

Aanvraag
Omgevingsvergunning verbouwing en sloop
Kleine Houtstraat 77 zwart Haarlem



Deel 2
Aanvullende gegevens, Foto's, Berekeningen, Detailtekeningen
7 oktober 2021

Parapluplan Parkeernormen Haarlem

De aanvraag omgevingsvergunning heeft betrekking op de begane grond van een bestaand pand, gelegen in de autovrije Kleine Houtstraat, Haarlem Centrum B.

De aanpassingen aan het gebouw zijn voornamelijk in pandig, het wordt niet zodanig verbouwd dat er feitelijk sprake is van nieuwbouw. Ook de bestemming blijft ongewijzigd, namelijk "Gemengd - 3"

Het is niet mogelijk om parkeerplaatsen op eigen terrein te creëren. Vandaar dat het "stappenplan parkeren" gevolgd is.

Ad 1: Volgens de CROW-normen (ASVV-2004) is er voor een woning gelegen in het Centrum 1,2 parkeerplaats benodigd.

Ad 2: Het vorige gebruik van Kleine Houtstraat 77 was een Sekstheater. Het is niet makkelijk om het gebruik van deze aanduiding precies te definiëren.

Het voorste gedeelte van het pand was ingericht als winkel voor seksartikelen. Het gebruikte vloeroppervlak was ongeveer 50 M2. Binnen de norm "Binnenstedelijk/hoofdwinkelgebied" met 2 arbeidsplaatsen komt dit uit op 4,5 auto's

Het achterste gedeelte was grotendeels in gebruik als Bioscoop. Hier waren ongeveer 26 zitplaatsen, á 0,1 staat gelijk aan 2,6 auto's.

Daarnaast was het pand in gebruik als doorlopende seksontmoetingsruimte, met daarbij tevens vaste partnerruil avonden en themadagen en -avonden. Dit vond plaats op een oppervlak van ongeveer 100 M2. Dit gebruik benadert het meest een "cultureel centrum, wijkgebouw" met een toewijzing van 1 auto per 100 M2.



In aanvulling op de in de CROW tabel gehanteerde basis normen, had het theater buitengewoon ruime openingstijden. Het was zeven dagen per week van 's ochtends 10:00 tot 's avonds 23:00 geopend, en over die hele tijdsspanne gelijkmatig druk bezocht. Deze tijden overlappen ruimschoots de "gemiddelde parkeermomenten van niet aanwonenden" in het Centrum, en tevens overlappen ze het mogelijke piekverbruik van bewoners die voornamelijk tussen 18:00 en 08:00 een parkeervraag hebben.

Ad 3: Er gaan door het bouwplan geen al bestaande parkeerplaatsen verloren.

Ad 4: In bovenstaande berekening komen we uit op 8.1 auto's bij het vorige gebruik, tegen 1,2 auto's bij toekomstig gebruik.

Mogelijk zijn er andere berekeningen mogelijk, maar het staat in elk geval vast dat de parkeerdruk na verbouwing significant zal afnemen. Er zijn derhalve geen nieuwe parkeerplaatsen nodig,

Na Saldering is het toekomstige gebruik kleiner of gelijk aan nul, en is aan de parkeernorm voldaan.



