

Uitgangspuntenberekening

Verbouw boerderij aan de Gijbelandsedijk 7 te Brandwijk in 2 woningen

Opdrachtgever [REDACTED]
Gijbelandsedijk 7 te Brandwijk

Architect Brand BBA Architecten
Adres Abbekesdoel 15
2971 VA Bleskensgraaf
Telefoon [REDACTED]
E-mail info@brandbba.nl

Onderdeel Uitgangspunten berekening woning 1

Bijbehorende tekeningen: Tekening architect, projectnummer 21125, datum 07-10-2022

Datum Dinsdag 18-10-2022
Werknummer 2022174
Opgesteld door [REDACTED]



Ingenieurs en Bouwtechnisch Advies

Adres Meulenbroek 14b, 2971 XD Bleskensgraaf
Telefoon 0184 - 23 44 44
E-mail info@genitec.nl
Website www.genitec.nl
KvK-nummer 70416613

1. Toegepaste Normen

De berekening is uitgevoerd conform de Eurocodes in dit hoofdstuk.

1.1. Eurocode 0 Grondslagen

- NEN-EN 1990/NB
Grondslagen van het constructief ontwerp

1.2. Eurocode 1 Belastingen op constructies

- NEN-EN 1991-1-1/NB
Volumieke gewichten, eigen gewicht, opgelegde belastingen voor gebouwen
- NEN-EN 1991-1-3/NB
Sneeuwbelasting
- NEN-EN 1991-1-4/NB
Windbelasting

1.3. Eurocode 2 t/m 6

- NEN-EN 1992-1-1/NB
Ontwerp en berekening van betonconstructies
- NEN-EN 1993-1-1/NB
Ontwerp en berekening van staalconstructies
- NEN-EN 1993-1-8/NB
Verbindingen
- NEN-EN 1993-1-10/NB
Staalkeuze
- NEN-EN 1995-1-1/NB
Ontwerp en berekening van houtconstructies
- NEN-EN 1996-1-1/NB
Ontwerp en berekening van metselwerk

1.4. Gevolgklasse

- Gevolgklasse CC1 conform NEN-EN 1990/NB (Een schuur bij een woning)
Rekenwaarden van belastingen conform NEN-EN 1990/NB tabel NB.4 – A.1.2(B)
- Ontwerplevensduurklasse conform NEN-EN 1990/NB
Ontwerplevensduurklasse 3 (50 jaar)

1.5. Vervormingen

- Vervormingseis conform NEN-EN 1990/NB
 - Doorbuiging van de liggers $u \leq L/250$
 - Doorbuiging van de liggers onder wanden $u \leq L/400$
 - Horizontale uitbuiging van de kolommen $u \leq L/150$

1.6. Materialen

Gestort beton:

Betonsterkteklasse C20/25

Wapening B500

Staal:

S235 conform NEN-EN 1993-1-1/NB en NEN-EN 1993-1-10/NB

Hout:

Kwaliteit C18 en C24

1.7. Belastingcombinaties

Conform NEN-EN 1990 Grondslagen van het constructief ontwerp.

Formule 6.10.a: $1,22 \cdot G_{k,i} + 1,35 \cdot \omega_0 \cdot \sum Q_{k,i}$

Formule 6.10.b: $1,08 \cdot G_{k,i} + 1,35 \cdot Q_{k,1} + 1,35 \cdot \omega_0 \cdot \sum Q_{k,i}$

2. Toelichting op het constructieve ontwerp

Het plan betreft het verbouwen van een bestaande boerderij aan de Gijbelandsedijk 7 te Brandwijk waarin 2 woningen gerealiseerd gaan worden. In dit document wordt aangetoond dat zowel de opbouw als de fundering voldoen aan de vereiste constructieve veiligheid / vigerende regelgeving. Hiervoor wordt een semi-probabilistische berekeningsmethode toegepast.

