

Constructietekeningen

Nieuwbouw 2 woningen Burgemeester Houbenstraat Papenhoven

Project: 23-057

Versie: 21 juni 2023



Uitgangspunten berekening

Normen

Deze berekening is gebaseerd op de volgende Eurocodes incl. de Nederlandse Nationale Bijlage:

NEN-EN 1990	grondslagen van het constructief ontwerp
NEN-EN 1991	belastingen op constructies
NEN-EN 1992	betonconstructies
NEN-EN 1993	staalconstructies
NEN-EN 1995	houtconstructies
NEN-EN 1996	metselwerk constructies
NEN-EN 1997	geotechnisch ontwerp
NEN 8700	beoordeling van de constructieve veiligheid van een bestaand bouwwerk....

Gevolgklasse: CC 1

Ontwerplevensduur klasse: 3 in jaren: 50

Omschrijving constructieprincipe

De twee woningen zijn vrijwel identiek, echter gespiegeld van elkaar. Tevens zijn er kleine verschillen in de gevelindeling. De rechter woning heeft meer en grotere gevelopeningen waardoor deze zal worden uitgewerkt. De verschillen met de linker woning zullen separaat worden weergegeven.

De woningen worden opgebouwd als houtskeletbouwwoningen waarbij het lessenaarsdak traditioneel zal worden opgebouwd met SLS-sporen waarover een Underlayment plaat van 18 mm wordt aangebracht. Het dak kan daarmee functioneren als een schijf.

De verdiepingvloer bestaat uit een houten balklaag waarover een OSB plaat van 18 mm wordt aangebracht. Ook de verdiepingvloer kan daarmee functioneren als een schijf. Echter is de vloer door de aanwezigheid van enkele vides niet overal aanwezig en is het noodzakelijk om een stalen stabiliteitsportaal te plaatsen.

De woningen staan op een betonnen plaatfundering voorzien van vorstranden.

Houtconstructie

Indien niet anders vermeld alle houten onderdelen uitvoeren in C24 Vuren en GL24h Gelamineerd hout.

Alle houten balken die dragen in een stalen profiel koppelen dmv. een opgelast schotje d=4 + 2M8 houtdraadbout.

Het beschot dient te worden uitgevoerd als een 'schijf'. Derhalve dienen de platen te worden aangebracht in een zogenaamd 'halfsteens verband' en te worden geschroefd op de houten balklaag met schroeven $\varnothing$ 4,5 hoh 200 mm.

Staalconstructie

Stalen onderdelen die in contact komen met een vochtig milieu worden allen thermisch verzinkt.

Alle stalen lateien en liggers dienen minimaal 150 mm te worden opgelegd in het metselwerk (tenzij anders aangegeven)

Staalkwaliteit S235 tenzij anders aangegeven.

Toe te passen boutkwaliteit: 8.8 en toe te passen ankerkwaliteit t.p.v. voetplaten: 4.6

Voetplaten en opleggingen dienen altijd volledig te worden ondersabeld met een krimparme mortel kwaliteit K50.

Uitgangspunten betonconstructies

Prefab nee
 Ontwerplevensduur 50 jaar
 Betondekking mag niet minder zijn dan grootste staafdiameter + 5 mm
 Storten op folie

Betonstaal B500B

▼ Bovenwapening 1e laag
 ▼▼ Bovenwapening 2e laag
 ▲▲ Onderwapening 1e laag
 ▲ Onderwapening 2e laag

Verankeringslengten in mm

Diameter staaf	Bovenwapening	Onderwapening / zijkant
6	310 mm	220 mm
8	470 mm	330 mm
10	620 mm	430 mm
12	770 mm	540 mm

Onderwapening bij voorkeur 'lassen' t.p.v steunpunt en bovenwapening in het midden van de overspanning

Beugelwapening minimaal 10°Ø en niet kleiner dan 70 mm					Balk/ Latei		Funderings- balk / Poer		Vloer		Wand
Betondekking in mm					Boven/Zijkant	Onderzijde	Boven/Zijkant	Onderzijde	Boven/Zijkant	Onderzijde	Zijkant
Omschrijving onderdeel	Milieu- klasse	Beton- kwaliteit									
Plaatfundering	XC3	C20/25						25	70		
Vorstranden	XC3	C20/25				30	80				

Ondergrond

De nieuwbouw wordt gefundeerd op staal.

Zie ook het funderingsadvies van Geonius GA230937.R01.V1.0.

