

Aan:
LVstudio
Rhijngeesterstraatweg 40-D
2341BV Oegstgeest

Verzenddatum 18 februari 2026
Ons kenmerk Z/25/ 227122
Dso nummer 2025120501224
Contactpersoon 
Telefoonnummer 14071

Onderwerp Besluit omgevingsvergunning

Beste directie,

Op 5 december 2025 hebben wij uw aanvraag voor een omgevingsvergunning ontvangen voor het intern wijzigen van de woning (muurdoorbraak) op het adres Wilhelminapark 15 in Oegstgeest.

Besluit

Wij besluiten de omgevingsvergunning met bijbehorende gewaarmerkte stukken te verlenen op grond van artikel 5.1, tweede lid, onder a van de Omgevingswet.

De omgevingsvergunning wordt verleend voor de activiteit:

- Bouwactiviteit (technisch)

Aandachtspunt

Op basis van archiefstukken wordt verondersteld dat deze woning op staal (stroken) is gefundeerd. Dit uitgangspunt in het werk te controleren. Bij een paalfundatie dient de controle van de fundering nader beschouwd te worden.

Kosten

Voor het in behandeling nemen van uw aanvraag bent u €  aan leges verschuldigd. U ontvangt hiervoor binnenkort een aanslag.

Met vriendelijke groet,
Namens het college van burgemeester en wethouders van Oegstgeest,



Kees Schrieke
Manager Ruimte

Procedure

Dit besluit is voorbereid met de reguliere voorbereidingsprocedure.

Publicatie

Uw aanvraag is gepubliceerd op de gemeentepagina van de Oegstgeester Courant en op www.officielebekendmakingen.nl. Dit besluit zullen wij ook publiceren.

Inwerkingtreding

Dit besluit treedt één dag na verzenddatum in werking.

Bezwaar

Tegen dit besluit kan door u of derde belanghebbenden binnen zes weken na verzenddatum van het besluit bezwaar worden aangetekend. Het bezwaarschrift moet aan de volgende voorwaarden voldoen:

- naam en adres van de indiener;
- datum;
- omschrijving van het besluit waartegen u bezwaar maakt en de redenen van het bezwaar;
- handtekening van de indiener.

Stuur het bezwaarschrift naar het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Oegstgeest, Postbus 1270, 2340 BG te Oegstgeest.

Pro forma bezwaar

Het kan voorkomen dat de termijn van zes weken te kort is om een volledig gemotiveerd bezwaarschrift te schrijven. Bijvoorbeeld omdat u eerst advies wilt vragen aan anderen. Om uw recht op bezwaar niet te verspelen, kan u binnen zes weken ook een 'pro forma bezwaarschrift' indienen bij het college. Hierin geeft u kort aan waartegen u in bezwaar gaat. Ook geeft u daarin aan dat u later de motivering van uw bezwaarschrift wilt aanvullen.

Voorlopige voorziening

Dit besluit treedt één dag na bekendmaking in werking (verzenddatum), ook al wordt er een bezwaarschrift ingediend. Hebben u of derde belanghebbenden er veel belang bij dat dit besluit niet in werking treedt, dan kan een voorlopige voorziening worden aangevraagd bij de Voorzieningenrechter van de rechtbank in Den Haag, Postbus 20302, 2500 EH te Den Haag, of digitaal via <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>. U heeft hiervoor wel elektronische handtekening (DigiD) nodig. Kijk op de website voor de precieze voorwaarden. Voor het vragen van een voorlopige voorziening betaalt u kosten om de procedure te starten (griffierecht).

Afwijken van omgevingsvergunning?

Wilt u afwijken van deze omgevingsvergunning dan moet u hiervoor een nieuwe aanvraag indienen via het Omgevingsloket.

Intrekken vergunning

Het kan voorkomen dat u besluit geen gebruik te maken van de omgevingsvergunning. Wij kunnen de omgevingsvergunning dan geheel of gedeeltelijk intrekken.

Gewaarmerkte stukken

De volgende gewaarmerkte stukken maken onderdeel uit van de omgevingsvergunning:

Omschrijving	Type	Datum
01. Publiceerbare aanvraag	Aanvraagformulier	05-12-2025
02. Tekening BT01_Bestaande toestand	Tekening	08-12-2025
03. Tekening NT01_Nieuwe toestand	Tekening	05-12-2025
04. Rapport P2177-01_Constructieberekning doorbraak	Rapport	28-01-2026

Overwegingen – Bouwactiviteit (technisch)

Juridisch kader

Op grond van artikel 5.1, tweede lid, onder a van de Omgevingswet is het verboden om een (technische) bouwactiviteit te verrichten zonder de hiervoor vereiste omgevingsvergunning.

Uw plan betreft een bouwwerk van gevolgklasse 1 en betreft (ver)nieuwbouw als bedoeld in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Uw plan is op grond van artikel 2.25 van het Bbl vergunningplichtig.

Technische beoordeling

Op basis van uw aanvraag en de daarbij verstrekte gegevens concluderen wij dat het aannemelijk is dat wordt voldaan aan de regels van hoofdstuk 5 van het Besluit bouwwerken leefomgeving.

Participatie

Wij hebben 'Participatiebeleid bij de aanvraag van een omgevingsvergunning' vastgesteld. Hierin zijn de spelregels bepaald voor participatie. Participatie is bij alle aanvragen zeer gewenst en is verplicht bij aanvragen voor buitenplanse omgevingsplanactiviteiten indien het een geval betreft waarvan de raad heeft vastgesteld dat daarbij participatie verplicht is. Het moet dan bijvoorbeeld gaan om een aanvraag voor een plan welke een 'behoorlijke ruimtelijke impact' tot gevolg heeft.

Wij zijn van oordeel dat uw plan past binnen de bestaande ruimtelijke structuur en geen 'behoorlijke ruimtelijke impact' tot gevolg heeft. Met het persoonlijk informeren van de directe burens heeft u naar onze mening voldaan aan de eisen rond participatie onder de Omgevingswet.

Conclusie

De omgevingsvergunning voor de 'Bouwactiviteit (technisch)' kan worden verleend.

Toezicht / Start- en gereedmelding

Wij houden toezicht op de uitvoering van de werkzaamheden en naleving van de voorwaarden. Wilt u ons twee werkdagen vóór aanvang van de werkzaamheden hierover informeren. Ook na het afronden van de werkzaamheden stuurt u ons binnen één werkdag een gereedmelding.

De start- en gereedmelding doet u door een e-mail te sturen naar bouwmelding@oegstgeest.nl, onder vermelding van ons kenmerk Z/25/227122.

Houd rekening met uw burens

Houd bij het uitvoeren van de werkzaamheden rekening met uw burens. Door vroegtijdig met uw burens te overleggen kunt u vervelende situaties voorkomen.

Tijdelijk plaatsen voorwerp op openbare weg

Het kan zijn dat u een ontheffing nodig heeft als u een object wilt plaatsen langs de kant van de weg, berm of op het trottoir. Zo heeft u bijvoorbeeld een ontheffing nodig als u een container, bouwkeet of steiger wilt plaatsen. U kunt een ontheffing aanvragen via www.oegstgeest.nl/inwoners/voorwerpen-op-de-openbare-weg.

Meer informatie

Voor meer informatie kunt u een e-mail sturen naar  onder vermelding van ons kenmerk.

Wilhelminapark 15 publiceeraar

Uw verzoek

Ingediend bij	Gemeente Oegstgeest
Soort	Aanvraag vergunning
Activiteit(en)	Bouwactiviteit (technisch) [REDACTED]
Doel	Aanvullen
Status	Aangevuld
Verzoeknummer(s)	20251205 01224 001 (ingediend op 08-12-2025) 20251205 01224 000 (ingediend op 05-12-2025)



Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van Oegstgeest

Datum: 18-02-2026
Ons kenmerk: Z/25/227122

Project

Naam van dit project

Wilhelminapark 15

Projectomschrijving

interne constructieve doorbraak

Locatie

Adres

Wilhelminapark 15, 2342AD Oegstgeest

Algemeen

U kunt een bijlage toevoegen over het contact met anderen (participatie).

Geen documenten.

Voeg als bijlage toe: gegevens over de grens van de locatie.

Geen documenten.

Participatie: anderen betrekken bij uw plannen

Heeft u contact gehad met anderen voor wie uw plannen gevolgen hebben?

Ja

Hoe heeft u anderen betrokken bij uw plannen?

geen openbare informatie

Welke reacties heeft u gekregen?

geen openbare informatie

Verzoek

Uw verzoek

08-12-2025

Geef uw verzoek een naam

Wilhelminapark 15

Toelichting op uw verzoek

geen openbare informatie

Uw referentienummer

geen openbare informatie

Hierbij verklaar ik alle vragen naar waarheid te hebben ingevuld.

