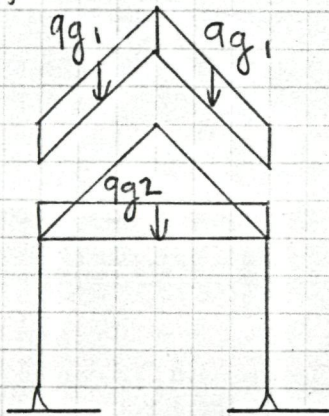
$$M_d = \frac{1}{8} \cdot (0,91 - 0,69) \cdot 4,2 \cdot 4,4^2 = 2,24 \text{ kNm}$$

$$\omega_x = \frac{2,24 \cdot 10^3}{\omega} = 224 \text{ cm}^3$$

bepassen: $59 \times 171 \text{ mm}^2$ (Lgord-g)

Staal spant

$$\alpha = 45^\circ$$



$$q_{g1} = 0,75 \cdot 3,33 + 0,5 = 3,00 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{g2} = 0,50 \cdot 3,33 = 1,67 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{g2} = 0,70 \cdot 3,33 = 2,33 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{qc1} = 0,78 \cdot 3,33 = 0,93 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{qc2} = 0,42 \cdot 3,33 = 1,40 \text{ kN/m}^2$$

$$q_q = (0,7 + 0,3) \cdot 3,33 - 0,59 = 1,96 \text{ kN/m}^2$$

$$q_q = (0,4 - 0,3) \cdot 3,33 - 0,59 = 0,20 \text{ kN/m}^2$$

$$q_q = (0,8 + 0,4) \cdot 3,33 - 0,46 = 1,68 \text{ kN/m}^2$$

$$q_q = (0,4 - 0,3) \cdot 3,33 - 0,46 = 0,15 \text{ kN/m}^2$$

$$R_q = 17,6 \text{ kN}$$

$$R_q = 10,1 \text{ kN}$$

$$R_d = 1,2 \cdot 17,6 + 1,3 \cdot 10,1 = 34,3 \text{ kN}$$

Toepassen : IPE 200

Fundatie

Maatgevend stroom t.p.v. achtergevel

$$q_g = e_g = 0,6 \cdot 0,2 \cdot 24 = 2,9 \text{ kW/m}^2$$

$$m_w = 5,4 \cdot 2 \cdot 2,0 = 21,6 \text{ "}$$

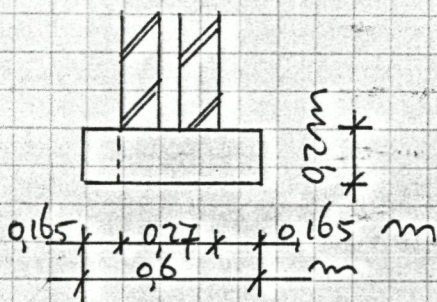
$$l_{ap} = 2,2 \cdot \frac{0,75}{0,450} = 2,3 \text{ "}$$

$$q_g = 26,8 \text{ kW/m}^2$$

$$q_d = 1,35 \cdot 26,8 = 36,2 \text{ kW/m}^2$$

$$\sigma_d = \frac{36,2}{0,6 \cdot 1,0} = 60,3 \text{ kW/m}^2 \leq \sigma_u = 130 \text{ kW/m}^2$$

Repassen: stroom $0,6 \times 0,2 \text{ m}^2$



$$M_d = 1/2 \cdot 60,3 \cdot 0,165^2 = 0,8 \text{ kW m}$$

$$\frac{M_u}{bd^2} = \frac{0,8}{0,6 \cdot 0,165^2} = 49 \text{ kW/m}^2 \quad d = 165 \text{ mm}$$

$$w_0 = w_{0 \text{ min}} = 0,15$$

$$A_s = 0,15 \cdot 0,6 \cdot 0,165 \cdot w_0^4 = 149 \text{ mm}^2/\text{m}$$

Repassen: $\bar{\Phi} 6-150 \# 0/6$

"poer" met opsteking t.p.v. spanten

$$P_d = 34,3 \text{ kW}$$

$$\sigma_d = \frac{34,3}{0,6 \cdot 0,6} = 95,3 \text{ kW/m}^2 \leq \sigma_u = 130 \text{ kW/m}^2$$

