



GEMEENTE AMMERZODEN

BESLISSING OP AANVRAAG OM BOUWVERGUNNING AMZ.95-3751

GEGEVENS AANVRAGER, AANVRAAG EN BOUWWERK

De heer J.M. Hoskam, Jan de Witplein 5, 5324 CT Ammerzoden heeft op 19 april 1995 een aanvraag ingediend om vergunning voor het gedeeltelijk veranderen en vernieuwen van een woning 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 niet aan de artikelen 15 lid 2, 28 lid 3, 29 en 30: daarom worden voorwaarden aan de vergunning verbonden:
- redelijke eisen van welstand:  
het bouwplan voldoet:
- gemeentelijke bouwverordening:  
het bouwplan voldoet niet aan de artikelen 2.1.5 lid 1 en 2.1.6: daarom worden voorwaarden aan de vergunning verbonden:
- geldend bestemmingsplan Buitengebied herz. 1986-II:  
het bouwplan voldoet:
- Wet Geluidhinder:  
niet van toepassing (geen geluidzone aanwezig).

VAN TOEPASSING ZIJNDE ARTIKELEN

Artikel 40, lid 21 van de Woningwet.

BESLISSING

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

Ammerzoden, 15 juni 1995

Burgemeester en wethouders van Ammerzoden,  
de secretaris, de burgemeester,

Raming bouwkosten: f 111.625,--

Leges welstand: f 168,--

Leges gemeente: f 838,--

Totaal f 1.006,--  
=====



**BIJLAGE A**

**BEHORENDE BIJ BOUWVERGUNNING,**

verleend aan J.M. Hoskam  
wonende Jan de Witplein 5, 5324 CT te Ammerzoden  
voor het gedeeltelijk veranderen en vernieuwen  
van een woning

op het perceel kadastraal bekend Ammerzoden  
sectie K nr. 281  
plaatselijk bekend Mr. La Grostraat 17  
te Ammerzoden

Behoort bij ~~brief~~ <sup>besluit</sup> van ~~B. en W.~~ <sup>de Raad</sup>  
van Ammerzoden d.d.  
15-06-1995

Mijbekend,  
De gemeentesecretaris



**BOUWVERORDENING**

Het bouwplan voldoet niet aan	Vrijstelling
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.
Het bouwplan voldoet niet aan	Voorwaarde
artikel 2.1.6. geen constructie-/kwaliteits- gegevens ingediend	Ten minste 2 weken voordat met de uitvoering van het betreffende bouwdeel wordt begonnen moeten in tweevoud aan de Technische Dienst "Bommelerwaard" ter goedkeuring worden overgelegd: - statische berekeningen van de vloeren en kap.

**BIJLAGE B**

**BEHORENDE BIJ BOUWVERGUNNING,**

verleend aan J.M. Hoskam  
wonende Jan de Witplein 5, 5324 CT te Ammerzoden  
voor het gedeeltelijk veranderen en vernieuwen  
van een woning

op het perceel kadastraal bekend Ammerzoden  
sectie K nr. 281  
plaatselijk bekend Mr. La Grostraat 17  
te Ammerzoden

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

15-06-1995

Mij bekend,  
De gemeentesecretaris



**BOUWBESLUIT**

Gebouwd moet worden in overeenstemming met het Bouwbesluit.

Het bouwplan voldoet niet aan

Aan het Bouwbesluit wordt voldaan indien uitvoering  
overeenkomstig het navolgende plaatsvindt

art. 15 lid 2  
Vluchtmogelijkheden uit de  
woning niet aangegeven.

In de woning dient tussen de verblijfsruimte  
(slaapkamer) en een ruimte die is gelegen op een  
andere bouwlaag zich een scheidingsconstructie  
te bevinden waarvan de weerstand tegen brandover-  
slag volgens NEN 6068 minimaal 20 minuten bedraagt  
(deur woonkamer brandwerend uitvoeren).

art. 28 lid 3  
Afvoercapaciteit binnen-  
riolering niet aangegeven.

- De wastafel, wasbakje en douche dienen vanaf de  
stankafsluiter te worden voorzien van een  
p.v.c. afvoerleiding (NEN 3215) met een buiten-  
diameter van 50 mm.
- De keukengootsteen, vaatwasmachine, wasmachine en  
bad dienen vanaf de stankafsluiter te worden  
voorzien van een p.v.c. afvoerleiding (NEN 3215)  
met een buitendiameter van 75 mm.

art. 29  
Ontlastput niet aangegeven.

Ter voorkoming dat er tijdens een verstopping  
water binnen de woning wordt geloosd dient er  
buiten de woning een ontlastput te worden  
aangebracht, b.v. een terrasput.

art. 30  
Doorspuikbaarheid slaapkamers/  
woonkamer onvoldoende aange-  
geven.

