

PROJECTENGINEERING CASTELEIN

Mr. W.M. Oppedijk van Veenweg 8
9251GA Burgum
0511 431314
www.projectengineering.nl
info@projectengineering.nl

Blad : 1

Werknr. : 24130

Datum : 24-09-2024

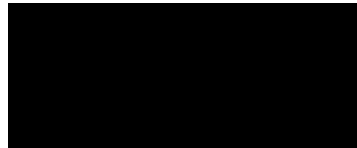
Kleine aanvulling d.d. 25-09-2024 na overleg met de architect

Project : **Verbouw pand
Pietje Miedeweg 6
Hollum (Ameland)**

Opdrachtgever :



Architect :



Bouwbedrijf : **Nog niet bekend**

Onderwerp : **Constructiebrief**

Constructeur :



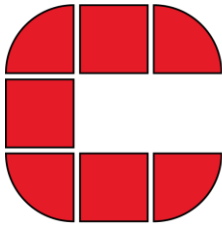
ADVISERING ■ STAALCONSTRUCTIES

■ BETONCONSTRUCTIES

■ HOUTCONSTRUCTIES

COPYRIGHTS PROJECTENGINEERING CASTELEIN

Zonder toestemming mag van dit rapport niets gekopieerd worden. Voor onze dienstverlening is de DNR 2005 van toepassing.
Opdrachtgever wordt geacht op de hoogte te zijn met de hierin genoemde voorwaarden.



PROJECTENGINEERING CASTELEIN

Mr. W.M. Oppedijk van Veenweg 8
9251GA Burgum
0511 431314
www.projectengineering.nl
info@projectengineering.nl

Blad : 2

Werknr. : 24130

Datum : 24-09-2024

ALGEMEEN

De volgende voorschriften zijn van toepassing:

- **NEN-EN 1990 Grondslagen van het ontwerp**
- **NEN-EN 1991 Belastingen op constructies**
- **NEN-EN 1992 Betonconstructies**
- **NEN-EN 1993 Staalconstructies**
- **NEN-EN 1994 Staalbetonconstructies**
- **NEN-EN 1995 Houtconstructies**
- **NEN-EN 1996 Constructies van metselwerk**
- **NEN-EN 1997 Geotechnisch ontwerp**
- **NEN-EN 1999 Aluminiumconstructies**

De woning aan de voorzijde wordt niet gewijzigd. De verbouw aan de achterzijde wordt ingedeeld in gevolgklasse CC2 (RC2), ontwerplevensduur klasse 3 (50 jaar). Het betreft hier een in pandige verbouw, de stabiliteit van het bestaande blijft gewaarborgd. Wel worden er kleine aanpassingen in het gevelbeeld toegepast.

De bestaande situatie is uitgewerkt door Bouwontwerp Ameland

Werknr./ Teknr.:	Omschrijving:	Laatste versie d.d.:
L.01	Gevels	10-03-2023
L.02	Plattegronden	10-03-2023
L.03	Situatie en Doorsneden	10-03-2023

De nieuwe situatie is uitgewerkt door Architect Atsma (Oentsjerk):

Werknr./ Teknr.:	Omschrijving:	Laatste versie d.d.:
B1	Plattegronden	09-09-2024
B2	Gevels	09-09-2024
D1	Doorsnede CC	09-09-2024

GRONDONDERZOEK

Van de kavel is geen grondonderzoek bekend. De bestaande woning is op 'staal' (stroken en/of stiepen) gefundeerd.

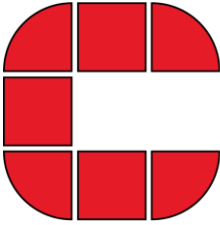
BOUWMATERIALEN

De toe te passen (bouw)materialen zijn:

Houtsterkteklasse : C18 en C24. Als dit anders wordt, dan wordt dat aangegeven

Constructiestaal : S235 (tenzij anders aangegeven), conservering volgens bestek
Ankers : kwaliteit 4.6
Bouten : kwaliteit 8.8