Ja

Zijn er gegevens die u later opstuurt? Denk aan bouwtekeningen, foto's, plattegronden, etc. Geef hier aan welke gegevens dat zijn en waarom u die later opstuurt.

geen openbare informatie

Zijn er gegevens die u nu niet opstuurt? Geef aan welke gegevens dat zijn en waarom u die niet opstuurt. Bijvoorbeeld omdat u die eerder heeft opgestuurd.

geen openbare informatie

Uw gegevens

Gegevens van de initiatiefnemer

Naam van de organisatie

LVstudio

*Vooraf ingevuld antwoord.***KVK-nummer**

85111104

*Vooraf ingevuld antwoord.***Vestigingsnummer**

-

RSIN

-

Straatnaam

Rhijngeesterstraatweg

*Vooraf ingevuld antwoord.***Huisnummer**

40

*Vooraf ingevuld antwoord.***Huisletter**

D

*Vooraf ingevuld antwoord.***Huisnummertoevoeging**

40d

Postcode

2341BV

*Vooraf ingevuld antwoord.***Plaatsnaam**

Oegstgeest

Vooraf ingevuld antwoord.

Contactgegevens van de initiatiefnemer

Naam van contactpersoon of afdeling

geen openbare informatie

E-mailadres

geen openbare informatie

Telefoonnummer

geen openbare informatie

Vragen en antwoorden

Bouwactiviteit (technisch)

Algemeen

Wat gaat u bouwen?

interne constructieve doorbraak

Gaat het om de bouw van één of meer gebouwen of om iets anders?

Een of meer gebouwen

Waarvoor gaat u het bouwwerk gebruiken? Kies alle gebruiksfuncties die relevant zijn.

Woonfunctie

Is er sprake van particulier opdrachtgeverschap?

Nee

Wat zijn de geschatte bouwkosten in euro's (exclusief BTW)?

geen openbare informatie

Zijn er gegevens en bescheiden die u later wilt indienen? Geef dan hier aan welke gegevens en bescheiden u later wilt indienen.

Constructieberekening

Gebruiksfunctie

Voor welke woonfunctie gaat u het gebouw gebruiken?

Andere woonfunctie

Betreft het bouwwerk een woonboot of een ander drijvend object?

Nee

Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om het bouwen of verbouwen van een seizoensgebonden bouwwerk?

Nee

Gaat het om het bouwen of verbouwen van een tijdelijk bouwwerk?

Nee

Informatie over stikstof en veiligheid bij uitvoering van bouwwerkzaamheden

Levert u ook de gegevens aan over de stikstofemissies en de veiligheid bij het uitvoeren van de bouwwerkzaamheden?

Nee



Algemeen

Beschrijf de werkzaamheden waarvoor u een vergunning aanvraagt in een paar zinnen.

Interne constructieve doorbraak

Vink alle werkzaamheden aan die u wilt aanvragen.

Andere veranderingen aan bestaande bouwwerken

Verandert het aantal woningen of wooneenheden door de werkzaamheden?

Nee

Wat zijn de totale geschatte bouwkosten in euro's (exclusief BTW)?

Geef hier eventueel een toelichting op de geschatte bouwkosten.

-

Indien er over uw bouwplan advies wordt gevraagd aan bijvoorbeeld een commissie die over welstand adviseert. Wilt u het bouwplan dan mondeling toelichten aan de adviseur?

Ja

Gebruik

Waarvoor gebruikt u het bouwwerk of het perceel nu?

Wonen

Gaat u het bouwwerk en/of het perceel ergens anders voor gebruiken?

Nee

Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

Nee

Bruto inhoud bouwwerk

Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

Nee

Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Aan of op het hoofdgebouw

Geef hier eventueel een toelichting op de plaats van het bouwwerk.

-

Hoogte bouwwerk

Hoeveel bouwlagen heeft het bouwwerk?

3

Parkeervoorzieningen

Heeft of krijgt u parkeervoorzieningen op het eigen terrein?

Ja

Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om het bouwen of verbouwen van een seizoengebonden bouwwerk?

Nee

Gaat het om het bouwen of verbouwen van een tijdelijk bouwwerk?

Nee

Bodemonderzoek

Is er een bodemonderzoek uitgevoerd?

Nee

Bijlagen

Bouwactiviteit (technisch)

Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen

Document	Vertrouwelijk
20251205_NT01.pdf	Nee
20251208_BT01.pdf	Nee

Constructieve berekening

Geen documenten.

Constructieve veiligheid

Geen documenten.

Toelichting op ontwerp constructie

Geen documenten.

Beschermen van de gezondheid

Geen documenten.

Mechanische ventilatie

Geen documenten.

Duurzaamheid

Geen documenten.

Thermische isolatie

Geen documenten.

Bruikbaarheid en toegankelijkheid

Geen documenten.

Bouwwerkinstallaties

Geen documenten.

Kwaliteitsverklaringen en CE-markeringen

Geen documenten.

Documentatie woonwagen

Geen documenten.

Overige gegevens noodzakelijk voor toetsing

Geen documenten.

Bouwactiviteit (omgevingsplan)

Bodemonderzoek

Geen documenten.

Parkeervoorzieningen

Geen documenten.

Situatietekening bestaande toestand

Geen documenten.

Situatietekening nieuwe toestand

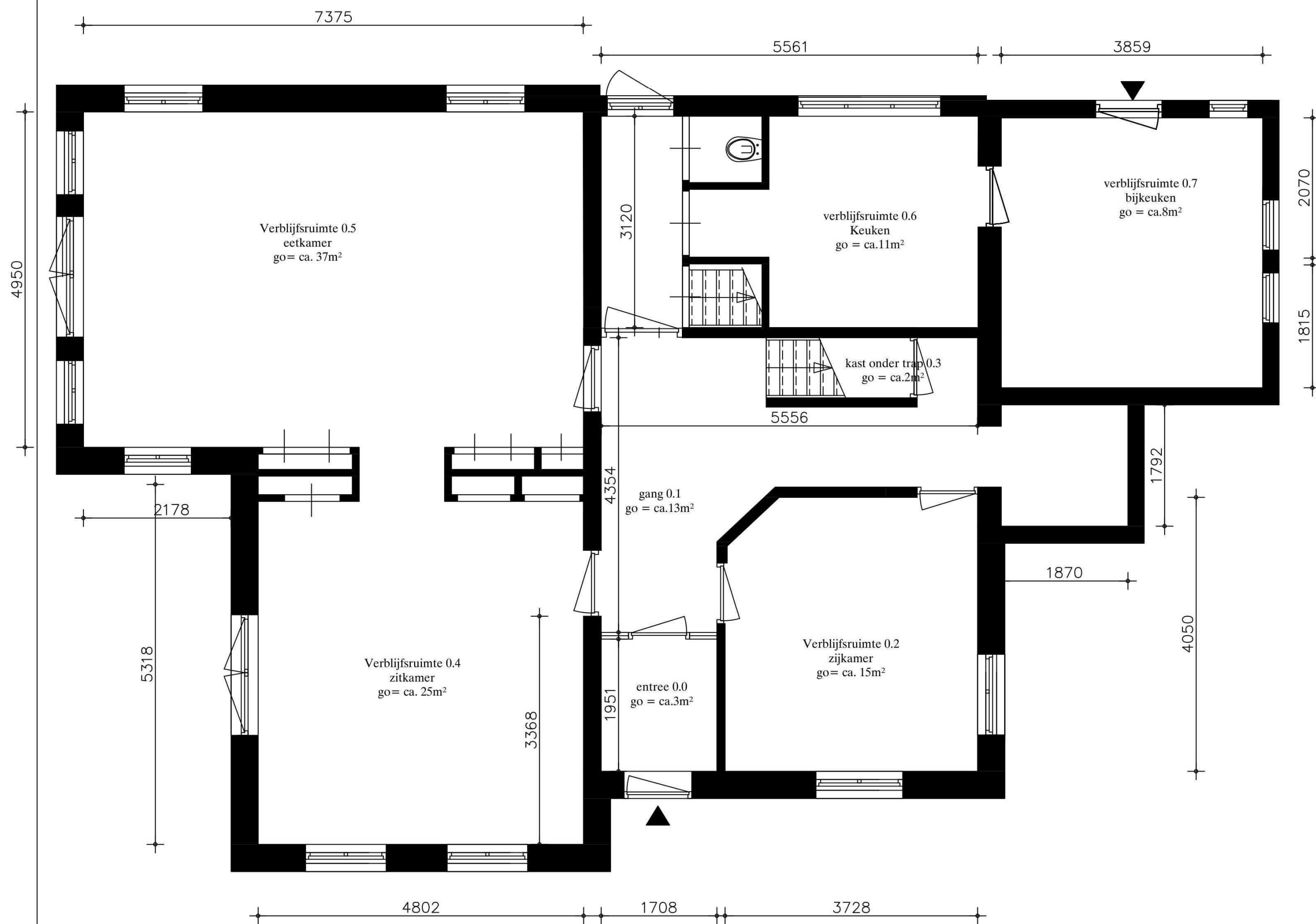
Geen documenten.

