



STERK

adviesbureau voor
bouwconstructies b.v.

BEM1600618
gemeente Steenbergen

11210

Nieuwbouw van 1 vrijstaande woning aan het Doornedijkje 26
te Steenbergen

Behoort bij beschikking

d.d. 30-03-2016

nr.(s) ZK16000524

Juridisch beleidsmedewerker
Publiekszaken / vergunningen



STERK

adviesbureau voor
bouwconstructies b.v.

kerkhofweg 5 4835 ga breda
tel. 076 - 560 20 70
fax 076 - 560 20 31
info@sterk-adviesbureau.nl
www.sterk-adviesbureau.nl
abn-amro no. 48.96.10.943

Werknummer : 11210

Werk : Nieuwbouw van 1 vrijstaande woning aan het Doornedijkje 26
te Steenbergen

Opdrachtgever :

Architect : Kraak Bouwtechnisch managementbureau B.V.
Stoofweg 3
4681 RK NIEUW-VOSSEMEER

Datum : 12-11-2015

Blad : 1 t/m 9

Constructeur :



STERK

adviesbureau voor
bouwconstructies b.v.

kerkhofweg 5 4835 ga breda
tel. 076 - 560 20 70
fax 076 - 560 20 31
info@sterk-adviesbureau.nl
www.sterk-adviesbureau.nl
abn-amro no. 48.96.10.943

Ontwerp uitgangspunten document

Inhoudsopgave:

1 Inleiding

- Beschrijving bouwproject
- Gebruikte materialen
- Algemene gegevens berekening
- Houtskeletbouw opbouw
- Staalconstructie onderdelen

2 Aannee Belastingen

3 Windbelastingen

4 Stabiliteit

5 Brandwerendheid

6 Sonderingen, fundering, palenplan

7 Verantwoordelijkheden, coördinatie

Bijlage ontwerpschema's



STERK

adviesbureau voor
bouwconstructies b.v.

kerkhofweg 5 4835 ga breda
tel. 076 - 560 20 70
fax 076 - 560 20 31
info@sterk-adviesbureau.nl
www.sterk-adviesbureau.nl
abn-amro no. 48.96.10.943

1 Inleiding

Beschrijving van het bouwproject

Het project omvat de nieuwbouw van een woning met garage en een tussenlid.
Het ontwerp is van Bouwmanagementbureau KRAAK uit Nieuw-Vossemeer.

De hoofddraagconstructie van de woning bestaat uit een volledig houtskeletbouw casco met houten verdiepingsvloeren en dragende HSB wanden.

De hoofddraagconstructie van de garage bestaat uit traditionele stalen spanten met een pannendak, rustend op houten gordingen.

De verdiepingsvloer is een traditionele houten balklaag.

De buitengevels bestaan uit HSB wanden, dragend uitgevoerd.

De tussengevel is ook een dragende HSB wand, onderdeel van het HSB casco.

In de garage en in de geïntegreerde slaapkamer zit plaatselijk een vide.

De begane grondvloer bestaat uit een in het werk gestorte betonvloer en deze rusten op een onderheid balkenrooster.

De stabiliteit van de garage wordt verzorgd door de stalen spanten die momentvast worden uitgevoerd, in combinatie met de schijfwerking van de dakconstructie en de verdiepingsvloer.

De dragende HSB gevels worden als schijf met stijl en regelwerk uitgevoerd. Deze schijven worden aan 1 zijde beplaat met OSB beplating.

De stabiliteit van de woning wordt verzorgd door een combinatie van HSB wanden beplaat als bij garage, i.c.m. de schijfwerking van dak, zolder en verdiepingsvloer.

De gehele kapconstructie bestaat uit sporen, overspannend van muurplaat naar de zolderbalken en de nok.

De zoldervloer is vrijdragend, onderdeel van het HSB casco en liggend op de samengestelde zolderbalken.