Betonsterkteklasse : C20/25 in het werk gestort, prefab volgens opgave leverancier
Milieuklasse : XC2 (fundering)
Cementsoort : CEM III / B42,5 LH HS
Dekking : nader te bepalen, uitgangspunt is constructieklasse S4
Wapeningkwaliteit : B500



WINDBELASTING

Windgebied 1, onbebouwd, hoogte 10.20 m, $q_p = 1.03 \text{ kN/m}^2$

BELASTINGEN

Pannendak – dakhelling 47 graden

Het bestaande dak bestaat uit dakpannen op dakbeschot en gordingen. De gordingen steunen af op houten, gelamineerde spanten. Ter plaatse van de appartementen wordt het dak voorzien van isolatie en een afwerking van gipsplaat.

Aan de achterzijde wordt de bestaande kajuit beter geïsoleerd. De zijwangen worden uitgevoerd in HSB.

In het bestaande dak zijn een aantal dakramen (Velux o.g.) en een inpandig balkon gesitueerd. Rondom deze dakramen en t.b.v. het inpandige balkon dient een raveling in het bestaande dak aangebracht te worden.

permanent	0.70 / cos 47	1.03 kN/m ²
veranderlijk	klasse H (daken) $\mu_1 = 0.35 > S_k = 0.70 \text{ kN/m}^2 \rightarrow 0.35 \times 0.70$	0.24 kN/m ² ($\psi_0=0.00$)
Fund. 1	1.35 x 1.03 + 1.50 x 0.00 x 0.24	1.39 kN/m²
Fund. 2	1.20 x 1.03 + 1.50 x 0.24	1.60 kN/m²
Rep.	1.00 x 1.03 + 1.00 x 0.24	1.27 kN/m²

Zolder

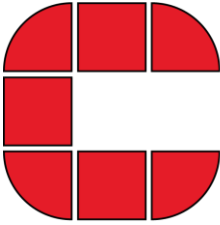
Vanuit de appartementen is de zolder niet toegankelijk, alleen via een (steek)trap vanaf de bestaande berging. Om de mogelijkheid te hebben voor opslag van licht materiaal, wordt een veranderlijke belasting aangehouden van 100 kg/m². In overleg met de opdrachtgever kan hiervoor de juiste waarde worden aangehouden, dat is voor deze constructiebrief nog niet van belang. De balklaag afsteunen op dragende HSB-wanden.

permanent	balklaag + plafond 2E32 estrich	0.50 kN/m ² <u>0.26 kN/m²</u> 0.76 kN/m ²
veranderlijk		1.00 kN/m ² ($\psi_0=0.70$)
Fund. 1	1.35 x 0.76 + 1.50 x 0.70 x 1.00	2.08 kN/m²
Fund. 2	1.20 x 0.76 + 1.50 x 1.00	2.41 kN/m²
Rep.	1.00 x 0.76 + 1.00 x 1.00	1.76 kN/m²

Verdiepingsvloer

In het bestaande is een houten verdiepingsvloer aanwezig. Niet bekend is hoe deze vloer overspant en waar deze op afsteund, dit zal tijdens de sloop bekeken moeten worden. Voor de appartementen zit deze te laag en de isolatie is niet goed en moet dus worden verwijderd. De nieuwe balklaag afsteunen op dragende HSB-wanden en stalen liggers welke op (stalen) kolommen rust.

permanent	balklaag + plafond 2E32 estrich	0.50 kN/m ² <u>0.26 kN/m²</u> 0.76 kN/m ²
veranderlijk	klasse A (woon- en verblijfsruimte) lichte scheidingswand	1.75 kN/m ² <u>0.80 kN/m²</u> 2.55 kN/m ² ($\psi_0=0.40$)
Fund. 1	1.35 x 0.76 + 1.50 x 0.40 x 2.55	2.56 kN/m²
Fund. 2	1.20 x 0.76 + 1.50 x 2.55	4.70 kN/m²
Rep.	1.00 x 0.76 + 1.00 x 2.55	3.31 kN/m²