Uiterlijk van het bouwwerk

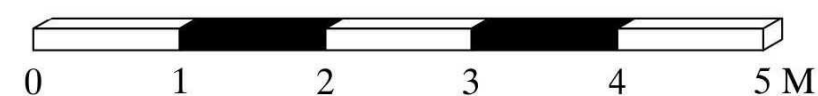
Geen documenten.

Overige gegevens noodzakelijk voor toetsing aan omgevingsplan

Geen documenten.



PROJECT
Wilhelminapark 15 te Oegstgeest



ALLE MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN EN AF TE
STEMMEN IN OVERLEG MET DE OPDRACHTGEVER OF
HAAR VERTEGENWOORDIGER



TEKENING NUMMER & TEKENING NAAM
BT 01.01

PROJECT NUMMER & PROJECT NAAM
2316 Wilhelminapark 15

PROJECT ADRES
Wilhelminapark 15 Oegstgeest

OPDRACHTGEVER
[Redacted]

GETEKEND
[Redacted]

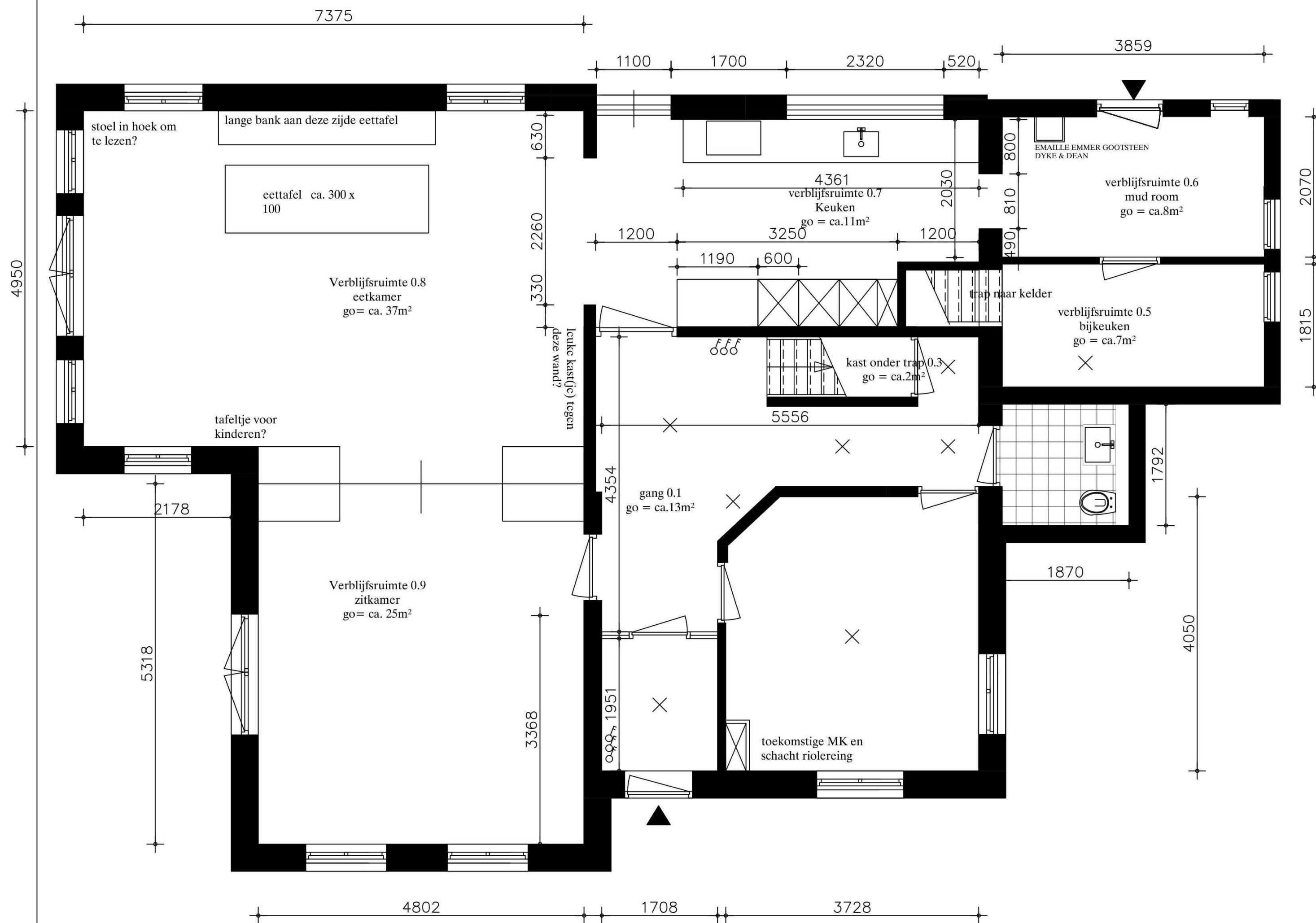
SCHAAL & PAPIERFORMAAT
1:50 - A2

DATUM
08-12-2025

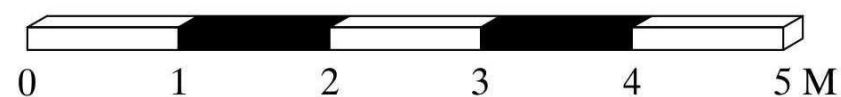
REVISIE
[Redacted]

TEKENING NUMMER
BT 01.01

BESTAANDE TOESTAND



PROJECT
Wilhelminapark 15 te Oegstgeest



ALLE MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN EN AF TE
STEMMEN IN OVERLEG MET DE OPDRACHTGEVER OF
HAAR VERTEGENWOORDIGER

Gemeente Oegstgeest
Behoort bij besluit van burgemeester en
wethouders van Oegstgeest
Datum: 18-02-2026
Ons kenmerk: Z/25/227122



TEKENING NUMMER & TEKENING NAAM

NT 01.01

PROJECT NUMMER & PROJECT NAAM

2316 Wilhelminapark 15

PROJECT ADRES

Wilhelminapark 15 Oegstgeest

OPDRACHTGEVER

GETEKEND

SCHAAL & PAPIERFORMAAT

1:50 - A2

DATUM

16-08-2025

REVISIE

TEKENING NUMMER

NT 01.01

NIEUWE TOESTAND

constructie huis

Gezien door de constructeurs
van de gemeente Leiden

d.d. 17-2-2026



zie opmerking blz. 11

Gemeente  Oegstgeest

Behoort bij besluit van burgemeester en
wethouders van Oegstgeest

Datum: 18-02-2026
Ons kenmerk: Z/25/227122

Project P2177
Constructieberekening doorbraak a/d
Wilhelminapark 15 in Oegstgeest