Om voldoende doorspuikbaarheid in de slaapkamers/  
woonkamer te verkrijgen dient minimaal 1 venster  
per ruimte te worden voorzien van een ventilatie-  
rooster en sluitwerk met kierstand.

art. 30  
Ventilatievoorzieningen niet  
volledig aangegeven.

De open keuken dient voorzien te zijn van een  
mechanische ventilatie in combinatie met een  
ventilatie-rooster.

# AANVRAAGFORMULIER BOUWVERGUNNING

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

(Middel-)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

95-3751

Datum van ontvangst:

19 APR. 1995

Behoort bij ~~besluit~~ <sup>brief</sup> van ~~de Raad~~ <sup>B. en W.</sup>  
van Ammerzoden d.d.

Indienen in \_\_\_\_\_voud.

Indienen bij Dienst/Afdeling:

15-06-1995

Mij bekend,  
De gemeentesecretaris

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: Jan de Witplein 5

- postcode + plaats: 5324 CT Ammerzoden

d. Telefoonnummer: 04199- 3421

e. Faxnummer: \_\_\_\_\_



**3. Gegevens van de eventuele gemachtigde:**

a. Naam en voorletters: Vos G.

b. Kwaliteit (bijv. architect, bouwondernemer) Bouwondernemer

c. Adres: - straat + huisnummer: Nieuwstraat 12  
- postcode + plaats: 5317 JA

d. Telefoonnummer: 04185-2826

e. Faxnummer: 04185-2885

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

**4a. Het bouwwerk betreft het**

oprichten/plaatsen  veranderen   
gedeeltelijk/geheel vernieuwen  vergroten

opgaaf van de laatste bestemming (woning, kantoor, etc.) woning met inpandige stal  
opgaaf van de bestemming na voltooiing (woning, kantoor, woonwagen, etc.) woning

**4b. Beoogde instandhoudingstermijn indien het een tijdelijk bouwwerk betreft** \_\_\_\_\_

**5. Plaats van het bouwwerk:**

a. Adres: - straat + huisnummer: Mr. Lagrostraat 17  
- postcode + plaats: 5324 AJ Ammerzoden

b. Kadastraal bekend:- gemeente: Ammerzoden  
- sectie: K  
- nummer(s): 281

**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: \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>  
b. Bruto-inhoud: \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

**7. Kosten van het bouwwerk:**

a. Aannemingsom (zie UAV 1989, par. 1, lid 1): \_\_\_\_\_ fl 95.000,- (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 \_\_\_\_\_ (excl. BTW)

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

8. Verantwoordelijke voor het ontwerp van het bouwwerk, indien deze niet dezelfde is als de bij vraag 4 vermelde gemachtigde:

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

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

- a. Naam en voorletters: \_\_\_\_\_ Oostwaard Ing. W.N.A. van
- b. Adres: -straat + huisnummer: \_\_\_\_\_ Lindeboom 51  
-postcode + plaats: \_\_\_\_\_ 4101 WG Culemborg
- c. Telefoonnummer: \_\_\_\_\_ 03450-16077 *zo nodig op een afzonderlijk blad vervolgen*
- d. Faxnummer: \_\_\_\_\_ 03450-31054 *zo nodig op een afzonderlijk blad vervolgen*

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

- a. Naam en voorletters: \_\_\_\_\_
- 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                       | baksteen     | rood   |
| (Eventueel: aparte plint)       | baksteen     | paars  |
| (Eventueel: aparte bekleding)   | _____        | _____  |
| (Eventueel: aparte borstwering) | _____        | _____  |
| b. Voegwerk                     | cementspecie | grijs  |
| c. Kozijnen                     | merbau       | wit    |
| d. Ramen                        | merbau       | groen  |
| (Eventueel: luiken)             | _____        | _____  |
| e. Deuren                       | merbau       | groen  |
| f. Balkonhekken                 | _____        | _____  |



	Materiaal:	Kleur:
g. Dakgoten of boeidelen	Red Cedar	wit
h. Dakbedekking	betonpan	antraciet

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

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

1 (aantal) bladen met tekeningen in 4 voude

- 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)  volgt zsm
- 3. tekening(en) met alle gevelaanzichten (bestaand en nieuw)
- 4. tekening(en) met principe-details die verband houden met het uiterlijk van het bouwwerk  volgt zsm
- 5. situatietekening
- 6. \_\_\_\_\_ stuks kleurenfoto's van de belendingen/direkte omgeving
- 7. onderzoeksrapport bodemverontreiniging
- 8. \_\_\_\_\_ stuks constructieberekeningen/tekeningen  volgt zsm
- 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 Nederhemert

Plaats \_\_\_\_\_

Datum 18-4-1995

Datum \_\_\_\_\_

14. Handtekening eventuele gemachtigde:

Handtekening opdrachtgever bouwproject:

\_\_\_\_\_  
  
 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

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).