VERVOLG BELASTINGEN

Verdiepingsvloer t.p.v. inpandig balkon

permanent	balklaag + plafond betontegels op isolatie en dubbele dakbedekking	0.50 kN/m ² 1.00 kN/m ² 1.50 kN/m ²
veranderlijk	klasse A (balkon)	2.50 kN/m ² ($\psi_0=0.40$)
Fund. 1	1.35 x 1.50 + 1.50 x 0.40 x 2.50	3.53 kN/m²
Fund. 2	1.20 x 1.50 + 1.50 x 2.50	5.55 kN/m²
Rep.	1.00 x 1.50 + 1.00 x 2.50	4.00 kN/m²

Begane grondvloer

De bestaande begane grondvloer bestaat uit een in het werk gestorte vloer met tegels. De dikte van de betonvloer en de wapening in de vloer is niet bekend. Op de vloer staan gemetselde wanden, ook voorzien van tegels. Deze wanden worden gesloopt. Tijdens de sloop dient achterhaald te worden wat de dikte van de betonvloer is en welke wapening is toegepast. Als dat niet achterhaald kan worden, moet overwogen worden om ter plaatse van hoge belastingen (lijnlast of puntlast) plaatselijk een nieuwe strook of stiep te maken. Pas na sloop kan een goede constructieve berekening gemaakt worden.

permanent	in het werk gestort, dikte n.t.b. → aanname 15 cm á 25 kN/m ³ 3 cm isolatie en 7 cm afwerklaag á 20 kN/m ³	3.75 kN/m ² 1.50 kN/m ² 5.25 kN/m ²
veranderlijk	klasse A (woon- en verblijfsruimte) lichte scheidingswand	1.75 kN/m ² 0.80 kN/m ² 2.55 kN/m ² ($\psi_0=0.40$)
Fund. 1	1.35 x 5.25 + 1.50 x 0.40 x 2.55	8.62 kN/m²
Fund. 2	1.20 x 5.25 + 1.50 x 2.55	10.13 kN/m²
Rep.	1.00 x 5.25 + 1.00 x 2.55	7.80 kN/m²

OVERIGE BELASTINGEN

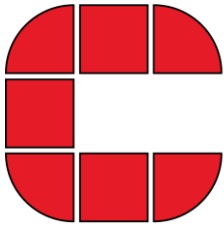
metselwerk	20.00 kN/m²
beton	25.0 kN/m³
HSB / pui	0.50 kN/m²