Opdrachtgever LV Studio
Rhijngaasterstraatweg 400
2341 BV, Oegstgeest

Rapport P2177-01
Onderdeel Statische berekening

Datum 28-01-2026
Status Bouwaanvraag
Constructeur 

Projectomschrijving

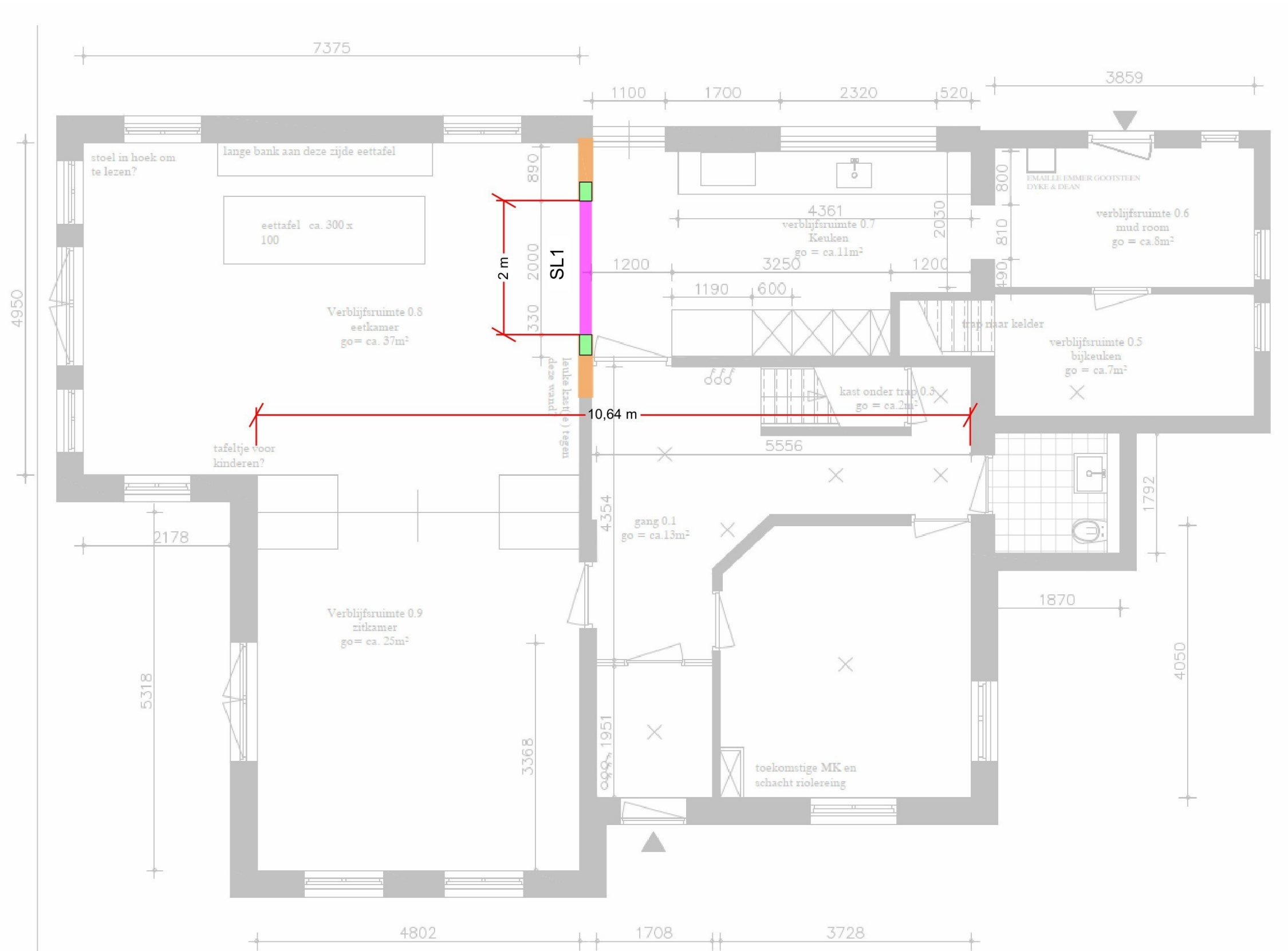
Men is voornemens om in een bestaande woning een doorbraak te realiseren. De doorbraak bevindt zich op de begane grond, tussen de eetkamer en de keuken. Er wordt een stalen ligger geplaatst om de bovenliggende constructie op te vangen.

Inhoudsopgave

Projectomschrijving	2
Inhoudsopgave	3
Constructieve overzichten	4
Uitgangspunten berekening	7
Belastingaannames	8
Berekening	9
SL1 - Stalen ligger	9
Controle metselwerk oplegspanning puntlast	10
Fundering	11
Belangrijke punten t.b.v. uitvoering	11
Bijlagen	12
Bijlage A - Berekening stalen ligger	13

Constructieve overzichten

- Stalen ligger
- SL1: HEA180
- Metselwerk (steens, d = 220 mm)
- Oplegging op metselwerk min. 180*200 mm



Uitgangspunten (ter controle aannemer)

- Wand betreft metselwerk
- Verdiepingsvloeren betreffen houten balklagen

Staal algemeen (tenzij anders aangegeven)

Staalkwaliteit S235
Stalen liggers/kolommen 30 min. brandwerend bekleden
Productie conform EN 1090-2
Uitvoeringsklasse 2 / tolerantieklasse 1
Lassen min. 5 mm
Boutkwaliteit 8.8 | Ankerkwaliteit 4.6

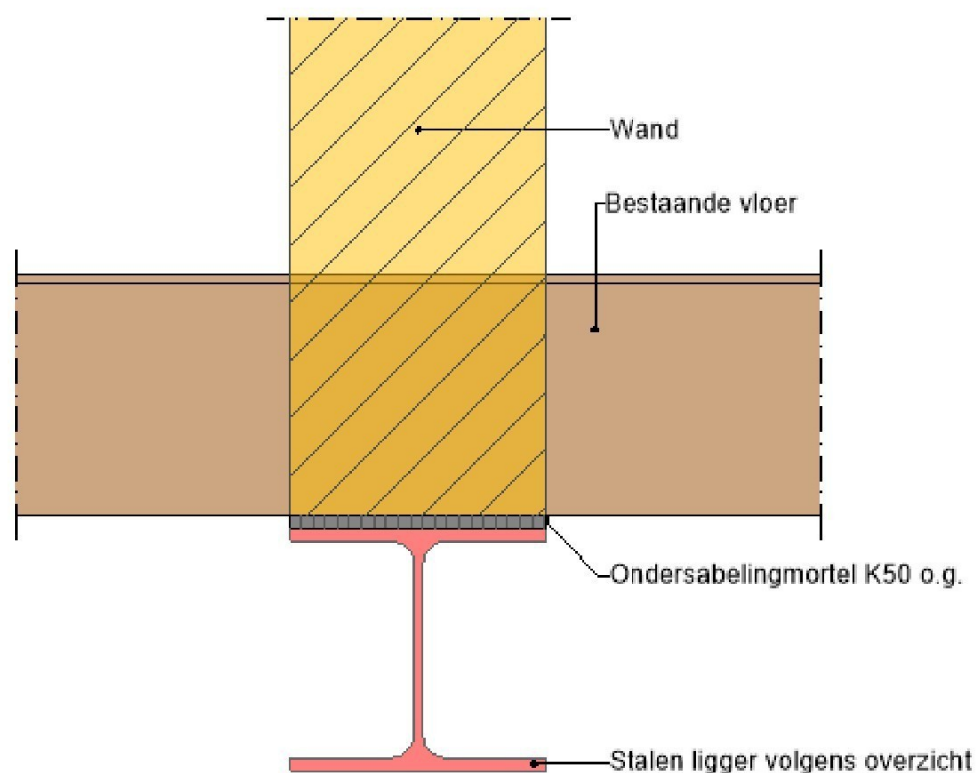
Belangrijk:

- Maten zijn indicatief en gebruikt om een berekening te kunnen maken. Werkelijke maten kunnen afwijken. Alle maten en uitgangspunten dienen in het werk gecontroleerd te worden. Bij afwijkingen, neem contact op met Constructiehuis.
- Doordat er een constructieve aanpassing gedaan wordt in een bestaand bouwwerk, wordt de krachtsverdeling anders dan in het oorspronkelijke ontwerp. Er bestaat altijd een kans op scheurvorming in de bestaande constructie. Een stalen ligger buigt namelijk altijd een klein beetje door, waardoor het stijvere metselwerk scheuren kan gaan vertonen.
- Indien de werkzaamheden vergunningsplichtig zijn dient de vergunning afgegeven te zijn voordat gestart wordt met de bouw. Constructiehuis draagt geen verantwoordelijkheid voor uitgevoerde werkzaamheden zonder de juiste vergunning.

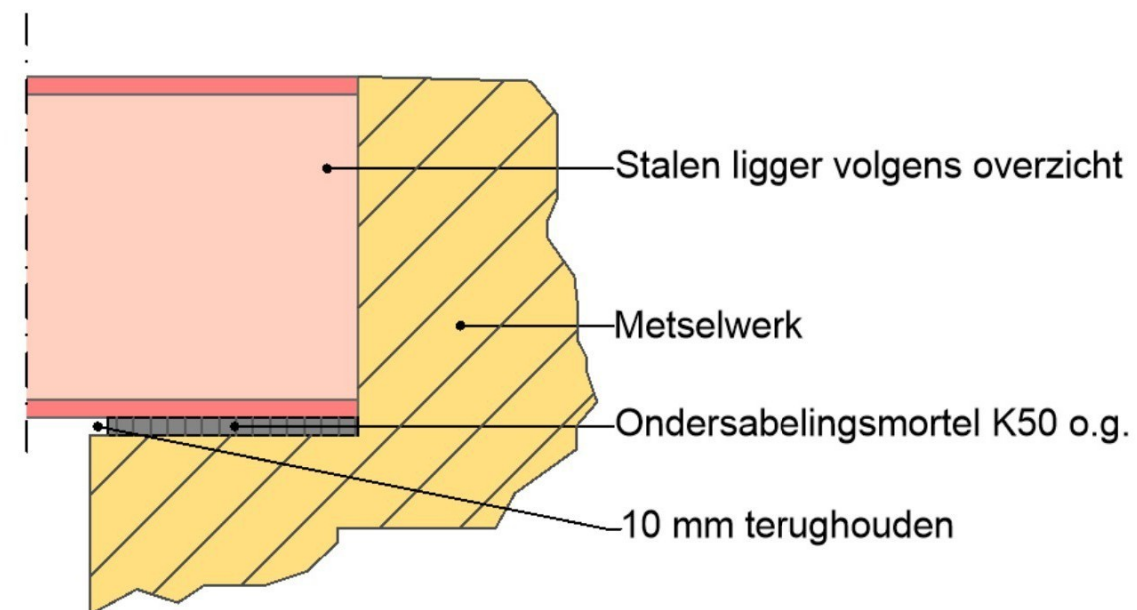
**constructie
huis**

Overzicht doorbraak

Project	P2177 - Doorbraak Oegstgeest
Datum	28-01-2026
Blad	1/2
Status	Definitief



Principe detail ligger onder vloer



Principe detail oplegging ligger op wand

Belangrijk:
De principe details op dit blad zijn niet op schaal en niet op maat. Het betreffen principe details en zijn ervoor bedoeld om specifieke informatie in tekst aan te geven. Voor exacte maatvoering en posities van balken en kolommen dient een aannemer dit in het werk te bepalen. Constructiehuis neemt geen verantwoordelijkheid voor verkeerde inmetingen van de aannemer.