*Bwo vergunning  
verlenen of  
advies JB*

B & W d.d.	15 JUNI 1995			
	B	W	W	S
ACC.	P			
BESPR.				
V.K.A.				

No. : 5999 BG/CK  
Bijlagen: 6

Zaltbommel, - 9 JUNI 1995  
Dossier: Amz.95-38

**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 wonende Jan de Witplein 5, 5324 CT te Ammerzoden voor het gedeeltelijk veranderen en vernieuwen van een woning op het perceel kad. bekend Ammerzoden sectie K nr. 281 plaatselijk bekend Mr. La Grostraat 17 te Ammerzoden

aanvraag gedagtekend d.d. 18-04-1995  
ontvangen gemeente d.d. 19-04-1995  
ontvangen T.D. d.d. 26-04-1995  
termijn van beslissen tot 19-07-1995  
opm:

Gem. Ammerzoden
ingek. 13 JUNI 1995
volgnr.
afdel.
class.
dep.

bouwkosten opgave : f 95.000,--  
raming bouwtoezicht: f 111.625,-- (incl. BTW)

woning	:	m2	175 m2	gebruiks-
		2x + 4 m3		oppervlakte
bijgebouw	:	m2	137 m2	verblijfs-
		-- m3		gebied

**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 vrijstelling als vermeld op bijlage A
- met voorwaarden als vermeld op bijlagen 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	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 art. 2.1.5: geen onderzoeksrapport inzake de gesteldheid van de bodem overgelegd.  
Het bouwwerk past binnen het, door het College van Burgemeester en Wethouders aangegeven kader voor bouwwerken, waarvoor gelet op de aard van de werkzaamheden een bodemtoets niet redelijk is, i.c. is de vrijstelling te verlenen als bedoeld in art. 2.4.1 lid 2, waardoor geen onderzoeksrapport behoeft te worden overgelegd.
- het bouwplan voldoet niet aan art. 2.1.6: geen constructiegegevens overgelegd.
- te stellen voorwaarde en te verlenen vrijstelling: zie bijlage A

### 3. BOUWBESLUIT

- het bouwplan voldoet niet aan: zie bijlage B
- te stellen voorwaarden: zie bijlage B

### 4. BESTEMMINGSPLAN

- bestemmingsplan : Buitengebied herz. 1986-II
- bestemming : Woondoeleinden
- het bouwplan voldoet aan: art. 4 lid 1  
Binnen het bebouwingsvlak is een vrijstaande woning toegestaan.
- WET GELUIDHINDER
- bouwplan niet in een geluidszone geprojecteerd

### 5. WELSTAND

- advies gevraagd d.d. 03-05-1995
- beoordeling positief d.d. 03-05-1995

de directeur,



ing. P.G. de Jong.

O.: B6



Godd/KL

WERKNUMMER: 95791

2

STATISCHE BEREKENINGEN

Accoord 12/09/95 S. J. J. J.  
TECHNISCHE DIENST  
BOMMELEWAARD  
Ingekomen: 20 JULI 1995  
Nr. 957509

AMZ 95-38

BOUWPLAN: Plan tot verbouw woning te Ammerzoden  
aan de Mr. La Grostraat 17.

ONDERDEEL: Gehele constructie.

OPDRACHTGEVER: De heer J.M. Hoskam,  
Jan de Witplein 5,  
5324 CT AMMERZODEN.

ONTWERPER: Bouwbedrijf G. Vos,  
Nieuwstraat 12,  
5317 JA NEDERHEMERT.

AANNEMER: Bouwbedrijf G. Vos,  
Nieuwstraat 12,  
5317 JA NEDERHEMERT.

CULEMBORG, juli 1995.

Van Oostwaard

ING. W.N.A. VAN OOSTWAARD, ADVISEUR VOOR BOUWCONSTRUCTIES

LINDEBOOM 51,  
4101 WG CULEMBORG

TEL. 03450-16077  
FAX. 03450-31054



# Belastingaannamen

1. ✓

- dakconstructie  
 $\alpha = 45^\circ$

e.g. o.f:  $\cos \alpha =$   
v.b.

$1.0 \text{ kN/m}^2$   
 $\frac{0.5 \text{ "}}{1.5 \text{ kN/m}^2}$

- plering

e.g.  
v.b.

$0.3 \text{ kN/m}^2$   
 $\frac{0.7 \text{ "}}{1.0 \text{ kN/m}^2}$

- verdiepingvloer  
perfora

e.g.  
afw.  
sch. wanden

$2.2 \text{ kN/m}^2$   
 $0.6 \text{ "}$   
 $\frac{0.5 \text{ "}}{3.3 \text{ kN/m}^2}$

v.b.

$\frac{1.5 \text{ "}}{4.8 \text{ kN/m}^2}$

- begamegrondvloer

vloer op zand.

Gording op vloeringvloer enkele buiging.