Tabel Nationale Bijlage.2 – A1.1 – ψ -factoren voor gebouwen

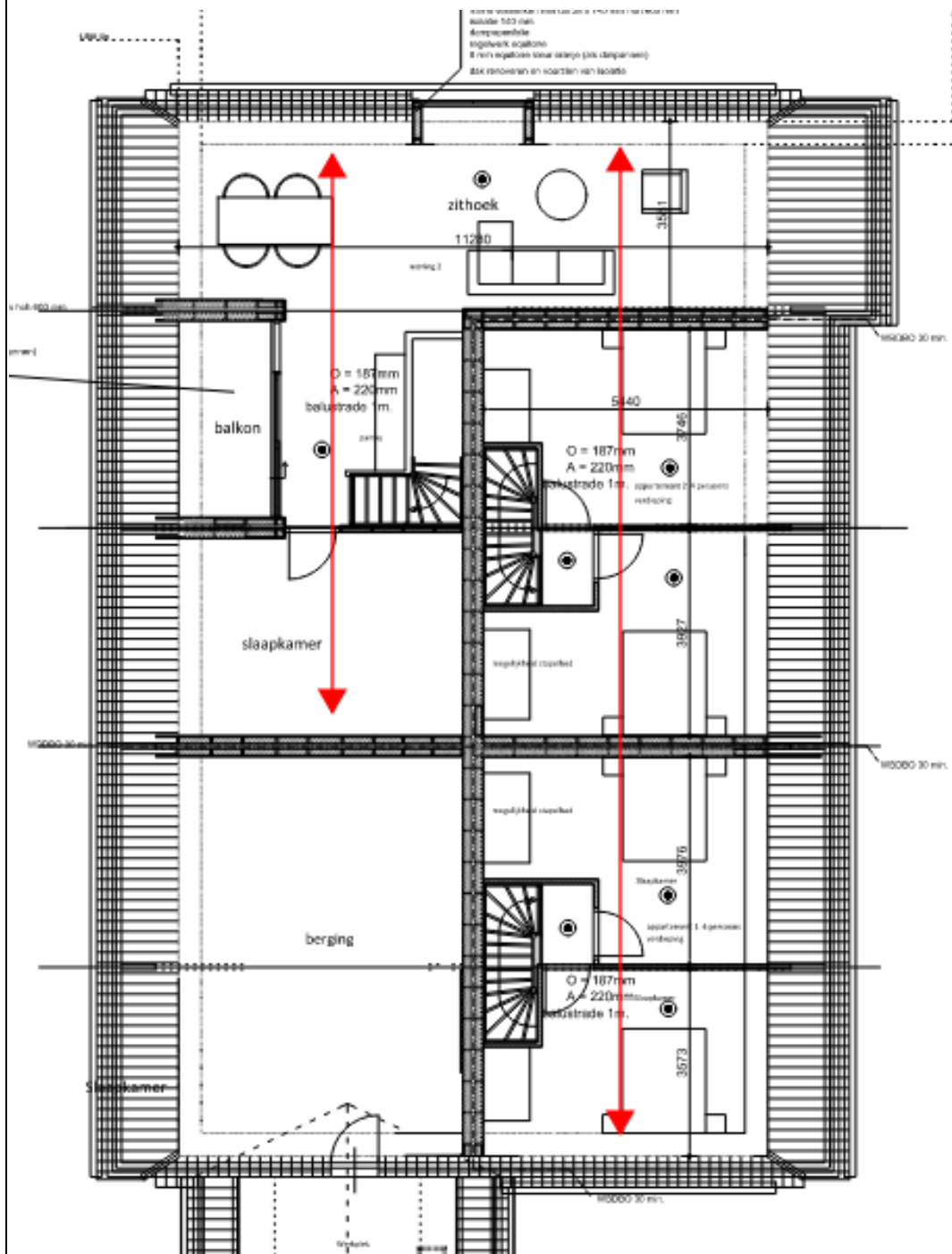
Belasting	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Voorgeschreven belastingen in gebouwen, categorie			
Categorie A: woon- en verblijfsruimtes	0,4	0,5	0,3
Categorie B: kantoorruimtes	0,5	0,5	0,3
Categorie C: bijeenkomstruimtes	0,6/0,4 ^a	0,7	0,6
Categorie D: winkelruimtes	0,4	0,7	0,6
Categorie E: opslagruimtes	1,0	0,9	0,8
Categorie F: verkeersruimte, voertuiggewicht ≤ 30kN	0,7	0,7	0,6
Categorie G: verkeersruimte ^b , 30kN < voertuiggewicht ≤ 160 kN	0,7	0,5	0,3
Categorie H: daken	0,0	0,0	0,0
Sneeuwbelasting	0,0	0,2	0,0
Belasting door regenwater	0,0	0,0	0,0
Windbelasting	0,0	0,2	0,0
Temperatuur (geen brand)	0,0	0,5	0,0

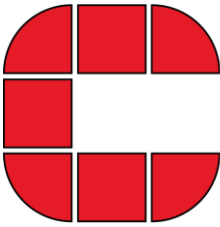
a) De waarde 0,6 geldt voor delen van het gebouw die in geval van een calamiteit zwaar kunnen worden belast door een mensenmenigte (vluchtroutes, trappen enz); de waarde 0,4 geldt in overige gevallen.

b) Met verkeersruimte wordt in dit geval een ruimte bedoeld waar voertuigen kunnen rijden, bijvoorbeeld parkeergarages.