STERK

adviesbureau voor
bouwconstructies b.v.

kerkhofweg 5 4835 ga breda
tel. 076 - 560 20 70
fax 076 - 560 20 31
info@sterk-adviesbureau.nl
www.sterk-adviesbureau.nl
abn-amro no. 48.96.10.943

Gebruikte materialen

- **BETON** betonkwaliteit: C 20/25

 milieuklasse: XC2 (nat, zelden droog)

 betonstaal: B500B

- **STAAL** walsprofielen en constructiestaal: S235JR

 kokerprofielen: S235JRH

 boutkwaliteit: 8.8

 ankerbouten: 4.6

 lassen: Δ4

- **HOUT** standaard bouwhout: C18

 gelamineerd hout: GL24

- **STEEN** kalkzandsteen: CS12 of gelijkwaardig



STERK

adviesbureau voor
bouwconstructies b.v.

kerkhofweg 5 4835 ga breda
tel. 076 - 560 20 70
fax 076 - 560 20 31
info@sterk-adviesbureau.nl
www.sterk-adviesbureau.nl
abn-amro no. 48.96.10.943

Algemene gegevens berekening

- VOORSCHRIFTEN EUROCODE

- Algemeen: NEN-EN 1990 : Grondslagen van het constructief ontwerp
NEN-EN 1991-1 : Belastingen op constructies
- Beton: NEN-EN 1992-1 : Ontwerp en berekening van betonconstructies
- Staal: NEN-EN 1993-1 : Ontwerp en berekening van staalconstructies
- Hout: NEN-EN 1995-1 : Ontwerp en berekening van houtconstructies
- Steen: NEN-EN 1996-1 : Ontwerp en berekening van constructies van metselwerk
- Geotechn.: NEN 9997 : Geotechnisch ontwerp van constructies

- UITGANGPUNTEN:

ontwerplevensduurklasse	ontwerplevensduur		
3	50		
gebruiksklassen	gevolgklasse / betrouwbaarheidsklasse		
A	CC1		
waarden van de Ψ - factoren voor gebouwen			
	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
opgelegde belastingen op vloeren	0.4	0.5	0.3
sneeuw	0.0	0.2	0.0
wind	0.0	0.2	0.0

- BELASTINGFACTOREN:

ontwerp-situaties	blijvende belastingen		overheersende veranderlijke belastingen	veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende	
	ongunstig	gunstig		belangrijkste	andere
(verg. 6.10a)	1,22 $G_{kj,sup}$	0.9 $G_{kj,inf}$			1,35 $\Psi_{0,i} Q_{k,i}$
(verg. 6.10b)	1,08 $G_{kj,sup}$	0.9 $G_{kj,inf}$	1,35 $Q_{k,1}$		1,35 $\Psi_{0,i} Q_{k,i}$



STERK

adviesbureau voor
bouwconstructies b.v.

kerkhofweg 5 4835 ga breda
tel. 076 - 560 20 70
fax 076 - 560 20 31
info@sterk-adviesbureau.nl
www.sterk-adviesbureau.nl
abn-amro no. 48.96.10.943

Houtskeletbouw opbouw

De gehele woning, tussenlid en geïntegreerde slaapkamer wordt uitgevoerd in een casco HSB.

De tekeningen en berekeningen van de HSB constructie elementen wordt verzorgd door de leverancier.

In deze berekeningen zullen stabiliteit, sterkte en stijfheid incl. de hoofdverbindingen verder worden uitgewerkt conform dit ontwerp uitgangspunten document.

Staalconstructieonderdelen

Alle staalconstructieonderdelen van de woning en tussenlid worden tevens in de berekeningen en tekeningen van de HSB leverancier meegenomen.

De spantconstructies zullen door ons bureau worden berekend en getekend.