**constructie
huis** 

Principe details

Project	P2177 - Doorbraak Oegstgeest
Datum	28-01-2026
Blad	2/2
Status	Definitief

Uitgangspunten berekening

Normen

De volgende normen zijn van toepassing:

NEN-EN 1990	Eurocode 0 - Grondslagen
NEN-EN 1991	Eurocode 1 - Belastingen op constructies
NEN-EN 1992	Eurocode 2 - Ontwerp en berekening van betonconstructies
NEN-EN 1993	Eurocode 3 - Ontwerp en berekening van staalconstructies
NEN-EN 1994	Eurocode 4 - Ontwerp en berekening van staal-betonconstructies
NEN-EN 1995	Eurocode 5 - Ontwerp en berekening van houtconstructies
NEN-EN 1996	Eurocode 6 - Ontwerp en berekening van constructies van metselwerk
NEN-EN 1997	Eurocode 7 - Geotechnisch ontwerp

Materialen

De volgende materialen zijn toegepast:

Staal	Walsprofielen	S235
	Kokerprofielen	S235
	Bouten	8.8
	Ankers	4.6
	Ondersabelingsmortel	K50
Hout		C24
Beton	In het werk gestort	C20/25
	Betonstaal	B500A/B

Ontwerplevensduur

De ontwerplevensduur van het bouwwerk is 50 jaar.

$$\begin{aligned} \text{ontwerplevensduur } t &= 50 \text{ jaar} \\ \psi_0 &= 0,40 \\ \text{reductiefactor } r_f &= 1 + \frac{(1 - \psi_0)}{9} * \ln\left(\frac{t}{50}\right) = 1,00 \end{aligned}$$

Gevolgklasse en belastingfactoren

$$\begin{aligned} \text{Gevolgklasse} &= \text{CC1 - nieuwbouw} \\ \gamma_{Ga} &= 1,22 \\ \gamma_{Gb} &= 1,08 \\ \gamma_Q &= 1,35 \\ \gamma_{Q,w} &= 1,35 \end{aligned}$$

Belastingaannames

Verdieping

Permanente belasting

houten balklaag =

0,30 kN/m²

afwerking =

0,35 kN/m²

$$Q_{Gk,vv} = \underline{0,65 \text{ kN/m}^2}$$

Veranderlijke belasting

opgelegd =

1,75 kN/m²

lichte scheidingswanden =

0,50 kN/m²

$$Q_{qk,vv} = \underline{2,25 \text{ kN/m}^2}$$

Wanden

Permanente belasting

binnenblad metselwerk $Q_{Gk,bi} = 20 \cdot 0,22$

= 4,40 kN/m²

Berekening

SL1 - Stalen ligger

Geometrie

verdiepingshoogte h_v =		3,20 m
belastingbreedte b =	10,64 / 2	= 5,32 m
lengte ligger l =		2,00 m

Belastingen

Permanent

2e verdieping =	$Q_{Gk,vv} * b = 0,65 * 5,32$	= 3,46 kN/m
1e verdieping =	$Q_{Gk,vv} * b = 0,65 * 5,32$	= 3,46 kN/m
wand 1e verdieping =	$Q_{Gk,bi} * h_v = 4,40 * 3,20$	= 14,08 kN/m

$$q_{Gk} = \underline{21,00 \text{ kN/m}}$$

Veranderlijk - categorie A

2e verdieping =	$Q_{qk,vv} * b = 2,25 * 5,32$	= 11,97 kN/m
1e verdieping =	$Q_{qk,vv} * b = 2,25 * 5,32$	= 11,97 kN/m

$$q_{qk} = \underline{23,94 \text{ kN/m}}$$

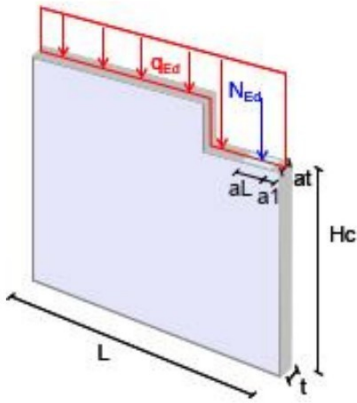
Rekenwaarde lijnlast

karakteristieke waarde q_k =	$q_{Gk} + q_{qk} = 21,00 + 23,94$	= 44,94 kN/m
rekenwaarde 6.10a $q_{d,a}$ =	$q_{Gk} * \gamma_{Ga} + q_{qk} * \gamma_Q * \psi_0$ $= 21,00 * 1,22 + 23,94 * 1,35 * 0,40$	= 38,55 kN/m
rekenwaarde 6.10b $q_{d,b}$ =	$q_{Gk} * \gamma_{Gb} + q_{qk} * \gamma_Q$ $= 21,00 * 1,08 + 23,94 * 1,35$	= 55,00 kN/m
rekenwaarde q_{Ed} =	$\text{MAX}(q_{d,a}; q_{d,b})$	= 55,00 kN/m
rekenwaarde F_{Ed} =	$0,5 * q_{Ed} * l = 0,5 * 55,00 * 2,00$	= 55,00 kN

Resultaat

Toepassen HEA180. Zie bijlage A voor de berekening.

Controle metselwerk oplegspanning puntlast



Belasting

$N_{Ed} =$	F_{Ed}	=	55,00 kN
$q_{Ed} =$	q_{Ed}	=	55,00 kN/m

Geometrie

dikte $t =$	220 mm
lengte wand $L =$	890 mm
hoogte wand tot puntlast $h_c =$	3000 mm
afstand eind wand tot puntlast $a_1 =$	10 mm
breedte puntlast $a_L =$	180 mm
dikte oplegging puntlast $a_t =$	200 mm

Materiaaleigenschappen

Uitgangspunt: Baksteen, metselmortel

Factoren

$K =$	0,60
$\alpha =$	0,65
$\beta =$	0,25
$\gamma_m =$	1,50

kar. druksterkte metselwerk $f_b =$	5,0 N/mm ²
kar. druksterkte mortel $f_m =$	5,0 N/mm ²

Berekening capaciteit

$f_k =$	$K * f_b^\alpha * f_m^\beta = 0,60 * 5,0^{0,65} * 5,0^{0,25}$	=	2,55 N/mm ²
$f_d =$	$f_k / \gamma_m = 2,55 / 1,50$	=	1,70 N/mm ²
$L_{efm} =$	$\text{MIN}(a_L + 2 * 0.577 * h_c / 2; a_L + 0.577 * h_c / 2 + a_1; L)$	=	890 mm
$A_{ef} =$	$L_{efm} * t = 890 * 220$	=	195800 mm ²
$A_b =$	$a_L * a_t = 180 * 200$	=	36000 mm ²
$A_{ef} =$	$\text{MAX}(A_{ef}; A_b / 0.45)$	=	195800 mm ²
$\beta =$	$\text{MAX}(1; (1 + 0.3 * a_1 / h_c) * (1.50 - 1.1 * A_b / A_{ef}))$	=	1,30
$\beta =$	$\text{MIN}(\beta; (1.25 + a_1 / (2 * h_c)); 1.5)$	=	1,25
$N_{Rdc} =$	$\beta * A_b * f_d * 10^{-3} = 1,25 * 36000 * 1,70 * 10^{-3}$	=	76,50 kN
$N_{Ed1} =$	$N_{Ed} + q_{Ed} * a_L * 10^{-3} = 55,00 + 55,00 * 180 * 10^{-3}$	=	64,90 kN
unity check $uc =$	$\frac{N_{Ed1}}{N_{Rdc}} = \frac{64,90}{76,50}$	=	0,85
conclusie =	IF($uc < 1$; "voldoet"; "voldoet niet")	=	voldoet

Toepassen oplegging minimaal 200 * 180 mm, ondersabelen met krimpvrrije mortel.