$l = 4.95 \text{ m}$  →  $\boxed{I 1 \times 246 \text{ mm}}$   $G_b = 7.9 \text{ kN/mm}^2$  acc  
 $h.o.h. \sim 2.20 \text{ m}$  L zie bl. 3

Overige gordingen dubb. buiging met richtopoor.

$l = 4.95 \text{ m}$  } →  $\boxed{I 1 \times 246 \text{ mm}}$   $G_b = 8.4 \text{ kN/mm}^2$  acc  
 $h.o.h. \sim 1.50 \text{ m}$  L zie bl. 4

Vloeringbalklaag h.o.h. 0.40 m

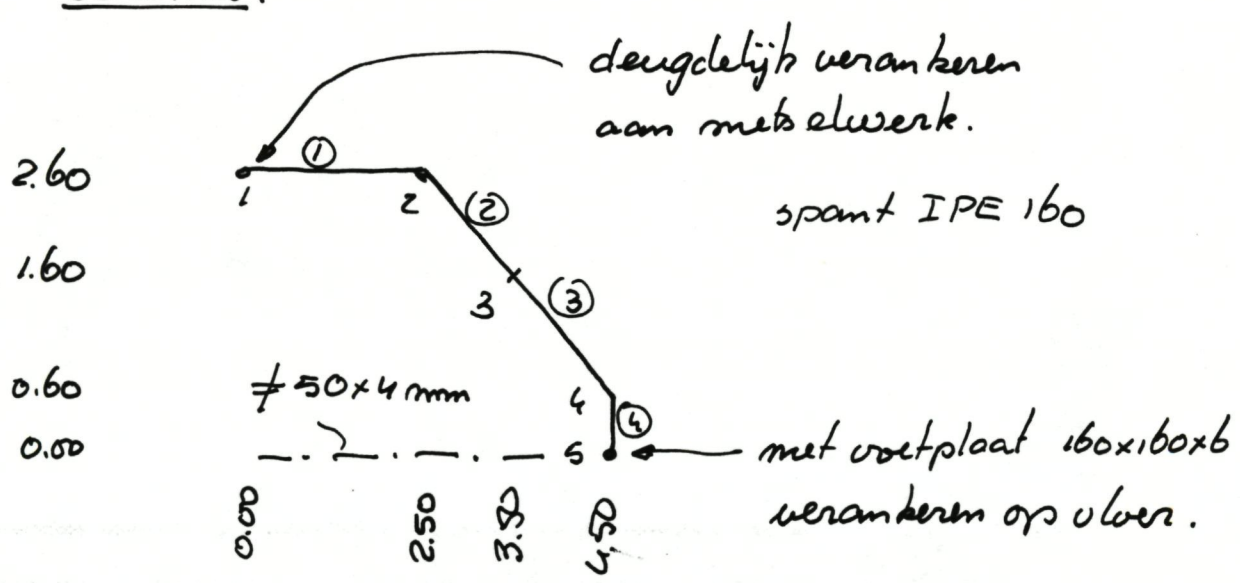
$q$ uit e.g.	$0.4 \times 0.3 =$	$0.12 \text{ kN/m}^2$
uit o.b.	$0.4 \times 0.7 =$	$0.28 \text{ "}$
		<hr/>
		$0.40 \text{ kN/m}^2$

$l = 4.95 \text{ m}$   $M = 1.23 \text{ kNm}$

$W_{ben.} = 1.23 : 0.007 = 175 \text{ cm}^3$   
 $I_{ben.} = 130 \times (2 \times 0.12 + 1.33 \times 0.28) \times 4.95^4 : 15 = 3186 \text{ cm}^4$  }  $\boxed{I 1 \times 171 \text{ mm}}$

Halfpant A.b.v. trap

schema:





Dakhelling = 45.0 graden  
 Eigen gewicht van het dakvlak = 0.70 kN/m<sup>2</sup>  
 H.O.H. afstand van de gordingen = 2.20 m. (langs het dakvlak)  
 Overspanning = 4.95 m.  
 Nuttige belasting = 0.50 kN/m<sup>2</sup>  
 Geconcentreerde last \* reductiefactor = 1.00 kN

.....  
 Gekozen afmeting : 71 \* 246 mm (netto maat)  
 STANDAARD BOUWHOUT

Berekende waarden

.....  
 Wx= 716 cm<sup>3</sup>  
 Ix= 8808 cm<sup>4</sup>

\*\*\*\*\* ENKELE BUIGING \*\*\*\*\*

Mx e.g.= 3.335 kNm  
 Mx n.b.= 1.685 kNm  
 Mx P = 0.875 kNm  
 Mx wind= 3.349 kNm

.....  
 Spanningen: (eis: < 7 N/mm<sup>2</sup>)  
 t.g.v. eigen gewicht + 0.85\* n.b.= 6.66 N/mm<sup>2</sup>  
 t.g.v. eigen gewicht + 0.85\* P = 5.70 N/mm<sup>2</sup>  
 t.g.v. eigen gewicht + 0.70\* wind= 7.93 N/mm<sup>2</sup>