Gewijzigde verdieping





PROJECTENGINEERING CASTELEIN

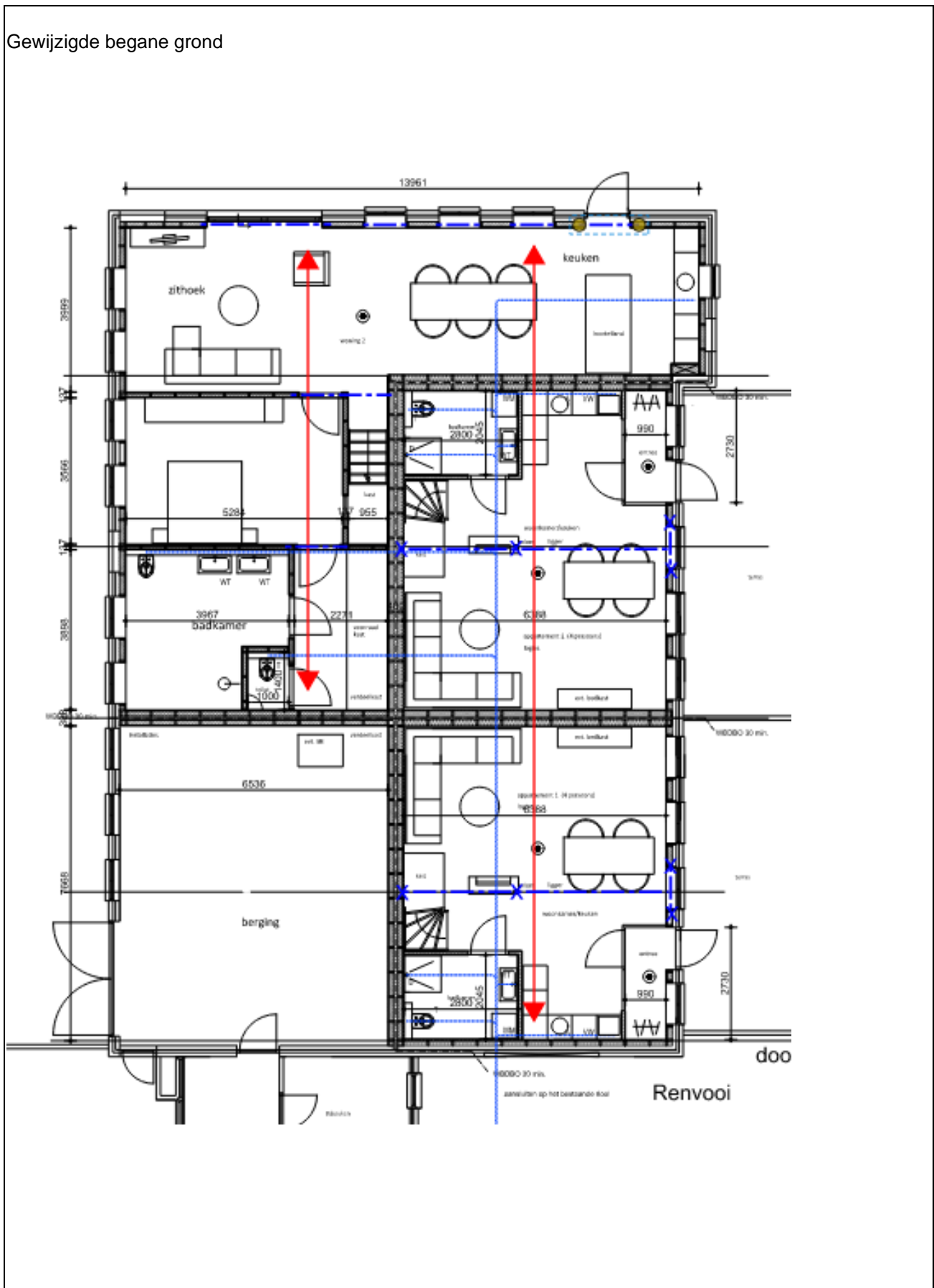
Mr. W.M. Oppedijk van Veenweg 8
9251GA Burgum
0511 431314
www.projectengineering.nl
info@projectengineering.nl