Overgenomen uitgangspunten:

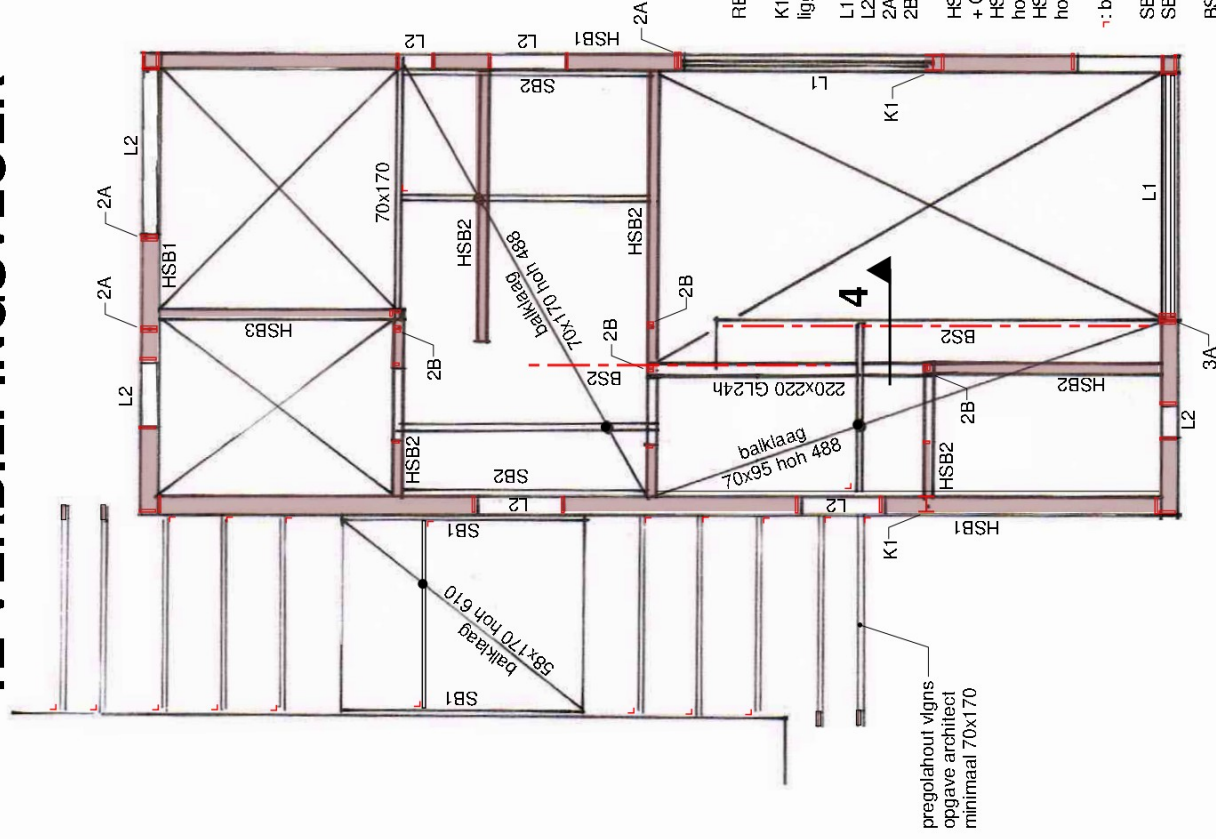
Voorlopig Peil = 32,60 m + NAP

Minimaal ontgravingsniveau = 31,50 / 31,70 m + NAP

Beddingsconstante = 3.000 kN/m³

Maximale funderingsdruk = 50 kN/m² (representatieve waarden)

1E VERDIEPINGSVLOER



K1: stalen kolom HEA200 momentvast verbinden met ligger in dak

L1 : dubbele balk 70x220
L2 : dubbele balk 38x235

ZA : dubbele stijl 2x 38x233 onderling verlijmd
2B : dubbele stijl 2x 38x89 onderling verlijmd

ZB : dubbele stijl ZX 38x89 onderling verlijmd

HSB2: houtskeletbouw wand met stilen 38x89

HSB3: houtskeletbouw wand met stijlen 38x140

11011 468 + 038 1 21111 1001 111 111111

→ balkschoen

SB2: strijk balk 70x170 + 2ø5 in elke gevelstijl

BS1: bandstaal 30x1,5 over dakbeschoot, verschroeven in elke dakspoor met $\varnothing 4,5$
BS2: bandstaal 40x2,0 onder balklaag, verschroeven in elke vloerbalk met $\varnothing 4,5$