Fundering

De bestaande fundering wordt t.g.v. de doorbraak niet zwaarder belast, maar de belasting concentreert zich wel. Hierdoor kunnen minimale zettingen optreden.

Belangrijke punten t.b.v. uitvoering

Controle afmetingen

Alle aangehouden afmetingen dienen in het werk gecontroleerd te worden. In de door ons weergegeven afmetingen kunnen afwijkingen zitten. Indien de afwijkingen groter dan 0,05 m zijn, dient dit aan Constructiehuis te worden doorgegeven.

Goed om te weten

Doordat er een constructieve aanpassing gedaan wordt in een bestaand bouwwerk, wordt de krachtsverdeling anders dan in het oorspronkelijke ontwerp. Er bestaat altijd een kans op scheurvorming in de bestaande constructie, zelfs als de stappen goed gevolgd worden. Een ligger buigt namelijk altijd een klein beetje door, waardoor het stijvere metselwerk scheuren kan gaan vertonen.

Stappenplan stempelen t.b.v. doorbraak:

- Om ongewenste doorbuigingen tijdens de bouw te verminderen, dient men naar beste vermogen de belasting van bovenliggende vloeren te verminderen.
- Bij dragende tussenwanden is het vereist om de vloer aan weerszijden van de wand te ondersteunen met dwarsbalken, zodat de belasting gelijkmatiger verdeeld wordt.
- Het is belangrijk dat stempels niet direct op de vloeren geplaatst worden, maar op hulpbalken die over de dragende muur geplaatst moeten worden.
- Bij (oude) gevelwanden dienen Stut Alone gevelstempels gebruikt te worden. Bovenliggend metselwerk dient altijd ondersteund te worden.
- Voorzichtig slopen van de wand is vereist om schade aan overige constructieve onderdelen te voorkomen.
- Indien er sprake is van oplegging op metselwerk, dienen hamerstukken en een stalen ligger op stelblokjes geplaatst te worden. De oplegging moet zorgvuldig ondersteund worden met krimpvrije mortel (ondersabeling), waarbij een uithardingstijd van minimaal 24 uur vereist is. Volg hierbij de voorschriften van de leverancier voor de ondersabeling.
- De ligger moet op spanning gebracht worden door gebruik te maken van stalen wiggen.
- Breng eveneens ondersabeling aan in de vrije ruimte tussen de stalen ligger en de verdiepingsvloer. Ook hier geldt dat de ondersabeling minimaal 24 uur moet uitharden, en deze moet worden aangebracht conform de voorschriften van de leverancier.
- Verwijder de stempels om en om, volgens een gestructureerd proces.

Opm. gemeente:

Op basis van archiefstukken wordt verondersteld dat deze woning op staal (stroken) is gefundeerd. Dit uitgangspunt in het werk te controleren. Bij een paalfundatie dient de controle van de fundering nader beschouwd te worden.

Bijlagen

Bijlage A - Berekening stalen ligger

Bijlage A - Berekening stalen ligger

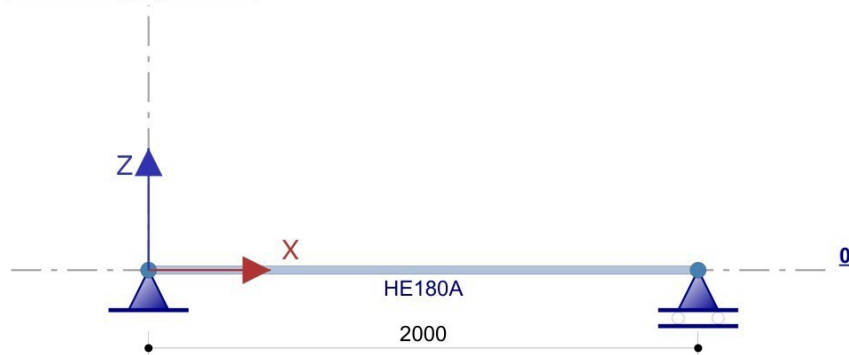
Bestand :.....A - Stalen ligger.xfr2

Inhoudsopgave

1.1 KNOPEN.....	1
1.2 STAVEN.....	1
1.3 PROFIELEN.....	1
1.4 BELASTINGSGEVALLEN.....	2
1.5 BELASTINGSGEVAL 1 Permanent INCL. eigen gewicht.....	3
1.6 BELASTINGSGEVAL 2 Veranderlijk.....	3
2.1 UITERSTE GRENSTOESTANDEN (UGT).....	4
2.1.2 Omhullende reactiekrachten.....	5
2.1.3 Omhullende staafkrachten.....	5
2.2 BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTANDEN (BGT).....	6
2.2.2 Omhullende knoopverplaatsingen.....	6
2.3 EN1993 TOETSINGEN.....	7
2.4 BEREKENING VAN UNITY CHECKS.....	7
2.4.1 Staaf 1 - HE180A (S 235).....	7

Gehanteerde normen : NEN-EN 1993-1-1+C2+A1/NB:2016 nl

Gevolgklasse : CC1

Zwaartekrachtversnelling g : 9,81 m/s²**1 Invoergegevens****1.1 KNOPEN**

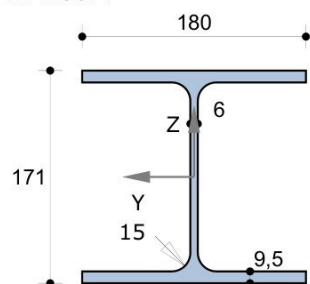
Knoop-nummer	Coördinaten		Opleggingen		
	X [mm]	Z [mm]	Tx	Tz	Ry
1	0	0	A	A	
2	2000	0		A	

1.2 STAVEN

Staaf-nummer	Knoop		Staaf-type	Profiel	Lengte [mm]
	van	naar			
1	1	2		HE180A	2000

1.3 PROFIELEN

Profiel-nummer	Naam	Gewicht [kg/m]	E [N/mm ²]	A [mm ²]	I _y [mm ⁴]	Wy;el_1 [mm ³]	Wy;el_2 [mm ³]
1	HE180A	35,5	210000	4,528E3	2,5115E7	2,9374E5	2,9374E5

HE180A**Materiaalgegevens**

Staalsoort

S 235 Warmgewalst

Elasticiteitsmodulus

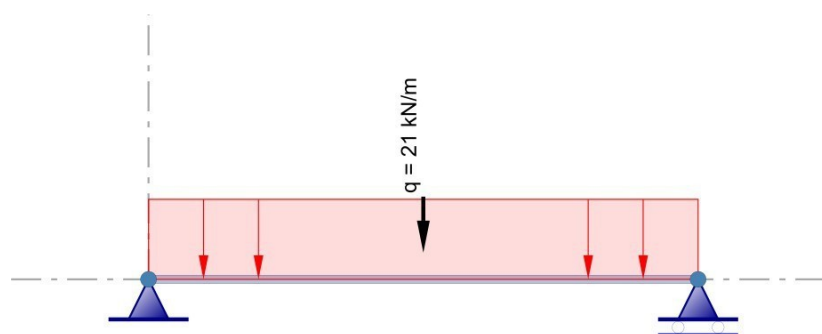
E = 210000 N/mm²

Doorsnedegegevens

Maximale coördinaat	$y_{\max}$	=	90,0 mm	$z_{\max}$	=	85,5 mm
Minimale coördinaat	$y_{\min}$	=	-90,0 mm	$z_{\min}$	=	-85,5 mm
Zwaartelijn	z_s	=	0,0 mm	y_s	=	0,0 mm
Oppervlak / Gewicht	A	=	4527,5 mm ²	G	=	35,5 kg/m
Statisch moment	S_y	=	162511 mm ³	S_z	=	78257 mm ³
Traagheidsmoment	I_y	=	25114862 mm ⁴	I_z	=	9246276 mm ⁴
Traagheidsstraal	i_y	=	74,5 mm	i_z	=	45,2 mm
Elastisch weerstandsmoment	$W_{y,el}$	=	293741 mm ³	$W_{z,el}$	=	102736 mm ³
Centrifugaalmoment	C_{yz}	=	0 mm ³	hoek	=	-0,00 °
Traagheidsmoment	$I_{\max}$	=	25114862 mm ⁴	$I_{\min}$	=	9246276 mm ⁴
Traagheidsstraal	$i_{\max}$	=	74,5 mm	$i_{\min}$	=	45,2 mm
Halveringslijn	z_h	=	0,0 mm	y_h	=	0,0 mm
Plastisch weerstandsmoment	$W_{y,pl}$	=	325022 mm ³	$W_{z,pl}$	=	156515 mm ³

1.4 BELASTINGSGEVALLEN

Nr.	Omschrijving	Type	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	Permanent	Permanent incl. eigen gewicht	1,00	1,00	1,00
2	Veranderlijk	A:Woonfunctie en logiesfunctie	0,40	0,50	0,30

1.5 BELASTINGSGEVAL 1 Permanent INCL. eigen gewicht

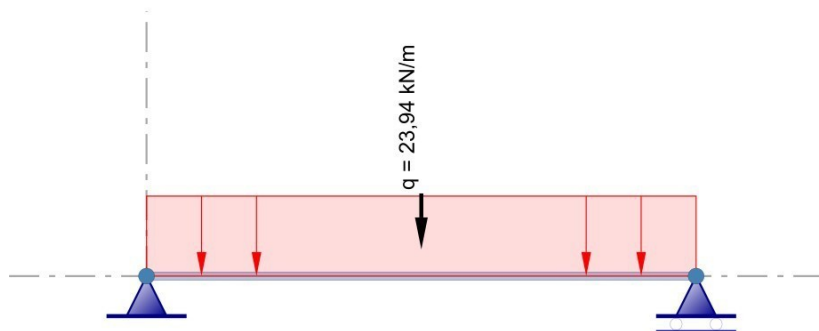
*) Belastingen a.g.v. eigen gewicht worden niet getekend!