STERK

adviesbureau voor
bouwconstructies b.v.

kerkhofweg 5 4835 ga breda
tel. 076 - 560 20 70
fax 076 - 560 20 31
info@sterk-adviesbureau.nl
www.sterk-adviesbureau.nl
abn-amro no. 48.96.10.943

2 Aanname belastingen

- **Dakbelastingen hellende hoek = 45 gr**

Permanent uit pannendak $0.7 / \cos 45 \text{ gr} = 1.0 \text{ KN/m}^2$

Sneeuw $u_1 = 0.80 (60 - 45) / 30 = 0.4$

q rep sneeuw $0.70 * 0.40 = 0.28 \text{ KN/m}^2$

- **Dakbelastingen hellende hoek = 35 gr**

Permanent uit pannendak $0.7 / \cos 35 \text{ gr} = 0.85 \text{ KN/m}^2$

Sneeuw $u_1 = 0.80 (60 - 35) / 30 = 0.666$

q rep sneeuw $0.70 * 0,666 = 0.46 \text{ KN/m}^2$

- **Zoldervloer woning en 1^{ste} verd.vloer garage**

Permanent uit balklaag = 0.30 KN/m²

Permanent uit plafond = 0.20

Totaal permanent = 0.50

q rep uit personen = 1.75

q rep uit lichte scheidingswanden = 0.50

- **1^{ste} verdiepingsvloer woning**

Permanent uit houten balklaag = 0.30 KN/m²

Permanent uit opstort vloer = 1.00

Permanent uit plafond = 0.20

Totaal permanent = 1.50

q rep uit personen = 1.75

q rep uit lichte scheidingswanden = 0.50



STERK

adviesbureau voor
bouwconstructies b.v.

kerkhofweg 5 4835 ga breda
tel. 076 - 560 20 70
fax 076 - 560 20 31
info@sterk-adviesbureau.nl
www.sterk-adviesbureau.nl
abn-amro no. 48.96.10.943

- **Platte daken**

Permanent uit balklaag	=	0.30 KN/m ²
Permanent uit plafond	=	0.20
<hr/>		
Totaal permanent	=	0.50

q rep uit sneeuwophoping = 1.40

q rep uit personen Aa max 10 m² = 1.00

- **Begane grondvloer , woning en garage**

Permanent uit betonvloer 180 mm	=	4.30 KN/m ²
Permanent afwerkvloer 100 mm	=	2.00 KN/m ²
<hr/>		
Totaal permanent	=	6.30

q rep uit personen bij woning = 1.75

q rep uit personen bij garage = 2.50

q rep uit lichte scheidingswanden = 0.50



STERK

adviesbureau voor
bouwconstructies b.v.

kerkhofweg 5 4835 ga breda
tel. 076 - 560 20 70
fax 076 - 560 20 31
info@sterk-adviesbureau.nl
www.sterk-adviesbureau.nl
abn-amro no. 48.96.10.943