$$a = \frac{2(250 + 250)}{\pi} = 318 \text{ mm}$$

$$\text{opsteking: } 0,25 \times 0,25 \times 0,6 \text{ m}^3$$

$$\text{"poer": } 0,6 \times 0,6 \times 0,2 \text{ m}^3 \quad d = 165 \text{ mm}$$

$$\tau_d = \frac{34,3 \cdot w^3}{165(165 + 318)\pi} = 0,14 \text{ N/mm}^2$$

$$a_l = 0,25 \text{ m} \neq 2 \cdot 0,25 = 0,50 \text{ m} \quad l_1 = 1,0$$

$$a_b = 0,25 \text{ m} \neq 2 \cdot 0,165 = 0,33 \text{ m} \quad l_2 = 1,0$$

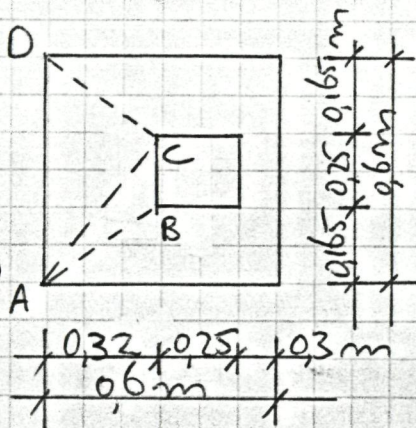
$$\tau_u = \tau_1 = 1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,15 = 0,92 \text{ N/mm}^2$$

$$T_d \leq T_u \quad 0,14 \text{ N/mm}^2 \leq 0,92 \text{ N/mm}^2 \quad \text{Voldoet!}$$

Tepassen: opstarting op stalen t.p.v. spanboren

$\square 0,25 \times 0,60 \text{ m}^2$ wap. $2 \times 2 \Phi 12$ bgl's $\Phi 6-150$

controle wap stalen t.p.v. opstartingen



$$M_{\Delta ABC} = \frac{1}{2} \cdot 0,25 \cdot 0,32 \cdot \frac{1}{3} \cdot 0,25 \cdot 95,3 = 0,32 \text{ kNm}$$

$$M_{\Delta ACD} = \frac{1}{2} \cdot 0,6 \cdot 0,32 \cdot \frac{2}{3} \cdot 0,25 \cdot 95,3 = 1,52 \text{ "}$$

$$M_d = 1,84 \text{ kNm}$$

$$\frac{M_u}{bd^2} = \frac{1,84}{0,65 \cdot 0,165^2} = 104 \text{ kN/m}^2$$

$$b = 2 \cdot 0,2 + 0,25 = 0,65 \text{ m}$$

$$w_0 = w_{\text{min}} = 0,15$$

$$A_s = 0,15 \cdot 0,65 \cdot 0,165 \cdot w^4 = 161 \text{ mm}^2/\text{m}$$

Tepassen: $\Phi 6-150 \# 0/6$ Voldoet!

Projekt :
 Onderdeel :
 Eenheden :
 Datum :

KNOPEN

Knoop	X-koörd.	Z-koörd.	Knoop	X-koörd.	Z-koörd.
1	.000	.000			
2	.000	2.550			
3	2.800	5.800			
4	5.600	2.550			
5	5.600	.000			

MATERIALEN

Mat.	Omschrijving	Oppervlakte	Traagheid	E-modulus	s.m. Pois.	Fak/Bedd.
1	IPE200	.2848E-02	.1943E-04	.2100E+09	78.50	.30 .0

STAVEN

Staaf	Ki	Kj	Mat.	NDM-kode	Xi	Zi	Xj	Zj	Lengte	Srt
1	1	2	1	NDM NDM	.000	.000	.000	2.550	2.550	
2	2	3	1	NDM NDM	.000	2.550	2.800	5.800	4.290	
3	3	4	1	NDM NDM	2.800	5.800	5.600	2.550	4.290	
4	4	5	1	NDM NDM	5.600	2.550	5.600	.000	2.550	
5	2	4	1	ND- ND-	.000	2.550	5.600	2.550	5.600	