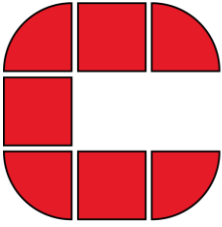
Blad : 6

Werknr. : 24130

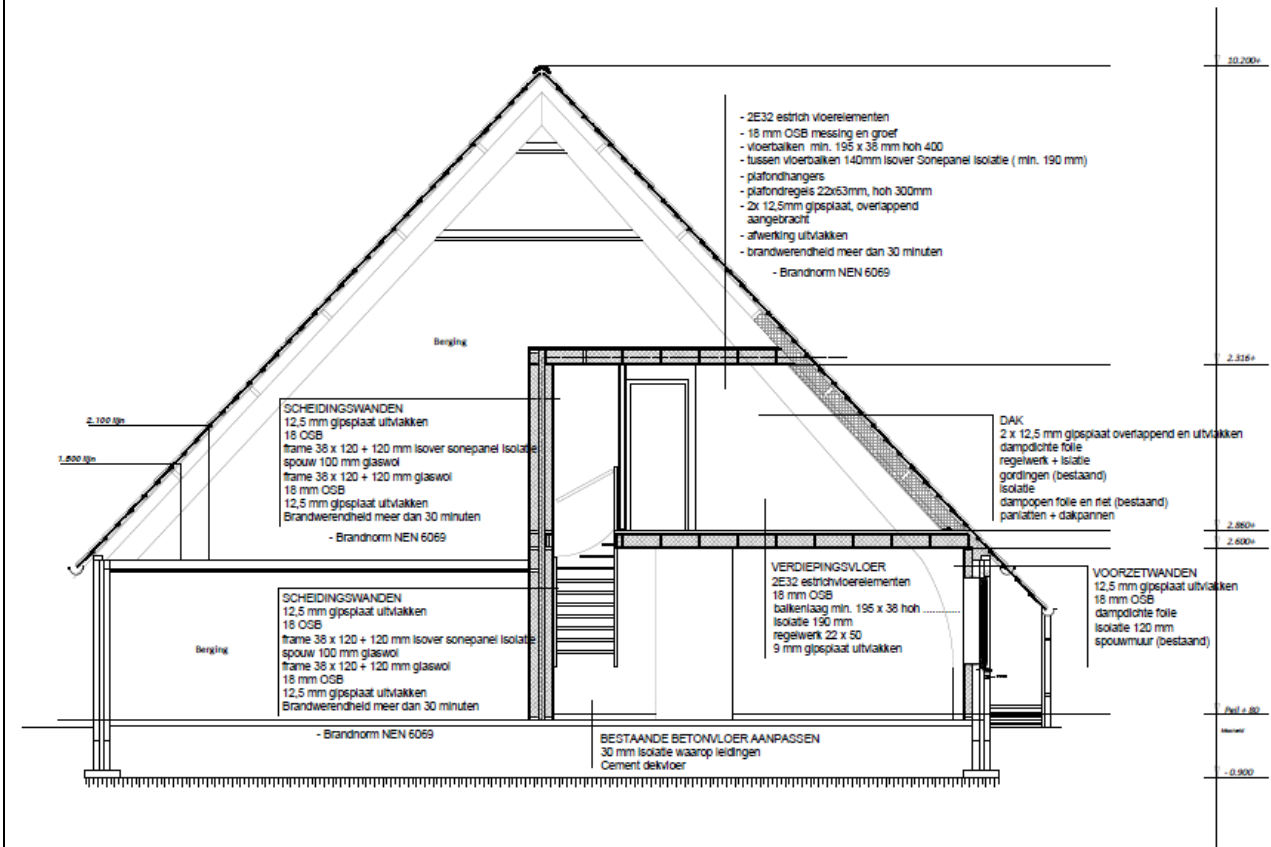
Datum : 24-09-2024

Gewijzigde begane grond





Gewijzigde doorsnede



Doorsnede C-C

Voordat een definitieve berekening kan worden gemaakt wordt geadviseerd om de balklaag en overspanningsrichting en evt. lateien van de bestaande verdiepingvloer te onderzoeken. Omdat de begane grondvloer anders belast gaat worden wordt ook hiervan geadviseerd om hier nader onderzoek naar te doen. Pas als de bestaande constructie goed is geïnventariseerd, kan een constructief plan opgesteld worden.