3 Windbelastingen

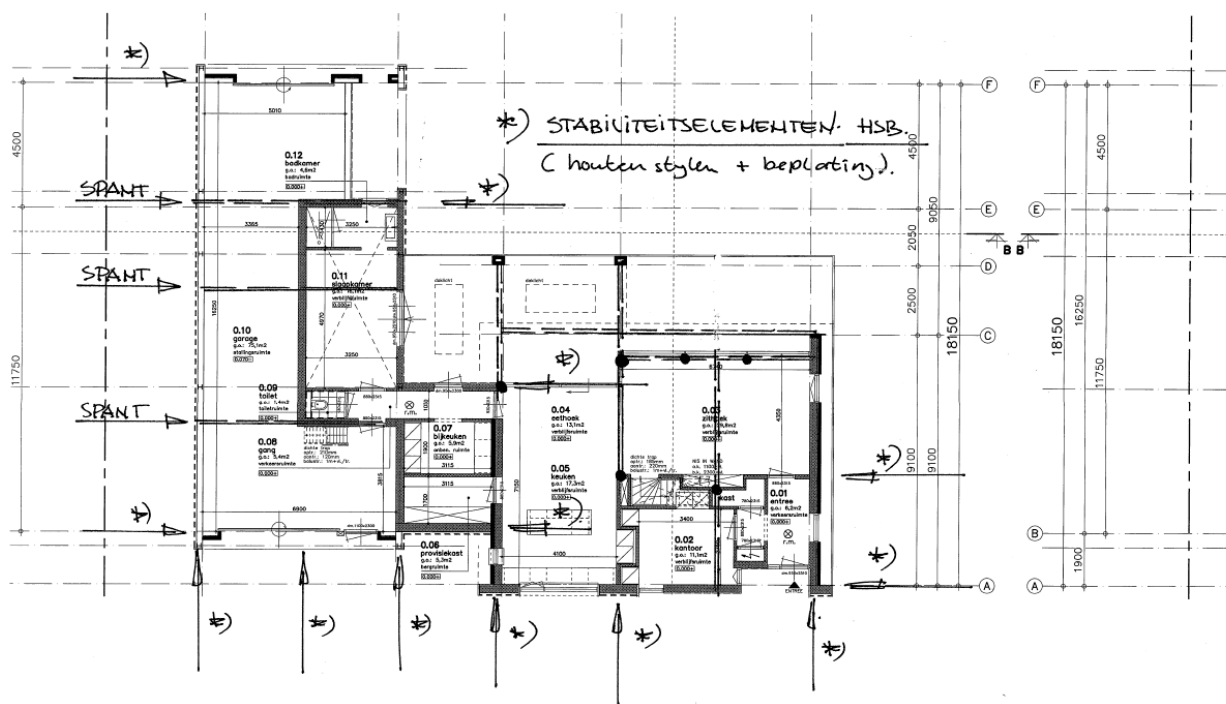
Windgebied 2
Onbebouwde omgeving
Terreincategorie 2
H maximaal = 8750
Extreme stuwdruk $q_p = 0.81 \text{ KN/m}^2$

Overige windvormfactoren conform eurocode

4 Stabiliteit

De stabiliteit van de woning en de garage word verzorgd door de onderstaande volgende onderdelen

Schema





STERK

adviesbureau voor
bouwconstructies b.v.

kerkhofweg 5 4835 ga breda
tel. 076 - 560 20 70
fax 076 - 560 20 31
info@sterk-adviesbureau.nl
www.sterk-adviesbureau.nl
abn-amro no. 48.96.10.943

5 Brandwerendheid

De brandwerendheid van de hoofddraagconstructie bedraagt bij deze woning 30 minuten. Deze eis (niet vermeld in het BB) wordt door ons bureau en opdrachtgever gesteld.

Alleen de hoofddraagconstructieonderdelen, zoals dragende liggers, kolommen wanden en vloeren (waarop gebruikers aanwezig zijn) dienen aan deze brandwerendheid te voldoen.

Tekeningen en berekeningen van deze onderdelen worden nader onderbouwd en ingediend. In principe zal dit worden uitgewerkt door de leverancier van het HSB casco in combinatie met ons bureau.

6 Sonderingen, fundering, palenplan

In een later stadium, wanneer de berekeningen en tekeningen van het HSB casco gereed zijn, zal de gewichtsberekening samen met de werktekeningen van het palenplan, fundering en wapening verder uitgewerkt worden. Dit is inclusief de werktekeningen van de begane grondvloeren, inclusief wapening.

7 Verantwoordelijkheden

Zoals vermeld worden alle HSB onderdelen inclusief de stalen onderdelen door de leverancier van het HSB casco berekend en getekend.

De gehele funderingsconstructie wordt door ons bureau uitgewerkt.

De leverancier is verantwoordelijk voor zijn eigen geleverde product echter de verantwoordelijkheid, coördinatie en onderlinge samenhang van alle constructieve elementen en raakvlakken liggen bij ons bureau.

Het gehele project dient conform dit ontwerp uitgangspunten document te worden uitgewerkt!