VASTE OPLEGGINGEN

Knoop XZR (0=los, 1=vast)

1 110
 5 110

BELASTINGGEVAL 1 E.G.**STAAFBELASTINGEN**

Staaf	Omschrijving	Index	q1/F/M	Index	q2	a/alfa	b/H	Psi
2	Trap. Gl.Z langs as		-3.000		-3.000	.000	.000	.00
3	Trap. Gl.Z langs as		-3.000		-3.000	.000	.000	.00
5	Trapezium lokaal-Z		-1.670		-1.670	.000	.000	.00

Projekt :
Onderdeel :

VERPLAATSINGEN BELASTINGKOMBINATIES

BK	Knoop	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	1	.0000	.0000	-.00040
1	2	-.0003	-.0001	.00044
1	3	-.0003	-.0003	.00011
1	4	-.0002	-.0001	-.00065
1	5	.0000	.0000	.00019

STAAFKRACHTEN BELASTINGKOMBINATIES

BK	Stf	Kn.	Pos.	NXi/NXj	DZi/DZj	MYi/MYj	
1	1	1	.000	-33.35	1.06	.00 DRUK	
		2	2.550	-33.35	1.06	2.69 DRUK	
1	2	2	.000	-20.68	-5.50	2.69 DRUK	
			.576			.00	
			1.920			.00	-2.59
			3.265				.00
	3	4.290	-6.41	6.79	5.45 DRUK		
1	3	3	.000	-5.76	-7.35	5.45 DRUK	
			.924			.00	
			2.351			.00	-3.18
			3.778				.00
	4	4.290	-21.33	6.06	2.69 DRUK		
1	4	4	.000	-34.20	-1.06	2.69 DRUK	
		5	2.550	-34.20	-1.06	.00 DRUK	
1	5	2	.000	8.27	-14.09	.00 TREK	
			2.800			.00	-19.73
		4	5.600	8.27	14.09	.00 TREK	

Projekt :
Onderdeel :

VERPLAATSINGEN BELASTINGKOMBINATIES

BK	Knoop	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
5	1	.0000	.0000	.01164
5	2	.0255	-.0001	.00713
5	3	.0257	-.0002	-.00382
5	4	.0256	-.0001	.00605
5	5	.0000	.0000	.01203

STAAFKRACHTEN BELASTINGKOMBINATIES

BK	Stf	Kn.	Pos.	NXi/NXj	DZi/DZj	MYi/MYj	
5	1	1	.000	-18.04	-7.51	.00	DRUK
			2.550	-18.04	-1.94	-12.06	DRUK
5	2	2	.000	-11.03	-6.24	-12.06	DRUK
			1.274		.00	-16.03	
			3.832			.00	
		3	4.290	.67	14.77	6.24	TREK
5	3	3	.000	-14.71	-1.52	6.24	DRUK
			.728		.00	5.69	
		4	4.290	-26.41	7.44	18.95	DRUK
5	4	4	.000	-30.48	-7.18	18.95	DRUK
			2.550	-30.48	-7.68	.00	DRUK
5	5	2	.000	4.42	-5.61	.00	TREK
			2.800		.00	-7.86	
		4	5.600	4.42	5.61	.00	TREK

Projekt :
 Onderdeel :

REAKTIES		BELASTINGKOMBINATIES		
BK	Knoop	X	Z	M
9	1	.69	17.55	
9	5	-.69	17.55	
		.00	35.09	Som van de Reakties
		.00	-35.09	Som van de Belastingen

Projekt :
 Onderdeel :

REAKTIES BELASTINGKOMBINATIES

BK	Knoop	X	Z	M
10	1	.18	9.46	
10	5	-.18	10.11	
		.00	19.57	Som van de Reakties
		.00	-19.57	Som van de Belastingen

GEOMETRIE L-systeem [m] y: 2.550 z: 2.550

Staafnr. : 4

PROFIELGEGEVENS [mm]

gewalst / klasse 1 / IPE200

ALGEMENE GEGEVENS

Belastinggeval m.b.t. knik: 1

Vloeispanning $f_{y;d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000.