Totaal eigen gewicht: : 70 kg.

1.5.1 Staafbelastingen

Staaf-nummer	Belasting				Afstand van		
	Type	q_1	q_2	Hoek	Knoop	a [mm]	L [mm]
1		-0,349 kN/m	-0,349 kN/m	-0,0	1	0	2000
1		-21,000 kN/m	-21,000 kN/m	-0,0	1	0	2000

1.6 BELASTINGSGEVAL 2 Veranderlijk



1.6.1 Staafbelastingen

Staaf-nummer	Belasting				Afstand van		
	Type	q1	q2	Hoek	Knoop	a [mm]	L [mm]
1		-23,940 kN/m	-23,940 kN/m	-0,0	1	0	2000

2 Berekeningsresultaten

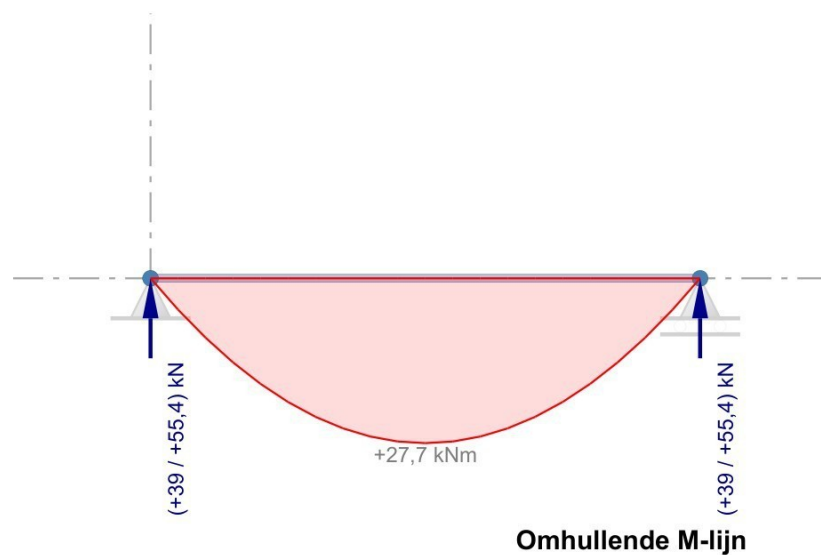
2.1 UITERSTE GRENSTOESTANDEN (UGT)

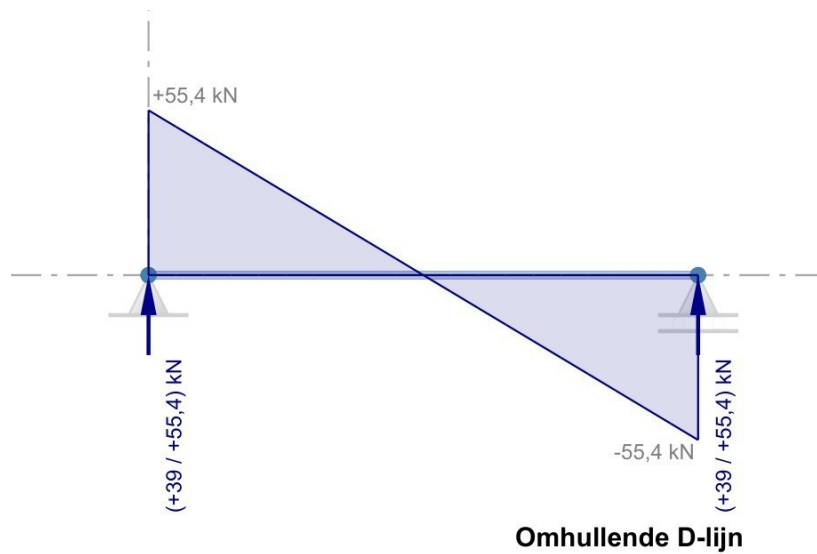
2.1.1 Belastingscombinaties

(GNL) Geometrisch niet-lineaire krachtsverdeling

Combinatie nummer	Omschrijving	Type
1	Permanent	UGT
2	Veranderlijk	UGT

Combinatie nummer	Belasting ($\psi \times \gamma$)				
	1	2			
1	1,00x1,22	0,40x1,35			
2	1,00x1,08	1,00x1,35			





2.1.2 Omhullende reactiekrachten

Knoop-nummer	Combinatie nummer	Fx [kN]	Fz [kN]	My [kNm]
1	1		38,973	
	2		55,376	
2	1		38,973	
	2		55,376	
Minimale / maximale waarden				
2	1		38,973	
1	2		55,376	

2.1.3 Omhullende staafkrachten

Staaf-nummer	Combinatie nummer	Knoop-nummer	x-lokaal [mm]	Nx-lokaal [kN]	Vz-lokaal [kN]	My-lokaal [kNm]
1	1	1		0,000	38,973	0,000
	2	1		0,000	55,376	0,000
	2		1000	0,000	0,000	27,688
	1	2		0,000	38,973	0,000
	2	2		0,000	55,376	-0,000

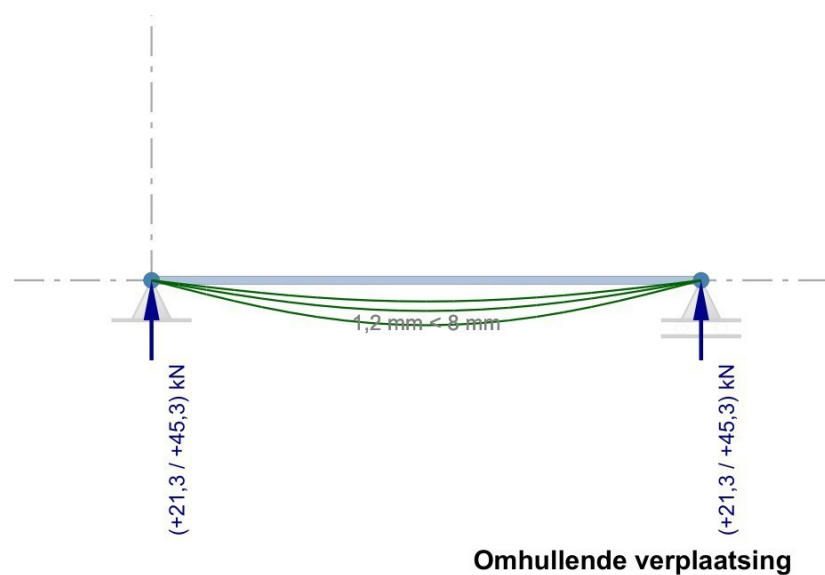
2.2 BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTANDEN (BGT)

2.2.1 Belastingscombinaties

(GNL) Geometrisch niet-lineaire krachtsverdeling

Combinatie nummer	Omschrijving	Type
3	Permanent	BGT
4	Veranderlijk	BGT
5	BGT Blijvend	BGT Blijvend

Combinatie nummer	Belasting ($\psi \times \gamma$)				
	1	2			
3	1,00x1,00	0,40x1,00			
4	1,00x1,00	1,00x1,00			
5	1,00x1,00				