.....  
 Vervormingen in x-richting:  
 Doorbuiging t.g.v. eigen gewicht fx= 9.66 mm  
 Doorbuiging t.g.v. nuttige belasting fx= 4.88 mm

INCLUSIEF KRUIP

Max. bijkomende doorbuiging fx=16.17 mm =0.0033 \* L (eis:<0.0040\*L)  
 Max. zakking in de eindfase fx=25.84 mm =0.0052 \* L

=====

Dakhelling = 45.0 graden  
 Eigen gewicht van het dakvlak = 0.70 kN/m<sup>2</sup>  
 H.O.H. afstand van de gordingen = 1.50 m. (langs het dakvlak)  
 Overspanning = 4.95 m.  
 Nuttige belasting = 0.50 kN/m<sup>2</sup>  
 Geconcentreerde last \* reductiefactor = 1.00 kN  
 P-last in y richting over min. 4 gordingen verdeeld

.....  
 Gekozen afmeting : 71 \* 246 mm (netto maat)  
 STANDAARD BOUWHOUT

Berekende waarden

.....  
 Wx= 716 cm<sup>3</sup>      Wy= 207 cm<sup>3</sup>  
 Ix= 8808 cm<sup>4</sup>      Iy= 734 cm<sup>4</sup>

\*\*\*\*\* DUBBELE BUIGING \*\*\*\*\*

Door toepassing van een richtspoor/richtstrip is de lengte voor buiging in de y-richting gehalveerd

Mx e.g.= 2.274 kNm      My e.g.= 0.569 kNm  
 Mx n.b.= 1.149 kNm      My n.b.= 0.287 kNm  
 Mx P = 0.875 kNm      My P = 0.109 kNm  
 Mx wind= 2.283 kNm      My wind= 0.000 kNm

.....  
 Spanningen: (eis: < 7 N/mm<sup>2</sup>)      Sx      +      Sy  
 t.g.v. eigen gew.+ 0.85\*n.b.= 4.54 + 3.93 = 8.47 N/mm<sup>2</sup>  
 t.g.v. eigen gew.+ 0.85\*P = 4.21 + 3.20 = 7.41 N/mm<sup>2</sup>  
 t.g.v. eigen gew.+ 0.70\*wind= 5.41 + 2.75 = 8.16 N/mm<sup>2</sup>

Vervormingen in x-richting:

Doorbuiging t.g.v. eigen gewicht      fx= 6.59 mm  
 Doorbuiging t.g.v. nuttige belasting      fx= 3.33 mm

INCLUSIEF KRUIP

Max. bijkomende doorbuiging fx=11.03 mm =0.0022 \* L (eis:<0.0040\*L)  
 Max. zakking in de eindfase fx=17.62 mm =0.0036 \* L

=====



luchtaf maatgevend.

staaf 1-2-3: uit dak:  $\sim 4.5 \times 1.50 =$

6.75 km<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>

materiaaltabel:

1. staaf 1-2-3-4 : IPE 160

Zie berekeningsresultaten bl. 6-10

$$R_{1V} = 8.3$$

$$R_{1H} = 23.0$$

$$R_{5V} = 12.6$$

$$R_{5H} = 12.6$$

AANTAL KNOPEN : 5  
 AANTAL STAVEN : 4  
 AANTAL OPLEGGINGEN : 2

**KONSTRUKTIE SCHEMA**

STAAF	-I-	SCHARN.	-J-	PROF	V/EXC	X-i-	Y-i-	X-j-	Y-j-	LENGTE
1	1	NDM NDM	2	1	0	0.000	2.600	2.500	2.600	2.500
2	2	NDM NDM	3	1	0	2.500	2.600	3.500	1.600	1.414
3	3	NDM NDM	4	1	0	3.500	1.600	4.500	0.600	1.414
4	4	NDM NDM	5	1	0	4.500	0.600	4.500	0.000	0.600

**PROFIEL EIGENSCHAPPEN**

PROF	DOORSNEDE	TRAAGHEIDSMOM.	ELAST.MOD.	MAT	NAAM
1	2.0125E-03	8.7129E-06	2.1000E+08	1	IPE160

**MATERIAAL EIGENSCHAPPEN**

MAT.	KWALITEIT	DICHTHEID
1	Fe360	78.500

**OPLEGGINGEN**

NR.	KNOOP	CODE	X-veer	Y-veer	R-veer
1	1	XY-	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
2	5	XY-	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00

**BELASTING GEVAL 1 VOLLAST**

TYPE	STF	KNP	P1	P2	A	C	Omschrijving	
8 alle staven factor = 1.00							Richt.= Y	Eigen gewicht
1	1		-6.75				Gelijkmatig dwars	
9	2		-6.75				Richt.= Y Gelijkm. belasting	
9	3		-6.75				Richt.= Y Gelijkm. belasting	
SOM v d LASTEN			X-richting:	0.000	Y-richting:	-31.312		