KRACHTEN

Belastingcombinatie: 1

KNIKSTABILITEIT

	Ongeschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Inkl.parameter C :	.324	5.000		
Kniklengte [m]:		6.080		2.550
Aanp. bel. [kN]:		-34.204		-34.204

KIPSTABILITEIT

Ongest.lengte [m]:	2.550	Q-last [kN/m]:	.000
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:	.000
Koëfficiënt C ₁ :	1.750	Koëfficiënt C ₂ :	.000
Omega-kip :	kromme a .865		

RESULTATEN KONTROLE

Plaats	Norm	Artikel	Formule	Druk en buiging om sterke as	
				U.C.	N/mm ²
Staaf	NEN 6771, 12.3.1	(12.3-2)	.051 + .053 + .019 =	.123	29
Begin	NEN 6770, 11.2.3	(11.2-5)		.060	14
	NEN 6770, 11.2.4	(11.2-10)		.005	1
	NEN 6770, 11.3.1.1	(11.3-1)		.060	14
Einde	NEN 6770, 11.2.2	(11.2-3)		.051	12
	NEN 6770, 11.2.4	(11.2-10)		.005	1

Opmerkingen:

[41] N.a.v. art. 12.3.3 is $M_{y;s;d}$ in H. 11 verhoogd met het oog op kip.

GEOMETRIE L-systeem [m] y: 4.290 z: 1.400

Staafnr. : 3

PROFIELGEGEVENS [mm]

gewalst / klasse 1 / IPE200

ALGEMENE GEGEVENS

Belastinggeval m.b.t. knik: 1

Vloei spanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000.

KRACHTEN

Belastingcombinatie: 1

KNIKSTABILITEIT

	Ongeschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Moment [kNm]:	3.565	1.762		
Rotatie [rad]:	.000000	-.000357		
Inkl.parameter C :	.000	.193		
Kniklengte [m]:		5.054		1.400
Aanp. bel. [kN]:		-21.325		-21.325

KIPSTABILITEIT

Ongest.lengte [m]:	1.400	Q-last [kN/m]:	-3.125
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:	.000
Koëfficiënt C ₁ :	1.381	Koëfficiënt C ₂ :	-1.139
Omega-kip :	kromme a .843		

RESULTATEN KONTROLE

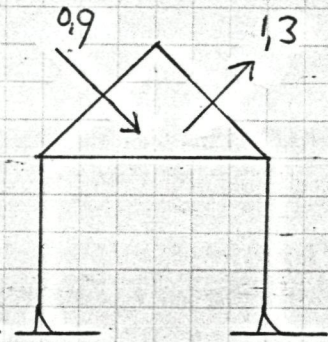
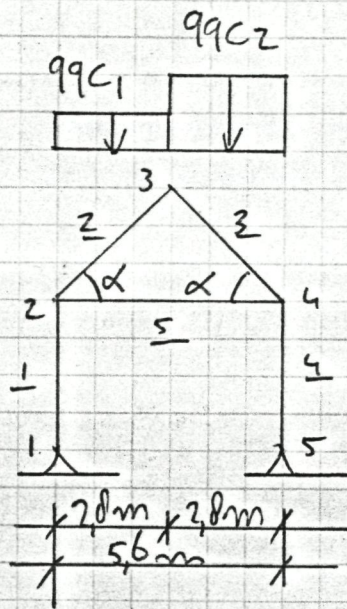
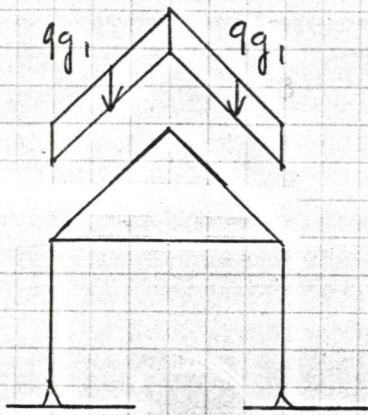
Plaats	Norm	Artikel	Formule	Druk en buiging om sterke as	
				U.C.	N/mm ²
Staaf	NEN 6771,	12.3.1	(12.3-2)	.032 + .108 + .005 =	.145 34
Begin	NEN 6770,	11.2.3	(11.2-5)		.126 30
	NEN 6770,	11.2.4	(11.2-10)		.033 4
	NEN 6770,	11.3.1.1	(11.3-1)		.126 30
My-max	NEN 6770,	11.2.3	(11.2-5)		.073 17
	NEN 6770,	11.3.1.1	(11.3-1)		.073 17
Einde	NEN 6770,	11.2.3	(11.2-5)		.062 15
	NEN 6770,	11.2.4	(11.2-10)		.027 4
	NEN 6770,	11.3.1.1	(11.3-1)		.062 15

Opmerkingen:

[41] N.a.v. art. 12.3.3 is My;s;d in H. 11 verhoogd met het oog op kip.