De huidige kap is uitgevoerd in een sporenkap met randligger afdragend op de spanten.

De verdiepingsvloer, zoldervloer en dakconstructie dragen af op de bestaande wanden en spanten.

De begane grondvloer betreft een fundering op staal, zoals bestaand.

Constructief zijn hier geen veranderingen die doorgevoerd gaan worden. De spantconstructie en dragende gevels van de boerderij blijven intact. De huidige verdiepingsvloer werd destijds gebruikt als hooizolder, in de toekomst wordt deze minder belast waardoor deze constructief niet gewijzigd hoeft te worden.

De stabiliteit van de woning wordt geborgd door middel van schijfwerking van het dak, wanden en de spanten.

Het bouwkundige tekenwerk is verzorgd door architect.

Conclusie

De constructie voldoet aan de Eurocode met de nationale bijlagen.

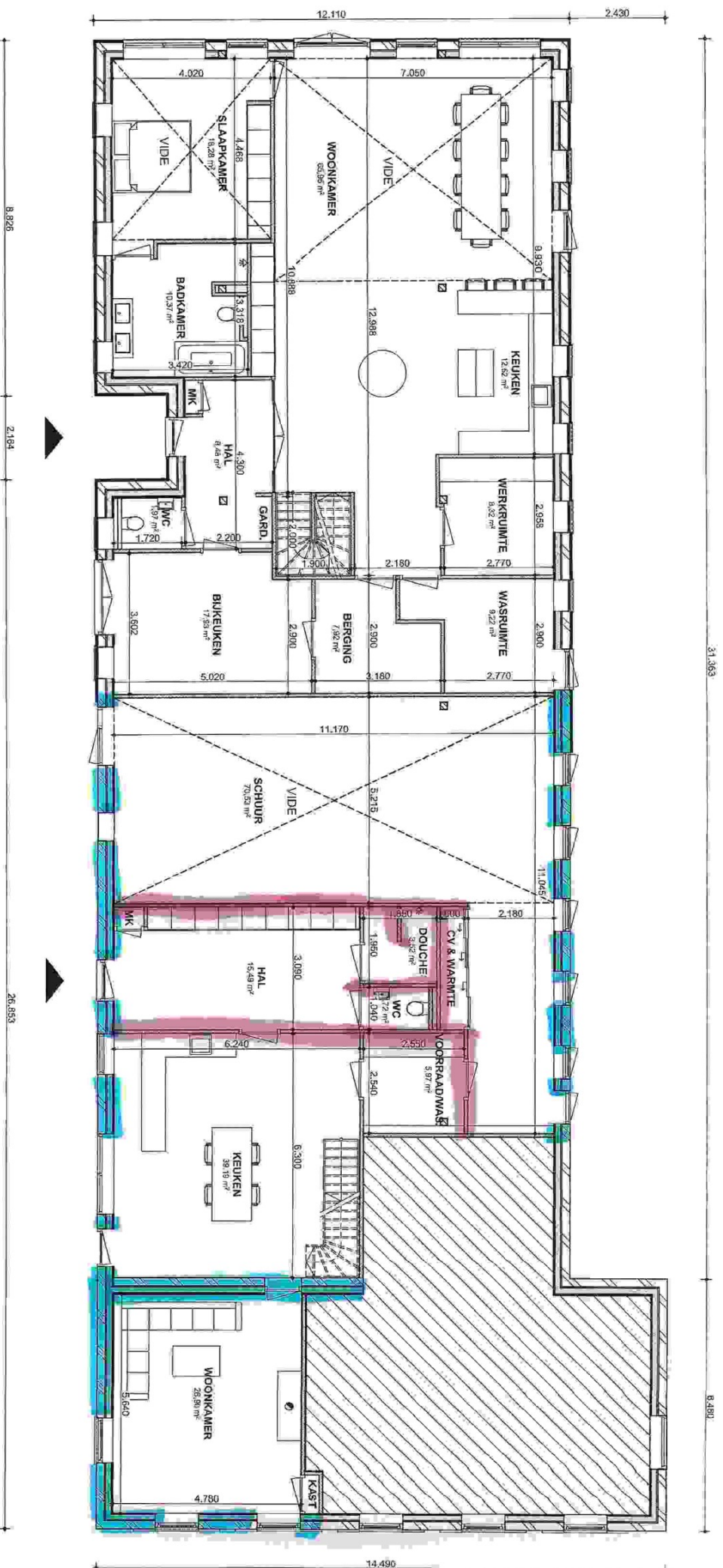
Spantconstructie

2022174-4



BEGANE GROND

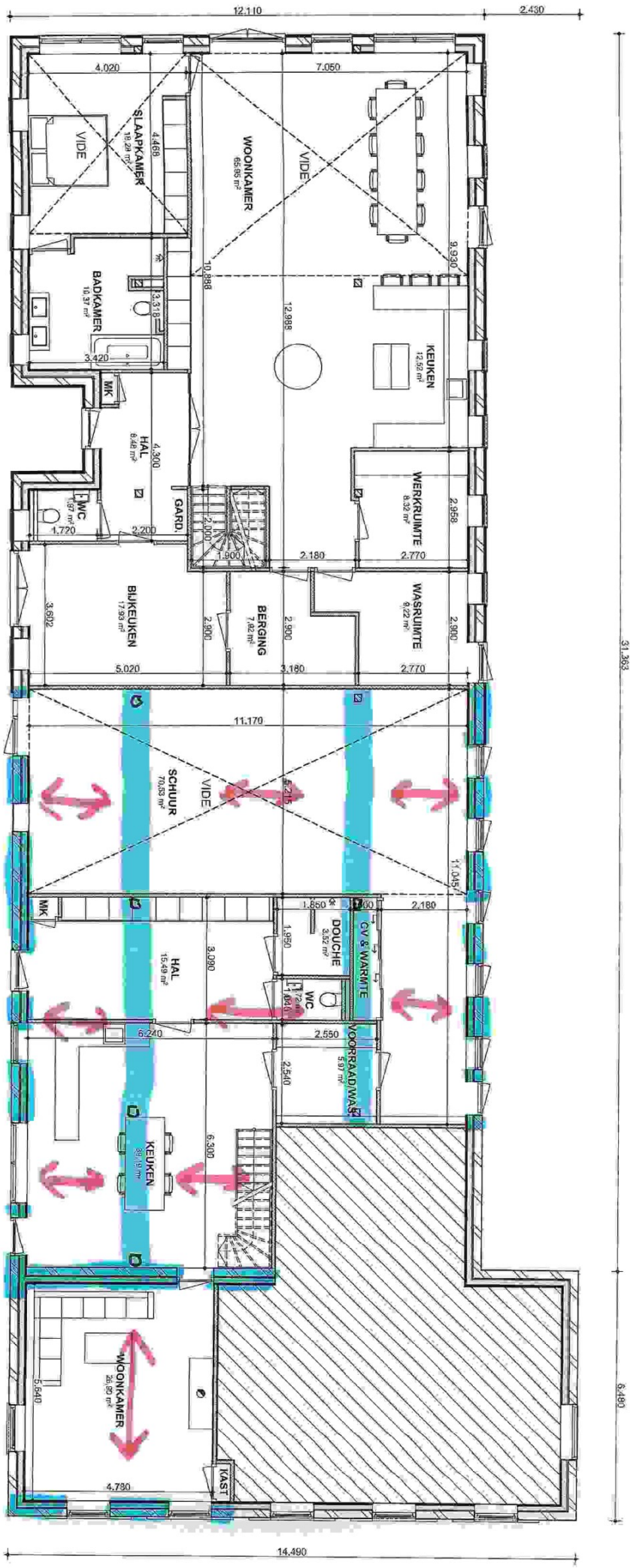
Dam 67 Alblasserdam|Postbus 327 2950 AH Alblasserdam
T 078 - 691 92 11|E info@brandbba.nl|www.brandbba.nl