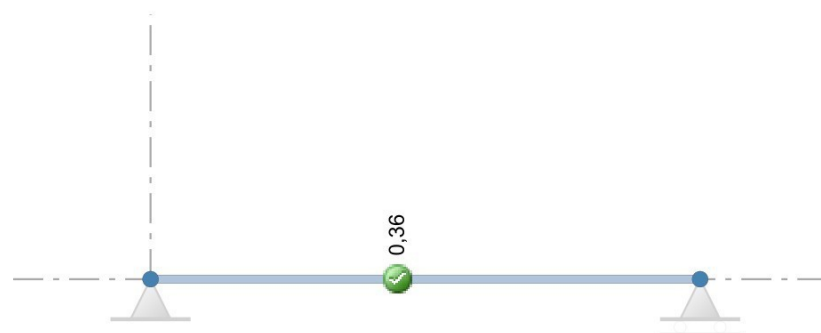
2.2.2 Omhullende knoopverplaatsingen

Knoop-nummer	Combinatie nummer	dx [mm]	dz [mm]	dr [mrad]
1	3	0,0	-0,0	-2,0
	4	0,0	-0,0	-2,9
	5	0,0	-0,0	-1,3
2	3	0,0	-0,0	2,0
	4	0,0	-0,0	2,9
	5	0,0	-0,0	1,3
Minimale / maximale waarden				
1	3	0,0		
1	3	0,0		
1	4		-0,0	
2	5		-0,0	
1	4			-2,9

Knoop-nummer	Combinatie nummer	dx [mm]	dz [mm]	dr [mrad]
2	4			2,9

2.3 EN1993 TOETSINGEN

De toetsing van de staalprofielen in de uiterste grenstoestand volgens EN 1993-1-1 is gebaseerd op een geometrische niet-lineaire krachtsverdeling (tweede orde analyse) inclusief de gegeven imperfecties volgens art.5.3.2. (a) algemene initiële scheefstanden, volgens figuur 5.2)



Staaf-nummer	Profiel	Combinatie nummer	Klasse	Artikel	U.C.
1	HE180A	2	1	6.2.5	0,36
		2	1	6.2.6	0,28
		2	1	6.2.8	0,36
		1	1	6.3.2.1	0,00
		4		Doorbuiging	0,22
		4		Doorbuiging	0,16

2.4 BEREKENING VAN UNITY CHECKS

2.4.1 Staaf 1 - HE180A (S 235)

Buigend moment (maatgevend)

art. 6.2.5

Combinatie: 2 $x = 1000 \text{ mm}$ $N_x = 0 \text{ kN}$ $V_z = 0 \text{ kN}$ $M_y = 27,688 \text{ kNm}$

$$M_{y,c,Rd} = M_{pl,y,Rd} = \frac{W_{pl,y} f_y}{\gamma_{M0}} = \frac{325022 \times 235}{1,00} \times 10^{-6} = 76,38 \text{ kNm} \quad (6.13)$$

$$\frac{M_{y,Ed}}{M_{y,c,Rd}} = \frac{27,688}{76,380} = 0,36 < 1,0 \quad (6.12)$$

Dwarskracht (afschuiving)

art. 6.2.6

Combinatie: 2 $x = 2000 \text{ mm}$ $N_x = 0 \text{ kN}$ $V_z = -55,376 \text{ kN}$ $M_y = -0 \text{ kNm}$

$$V_{c,z,Rd} = V_{pl,z,Rd} = \frac{A_v (f_y / \sqrt{3})}{\gamma_{M0}} = \frac{1450 \times (235 / \sqrt{3})}{1,00} \times 10^{-3} = 196,7 \text{ kN} \quad (6.18)$$

$$\frac{V_{z,Ed}}{V_{c,z,Rd}} = \frac{55,4}{196,7} = 0,28 < 1,0 \quad (6.17)$$

Buiging en dwarskracht

art. 6.2.8

Combinatie: 2 $x = 1000 \text{ mm}$ $N_x = 0 \text{ kN}$ $V_z = -0 \text{ kN}$ $M_y = 27,688 \text{ kNm}$

$$V_{c,z,Rd} = V_{pl,z,Rd} = \frac{A_v (f_y / \sqrt{3})}{\gamma_{M0}} = \frac{1450 \times (235 / \sqrt{3})}{1,00} \times 10^{-3} = 196,7 \text{ kN} \quad (6.18)$$

$$V_{z,Ed} = 0,000 \text{ kN} < V_{z,pl,Rd} / 2 = 196,732 / 2 = 98,366 \text{ kN}$$

Het effect van de dwarskracht op de momentweerstand hoeft niet in rekening te worden gebracht. (2)

Kipstabiliteit

art. 6.3.2.1

Combinatie: 1 $x = 1000 \text{ mm}$ $N_x = 0 \text{ kN}$ $V_z = 0 \text{ kN}$ $M_y = 19,486 \text{ kNm}$

$$\text{Aantal kipsteunen: } 0 \quad d' = h - t = 171 - 9,5 = 161,5 \text{ mm} \quad I_w = \frac{(d')^2 b^3 t}{24} = \frac{161,5^2 \times 180^3 \times 9,5}{24} = 60 \times 10^9 \text{ mm}^6$$

$$\text{torsiestijfheid volgens Roark geval 26} \quad I_t = 148603 \text{ mm}^4$$

volgens NEN-EN 1993-1-1+C2+A1/NB:2016 nl figuren NB.33 en NB.34:

$$L_g = 2000 \text{ mm} \quad L_{st} = 2000 \text{ mm}$$

$$M_{y,1,Ed} = 0 \text{ kNm} \quad M_{y,2,Ed} = 0 \text{ kNm} \quad M_{yEd} (x=L_{st}/2 = 1000 \text{ mm}) = 19,486 \text{ kNm}$$

Berekende equivalente belasting $q = 38,972 \text{ kN/m}$

$$B^* = \frac{8 M}{8 |M| + q L_{st}^2} = \frac{8 \times 0 \times 10^6}{8 \times |0 \times 10^6| + 38,972 \times 2000^2} = 0 \quad \text{D.4.3 (3)}$$

$$\beta = \frac{M_{y,1,Ed}}{M_{y,2,Ed}} = \frac{0}{0} = 1 \quad C_1 = 1,13 \quad C_2 = 0$$

aangrijpingspunt belasting op $z = 0 \text{ mm}$

$$L_{kip} = L_{st} = 2000 \text{ mm}$$

$$S = \frac{h}{2} \times \sqrt{\frac{E \times I_z}{G \times I_t}} = \frac{171}{2} \times \sqrt{\frac{210000 \times 9246276}{80769 \times 148603}} = 1087 \text{ mm} \quad (\text{NB.159})$$

$$C = \frac{\pi \times C_1 \times L_g}{L_{kip}} \times \left(\sqrt{1 + \left(\frac{\pi^2 \times S^2}{L_{kip}^2} \times (C_2^2 + 1) \right)} + \frac{\pi \times C_2 \times S}{L_{kip}} \right) = \quad (\text{NB.157})$$

$$= \frac{\pi \times 1,13 \times 2000}{2000} \times \left(\sqrt{1 + \left(\frac{\pi^2 \times 1087^2}{2000^2} \times (0^2 + 1) \right)} + \frac{\pi \times 0 \times 1087}{2000} \right) = 7,024$$

$$h / t_w = 171 / 6 = 28,5 < 75 \quad \rightarrow k_{red} = 1 \quad (\text{NB.153})$$

$$M_{cr} = k_{red} \times \frac{C}{L_g} \times \sqrt{E \times I_z \times G \times I_t} = \quad (\text{NB.148})$$

$$= 1 \times \frac{7,024}{2000} \times \sqrt{210000 \times 9246276 \times 80769 \times 148603} \times 10^{-6} = 536,145 \text{ kNm}$$

$$\lambda_{Lt} = \sqrt{\frac{W_y f_y}{M_{cr}}} = \sqrt{\frac{325022 \times 235}{536145461}} = 0,377 < \lambda_{Lt,0} = 0,4 \quad \rightarrow \chi_{Lt} = 1,00$$

$$\lambda_{Lt} = 0,377 < \lambda_{Lt,0} = 0,4 \rightarrow \chi_{Lt} = 1,00$$

Doorbuiging

Combinatie: 4 $x = 1000 \text{ mm}$ $N_x = 0 \text{ kN}$ $V_z = -0 \text{ kN}$ $M_y = 22,644 \text{ kNm}$

Lokale knoopverplaatsingen $d_{z1} = -0 \text{ mm}$ $d_{z2} = -0 \text{ mm}$

$$w_{\text{eind},z} = w_z - w_{\text{Zeeg},z} = -1,8 + 0 = -1,8 \text{ mm}$$

$$\frac{|w_{\text{eind},z}|}{w_{\text{eind},z,\text{max}}} = \frac{|-1,8|}{2000 / 250} = \frac{|-1,8|}{8} = 0,22 < 1,0$$

$$w_{\text{bijk},z} = w_{\text{eind},z} - w_{\text{BGT Blijvend},z} = -1,8 + 0,8 = -0,9 \text{ mm}$$

$$\frac{|w_{\text{bijk},z}|}{w_{\text{bijk},z,\text{max}}} = \frac{|-0,9|}{2000 / 333} = \frac{|-0,9|}{6} = 0,16 < 1,0$$