Hout spant

$$\alpha = 45^\circ$$



$$q_{g1} = 0,75 \cdot 1,00 + 0,1 = 0,85 \text{ kN/m}^1$$

$$q_{gc1} = 0,28 \cdot 1,00 = 0,28 \text{ kN/m}^1$$

$$q_{gc2} = 0,42 \cdot 1,00 = 0,42 \text{ kN/m}^1$$

$$q_g = 0,9 \cdot 1,00 \cdot 0,59 = 0,53 \text{ kN/m}^1$$

$$q_g = 1,3 \cdot 1,00 \cdot 0,59 = 0,78 \text{ kN/m}^1$$

$$N'd = 8,37 \text{ kN} \quad N_d = 2,38 \text{ kN} \quad M_d = 7,51 \text{ kNm}$$

$$71 \times 246 \text{ mm}^2 \quad l_h = 1,0 \quad A = 17466 \text{ mm}^2 \quad W_x = 716106 \text{ mm}^3$$

$$\sigma_{m;0;d} = \frac{M_d}{W_x} = \frac{7,51 \cdot 10^6}{716106} = 10,49 \text{ N/mm}^2 \leq 12,0 \text{ N/mm}^2 \text{ Voldoet!}$$

$$\sigma_{c;0;d} = \frac{N'd}{A} = \frac{8,37 \cdot 10^3}{17466} = 0,48 \text{ N/mm}^2 \leq 12,0 \text{ N/mm}^2 \text{ Voldoet!}$$

$$\sigma_{t;0;d} = \frac{N_d}{A} = \frac{2,38 \cdot 10^3}{17466} = 0,14 \text{ N/mm}^2 \leq 5,6 \text{ N/mm}^2 \text{ Voldoet!}$$

$$f_{m;0;d} = \frac{f_{m;0;rep}}{g_m} \cdot k_{mod} \cdot k_{lh} = \frac{17}{1,2} \cdot 0,85 \cdot 1,0 = 12,0 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{c;0;d} = \frac{f_{c;0;rep}}{g_m} \cdot k_{mod} \cdot k_{lh} = \frac{17}{1,2} \cdot 0,85 \cdot 1,0 = 12,0 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{t;0;d} = \frac{f_{t;0;rep}}{g_m} \cdot k_{mod} \cdot k_{lh} = \frac{9}{1,2} \cdot 0,75 \cdot 1,0 = 5,6 \text{ N/mm}^2$$

$$l_{y;buc} = 4,3 \text{ m}$$

$$i_y = \sqrt{\frac{I_y}{A}} = \sqrt{1/12} h = \sqrt{1/12} \cdot 246 = 71 \text{ mm}$$

$$\lambda_y = \frac{l_{y;buc}}{i_y} = \frac{4300}{71} = 61 \quad \lambda_{com} = 0,57$$

$$k E_y = \frac{\pi^2 E_{o,u;rep}}{\lambda_y^2 \cdot k_{c;o;d}} = \frac{\pi^2 \cdot 6700}{61^2 - 17} = 1,05$$

$$\lambda_{mom} = 1 - \frac{\lambda_{com}}{k E_y} \cdot \frac{\sigma_{c;o;d}}{k_{c;o;d}} = 1 - \frac{0,57}{1,05} \cdot \frac{0,48}{12,0} = 0,98$$

$$\frac{\sigma_{c;o;d}}{\lambda_{com} \cdot k_{c;o;d}} + \frac{\sigma_{m;o;d}}{\lambda_{mom} \cdot k_{m;o;d}} = \frac{0,48}{0,57 \cdot 12,0} + \frac{10,49}{0,98 \cdot 12,0} = 0,96 \leq 1 \text{ Voldoet!}$$

toepassen: $71 \times 246 \text{ mm}^2$

Projekt :
Onderdeel :
Eenheden :
Datum :