Verdiepingsvloer

Randliggen in spant opgenomen
Bestand daagend metselwerk
Bestaande houten balklaag

2022174-6



BEGANE GROND

Dam 67 Alblaserdam|Postbus 327 2950 AH Alblaserdam
T 078 - 691 92 11|E info@brandbba.nl|www.brandbba.nl

Draagend metselwerk verdieping + zoldervloer

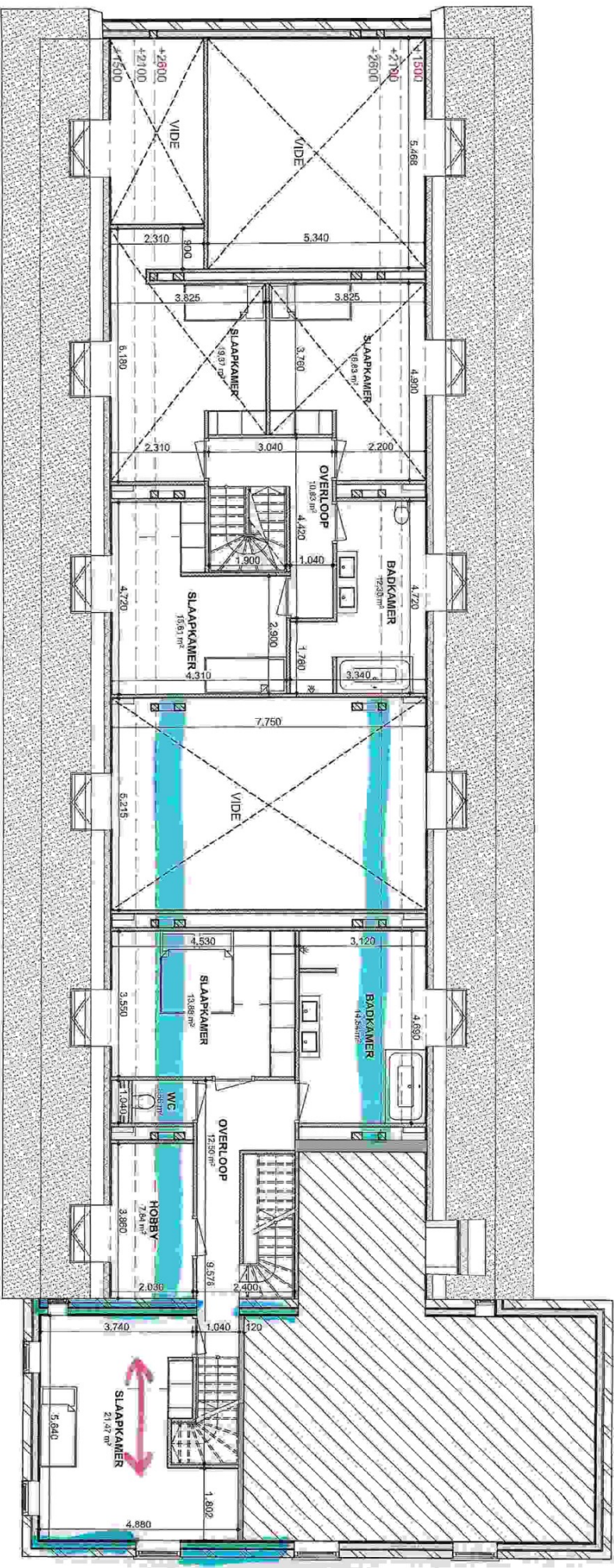


Draagend metselwerk als bestand

Randligger, hardlagend als bestand

zoldervloer als bestand

2022 174-7



1e VERDIEPING