**COMBINATIES**

B.G.	Omschrijving	1
1	VOLLAST	1.00

**KNOOPVERPLAATSINGEN (B.C.)**

KNOOP	B.C.	X-VERPL.	Y-VERPL.	R-ROTATIE
1	1	0.00000	0.00000	-2.9473E-03
2	1	-0.00007	-0.00171	1.3836E-03
3	1	0.00118	-0.00037	1.2231E-03
4	1	0.00141	-0.00003	-1.5280E-03
5	1	0.00000	0.00000	-2.7675E-03

**N/D/M IN DE KNOPEN (B.C.)**

STAAF	B.C.	Druk/Trek	KNOOP	N	D	M
1	1	(-)	1	12.60	8.29	-0.00
			2	-12.60	8.98	-0.86
2	1	(-)	2	15.26	2.56	0.86
			3	-20.19	2.37	-0.72
3	1	(-)	3	20.19	-2.37	0.72
			4	-25.12	7.30	-7.56
4	1	(-)	4	22.92	12.60	7.56
			5	-23.02	-12.60	0.00

**REACTIES (B.C.)**

B.C.	OPL	KNOOP	X-REACTIE	Y-REACTIE	M-REACTIE
1	1	1	12.599	8.292	0.000
1	2	5	-12.599	23.019	0.000
SOM v d REACTIES			-0.000	31.312	
SOM v d LASTEN			-0.000	-31.312	

Kip-kontrolle van liggers, berekend volgens NEN 3851

**KONSTRUKTIE GEGEVENS**

Profiel: IPE160	Lengte= 2.500 m	Staaft: 1
Sig-e = 240 N/mm <sup>2</sup>	E-mod.= 2.1000E+05N/mm <sup>2</sup>	Gamma = 1.50
A = 2.0125E+03mm <sup>2</sup>	h = 160.0 mm	tf = 7.4 mm
A' = 7.2780E+02mm <sup>2</sup>	b = 82.0 mm	tw = 5.0 mm
iA' = 2.1614E+01mm <sup>2</sup>	Wx = 1.0891E+05mm <sup>3</sup>	Wy = 1.6666E+04mm <sup>3</sup>
Kipst.: Gaffel	ADx = 7.2600E+02mm <sup>2</sup>	ADy = 8.0907E+02mm <sup>2</sup>

**SPANNINGSVERGELIJKING OP STERKTE**

Sig-c <= 1.2 sig-e	Sig-x <= sig-e	Sig-y <= sig-e
78 <= 288 N/mm <sup>2</sup>	78 <= 240 N/mm <sup>2</sup>	9 <= 240 N/mm <sup>2</sup>
B.C. = 1	B.C. = 1	B.C. = 1
N = 18.9 kN	N = 18.9 kN	N = 18.9 kN
D = 0.0 kN	Mmax x = 7	Mmax y = 0
M = 7.5 kNm	plaats = 1.200 m	
plaats = 1.200 m		
	Tau-x <= .58 sig-e	Tau-y <= .58 sig-e
	19 <= 139 N/mm <sup>2</sup>	0 <= 139 N/mm <sup>2</sup>
	B.C. = 1	B.C. = 1
	Dmax x = 13	Dmax y = 0
	plaats = 2.500 m	
Art. 2.3.c		

**CONTROLE VAN DE KIPSTABILITEIT**

Veld	Einde	M1	M2	Mmid	BC	Art.	Beta*	lh/btf	sig-m	sig-kip
		kNm	kNm	kNm		2.7.2	Lam-A'		N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>
1	2.50	0.0	-1.3	7.5	1	VV	0.12	659.2	68	191

VV=Vormvast (Beta\* Art. 2.7.2.2); NV=Niet vormvast (Lam-A' Art. 2.7.3)



Kolommen in ongeschoorde raamwerken (KNIK) berekend volgens NEN 3851  
 $V_x = V_y = F$ .

### KONSTRUKTIE GEGEVENS

Staven 2 t/m 3  
 $\text{sig-e} = 240 \text{ N/mm}^2$

Totale lengte = 2.83 m  
 $E = 2.1000\text{E}+05 \text{ N/mm}^2$

B.C. = 1 (Lk = 1)  
 $\text{gamma} = 1.50$

Prof.: IPE160  
 $I_x = 8.7129\text{E}+06 \text{ mm}^4$   
 $W_x = 1.0891\text{E}+05 \text{ mm}^3$   
 $i_x = 65.80 \text{ mm}$

$A = 2.0125\text{E}+03 \text{ mm}^2$   
 $I_y = 6.8332\text{E}+05 \text{ mm}^4$   
 $W_y = 1.6666\text{E}+04 \text{ mm}^3$   
 $i_y = 18.43 \text{ mm}$