KNOPEN

Knoop	X-koörd.	Z-koörd.	Knoop	X-koörd.	Z-koörd.
1	.000	.000			
2	.000	2.550			
3	2.800	5.800			
4	5.600	2.550			
5	5.600	.000			

MATERIALEN

Mat.	Omschrijving	Oppervlakte	Traagheid	E-modulus	s.m. Pois.	Fak/Bedd.
1	0.246*.071	.1747E-01	.8808E-04	.1000E+08	6.00	.20 .0

STAVEN

Staaf	Ki	Kj	Mat.	NDM-kode	Xi	Zi	Xj	Zj	Lengte	Srt
1	1	2	1	NDM NDM	.000	.000	.000	2.550	2.550	
2	2	3	1	NDM NDM	.000	2.550	2.800	5.800	4.290	
3	3	4	1	NDM NDM	2.800	5.800	5.600	2.550	4.290	
4	4	5	1	NDM NDM	5.600	2.550	5.600	.000	2.550	
5	2	4	1	ND- ND-	.000	2.550	5.600	2.550	5.600	

VASTE OPLEGGINGEN

Knoop XZR (0=los, 1=vast)

1 110
5 110

BELASTINGGEVAL 1 E.G.

STAAFBELASTINGEN

Staaf	Omschrijving	Index	q1/F/M	Index	q2	a/alfa	b/H	Psi
2	Trap. Gl.Z langs as		-.850		-.850	.000	.000	.00
3	Trap. Gl.Z langs as		-.850		-.850	.000	.000	.00

Projekt :
Onderdeel :

VERPLAATSINGEN BELASTINGKOMBINATIES

BK	Knoop	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	1	.0000	.0000	-.00053
1	2	-.0004	-.0001	.00058
1	3	-.0004	-.0002	.00015
1	4	-.0003	-.0001	-.00087
1	5	.0000	.0000	.00024

STAAFKRACHTEN BELASTINGKOMBINATIES

BK	Stf	Kn.	Pos.	NXi/NXj	DZi/DZj	MYi/MYj
1	1	1	.000	-5.52	.30	.00 DRUK
		2	2.550	-5.52	.30	.76 DRUK
1	2	2	.000	-5.94	-1.57	.76 DRUK
			.571			.00
			1.914			.00
			3.257			-.74
1	3	3	4.290	-1.85	1.95	1.58 DRUK
1	3	3	.000	-1.66	-2.12	1.58 DRUK
			.927			.00
			2.356			.00
			3.784			-.92
1	4	4	4.290	-6.13	1.74	.76 DRUK
1	4	4	.000	-5.78	-.30	.76 DRUK
		5	2.550	-5.78	-.30	.00 DRUK
1	5	2	.000	2.38	.00	.00 TREK
		4	5.600	2.38	.00	.00 TREK

Projekt :
Onderdeel :

VERPLAATSINGEN BELASTINGKOMBINATIES

BK	Knoop	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
5	1	.0000	.0000	.02466
5	2	.0548	.0000	.01510
5	3	.0550	-.0002	-.00887
5	4	.0548	-.0001	.01425
5	5	.0000	.0000	.02512

STAAFKRACHTEN BELASTINGKOMBINATIES

BK	Stf	Kn.	Pos.	NXi/NXj	DZi/DZj	MYi/MYj
5	1	1	.000	-.99	-2.59	.00 DRUK
		2	2.550	-.99	-2.59	-6.61 DRUK
5	2	2	.000	-.31	-1.15	-6.61 DRUK
			.850		.00	-7.10
			4.087			.00
	3	4.290	3.01	4.66	.92 TREK	
5	3	3	.000	-5.05	2.28	.92 DRUK
		4	4.290	-8.37	.79	7.51 DRUK
5	4	4	.000	-6.85	-2.94	7.51 DRUK
		5	2.550	-6.85	-2.94	.00 DRUK
5	5	2	.000	1.92	.00	.00 TREK
		4	5.600	1.92	.00	.00 TREK