$h = 160.0 \text{ mm}$   
 $b = 82.0 \text{ mm}$   
 $tw = 5.00 \text{ mm}$   
 $tf = 7.40 \text{ mm}$

### KRACHTWERKING

$M_{bx} = -1.3 \text{ kNm}$   
 $f_{i-bx} = 2.0754\text{E}-03$   
 $C_{bx} = 6.5047\text{E}+08$

$M_{by} = 0.0 \text{ kNm}$   
 $f_{i-by} = 0.0000\text{E}+00 \text{ rad.}$   
 $C_{by} = 0.0000\text{E}+00 \text{ N/rad.}$

$F = 37.7 \text{ kN}$   
 $V_x = 37.7 \text{ kN}$   
 $V_y = 37.7 \text{ kN}$

$M_{ex} = -11.4 \text{ kNm}$   
 $f_{i-ex} = -2.2920\text{E}-03$   
 $C_{ex} = 4.9739\text{E}+09$

$M_{ey} = 0.0 \text{ kNm}$   
 $f_{i-ey} = 0.0000\text{E}+00 \text{ rad.}$   
 $C_{ey} = 0.0000\text{E}+00 \text{ N/rad.}$

### GEBRUIKTE SYMBOLEN

$Cr1x = 4.9739\text{E}+09$   
 $\rho_{01x} = 7.69$   
 $Cr2x = 6.5047\text{E}+08$   
 $\rho_{02x} = 1.01$   
 $l_{kx} = 4.9 \text{ m}$   
 $l_{am-x} = 75.0$   
 $\omega_{x-x} = 1.539$   
 $n_x = 19.7$

$Cr1y = 0.0000\text{E}+00 \text{ N/rad.}$   
 $\rho_{01y} = 0.00$   
 $Cr2y = 0.0000\text{E}+00 \text{ N/rad.}$   
 $\rho_{02y} = 0.00$   
 $l_{ky} = 2.8 \text{ m}$   
 $l_{am-y} = 153.5$   
 $\omega_{x-y} = 4.556$   
 $n_y = 4.7$

$\text{sig-kip} = 178 \text{ N/mm}^2$   
 $\theta = 1.000$

### SPANNINGSVERGELIJKINGEN

Art. 2.5.8a (B) 179  $\leq 240 \text{ N/mm}^2$

$$\text{ome-max} \cdot \frac{F}{A} + 0.85 \cdot \theta \cdot \frac{n_x}{n_x - 1} \cdot \frac{M_{x2}}{W_x} + 0.85 \cdot \frac{n_y}{n_y - 1} \cdot \frac{M_{y2}}{W_y} \leq \text{sig-e}$$

Art. 2.5.8a (O) 123  $\leq 240 \text{ N/mm}^2$

$$\frac{F}{A} + \theta \cdot \frac{M_{x2}}{W_x} + \frac{M_{y2}}{W_y} \leq \text{sig-e}$$

Kolommen in ongeschoorde raamwerken (KNIK) berekend volgens NEN 3851  
 $V_x = V_y = F$ .

### KONSTRUKTIE GEGEVENS

Staven 4 sig-e=240 N/mm <sup>2</sup>	Totale lengte= 0.60 m E = 2.1000E+05 N/mm <sup>2</sup>	B.C.= 1 (Lk= 1) gamma=1.50
Prof.: IPE160 Ix= 8.7129E+06 mm <sup>4</sup> Wx= 1.0891E+05 mm <sup>3</sup> ix= 65.80 mm	A = 2.0125E+03 mm <sup>2</sup> Iy= 6.8332E+05 mm <sup>4</sup> Wy= 1.6666E+04 mm <sup>3</sup> iy= 18.43 mm	h = 160.0 mm b = 82.0 mm tw= 5.00 mm tf= 7.40 mm

### KRACHTWERKING

Mbx= -11.4 kNm fi-bx=-2.2920E-03 Cbx= 4.9739E+09	Mby= 0.0 kNm fi-by= 0.0000E+00 rad. Cby= 0.0000E+00 N/rad.	F= 34.5 kN Vx= 34.5 kN Vy= 34.5 kN
Mex= 0.0 kNm fi-ex=-4.1512E-03 Cex= 0.0000E+00	Mey= 0.0 kNm fi-ey= 0.0000E+00 rad. Cey= 0.0000E+00 N/rad.	

### GEBRUIKTE SYMBOLEN

Cr1x = 4.9739E+09 rho1x= 1.63 Cr2x = 0.0000E+00 rho2x= 0.60 lkx= 1.5 m lam-x= 22.2 omega-x= 1.014 nx= 245.8	Cr1y = 0.0000E+00 N/rad. rho1y= 0.00 Cr2y = 0.0000E+00 N/rad. rho2y= 0.00 lky= 0.6 m lam-y= 32.6 omega-y= 1.087 ny= 114.0	sig-kip=240 N/mm <sup>2</sup> theta= 1.000
--	--	---

### SPANNINGSVERGELIJKINGEN

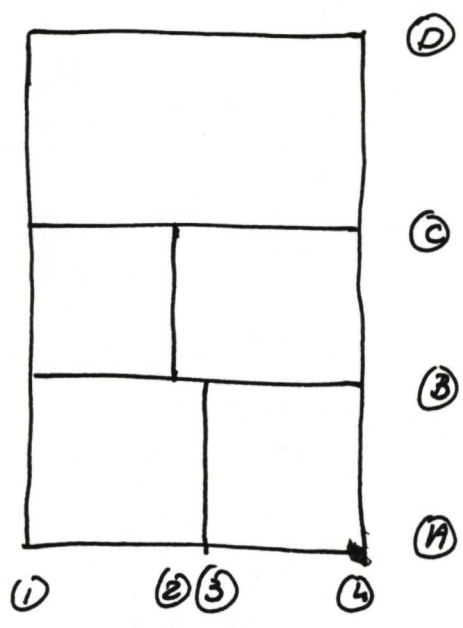
Art. 2.5.8a (B)  $108 \leq 240 \text{ N/mm}^2$

$$\frac{F}{A} + 0.85 \cdot \frac{M_x}{W_x} \cdot \frac{1}{nx-1} + 0.85 \cdot \frac{M_y}{W_y} \cdot \frac{1}{ny-1} \leq \text{sig-e}$$

Art. 2.5.8a (O)  $122 \leq 240 \text{ N/mm}^2$

$$\frac{F}{A} + \frac{M_x}{W_x} + \frac{M_y}{W_y} \leq \text{sig-e}$$

arsenschema voor verdere berekening:



- Laten boven gevelopeningen.

- verdieping: alle gevelopeningen  
bi. en bu. stalen o.g.

- laten onder verdiepingvloer

- <u>ast</u>	uit vloer: $2.15 \times 4.8 =$	10.3 kN/m'
<u>bi.blad.</u>	uit meubelw: $1.5 \times 2.0 =$	3.0 "
		<hr/> 13.3 kN/m'

$l = 1.20 \text{ m}$      $M = 2.4 \text{ kNm}$      $R = 8.0 \text{ kN}$      $\left. \begin{array}{l} \boxed{L 150.100.10} \\ \text{opt. 100 mm.} \end{array} \right\}$

bu.blad: stalen o.g.

uit deze verhouding volgt:

alle overige kozijnen beg.gr.:    bi.bl.  $\boxed{L 150.100.10}$  opt. 100  
bu.bl. stalen o.g.



## Belasting op funderingslijnen.

as A

uit dak:	$2.75 \times 1.50 =$	4.1 kN/m'
uit vloering:	$2.15 \times 4.0 \times 1.0 = 8.54 =$	1.0 "
uit verd.vl:	$2.15 \times 4.8 =$	10.3 "
uit gevel:	$5.5 \times 4.0 =$	22.0 "
af:	$(3 \times 1.6 + 2 \times 1.2 + 1 \times 1) \times 3.5 = 8.54 =$	3.4 "
		<hr/> 34.0 kN/m'

as B

uit dak:	$4.68 \times 1.50 =$	7.0 kN/m'
uit vloering:	$4.58 \times 4.0 \times 1.0 = 8.54 =$	2.1 "
uit verd.vl:		10.3 "
uit wand:	$5.5 \times 2.0 =$	11.0 "
		<hr/> 30.4 kN/m'

as C

uit dak:	$4.83 \times 1.50 =$	7.2 kN/m'
uit vloering:	$4.73 \times 4.0 \times 1.0 = 8.54 =$	2.2 "
uit verd.vl:	$2.30 \times 4.80 =$	11.0 "
uit wand:	$5.5 \times 2.0 =$	11.0 "
		<hr/> 31.4 kN/m'

as D

uit dak:	$2.90 \times 1.50 =$	4.4 kN/m'
uit vloering:	$2.3 \times 4.0 \times 1.0 = 8.54 =$	1.0 "
uit verd.vl:		11.0 "
uit gevel:		22.0 "
af:		<hr/> 3.0 "
		35.4 kN/m'

as 1

uit dak:	$0.6 \times 1.50 =$	0.90 kN/m'
<u>as 4</u> uit gevel:	$3.3 \times 4.0 =$	13.2 "
		<hr/> 14.1 kN/m'
extra verd.vloer	$2.3 \times 4.8 =$	11.0 "
		<hr/> 25.1 kN/m'

as 2 uit verd. v. l.  $4.42 \times 4.8 = 21.2 \text{ kN/m'}$   
uit wand:  $2.5 \times 4.0 + 2.5 \times 2.0 = \frac{15.0 \text{ "}}{36.2 \text{ kN/m'}}$

as 3 uit wand:  $5.0 \times 2.0 = 10.0 \text{ kN/m'}$