Voorzijde rechts



Voorzijde links



Voorzijde



Voorgedeelte naar achter gezien



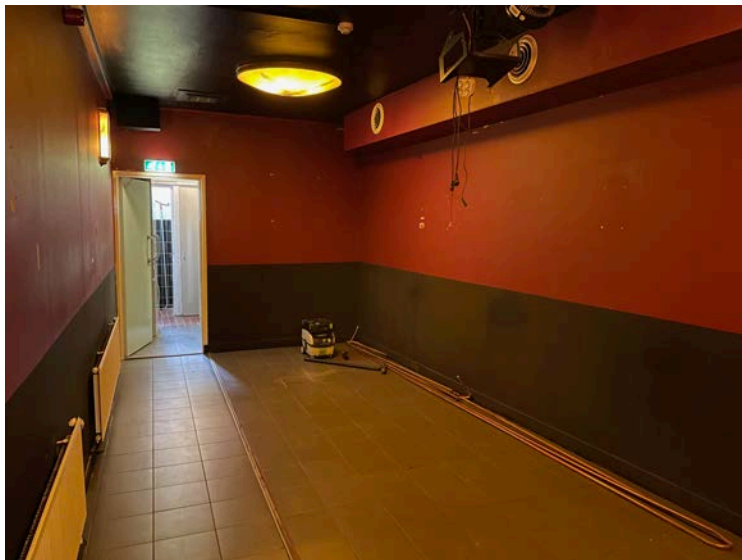
Voorgedeelte naar voor gezien



Middengedeelte naar achter gezien



Middengedeelte naar voor gezien



Achtergedeelte naar achter gezien



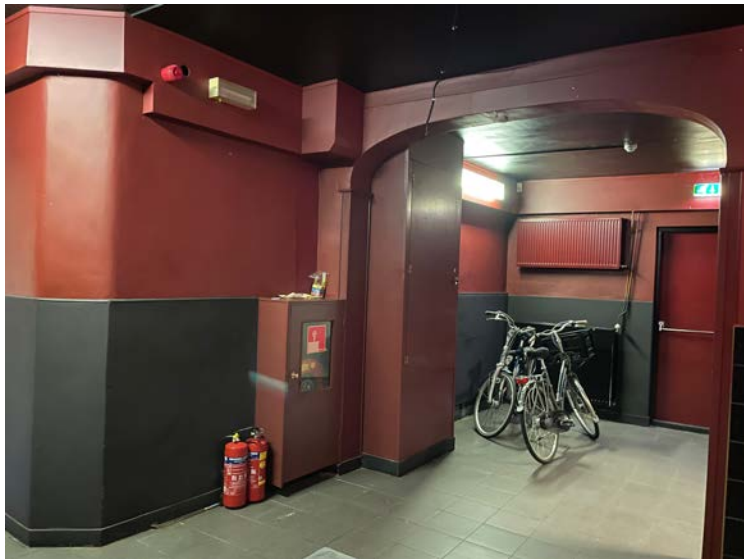
Achtergedeelte naar voor gezien



Aanbouw naar achter gezien



Aanbouw naar achter gezien



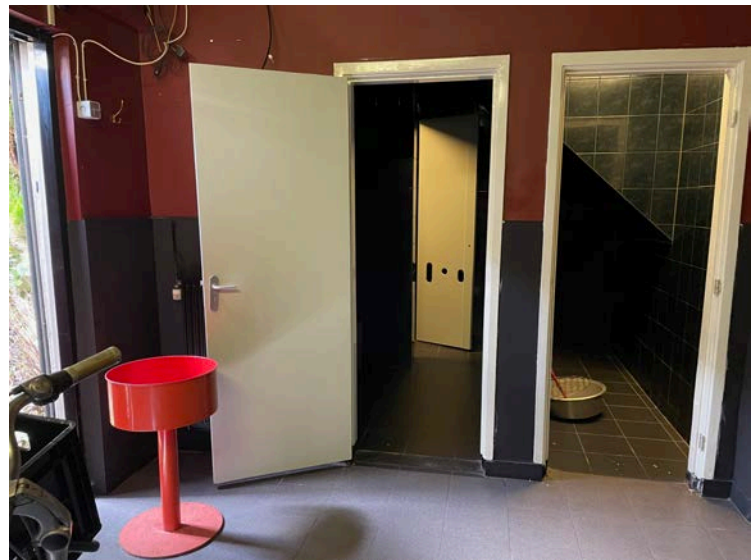
Aanbouw naar achter gezien



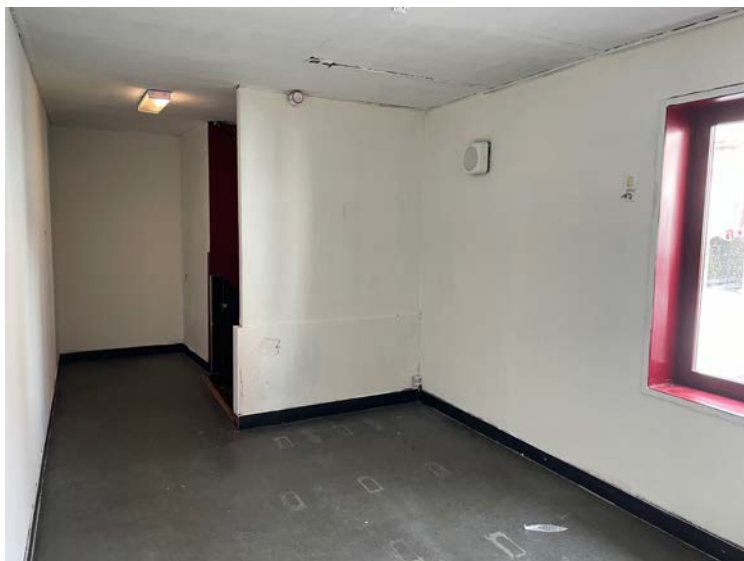
Aanbouw naar voor gezien



Trap naar boven



Onder trappenhuis



Bovenetage aanbouw rechts



Bovenetage aanbouw links



Buitenzijde aanbouw



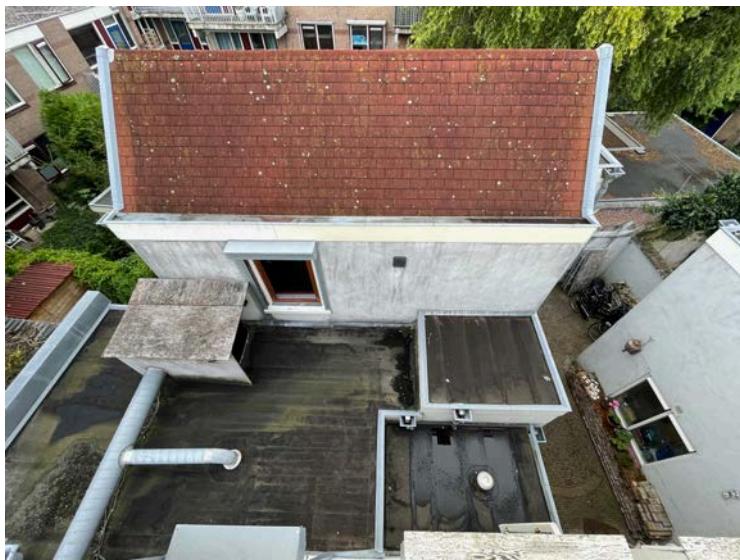
Buitenzijde aanbouw



Buitenzijde aanbouw



Buitenzijde aanbouw vanuit tuin 79



Aanbouw vanaf dak 79



Vanaf dak parterre, met de klok mee



Vanaf dak parterre, met de klok mee



Vanaf dak parterre, met de klok mee



Vanaf dak parterre, met de klok mee



Vanaf dak parterre, met de klok mee

Duytsbouw cons truc ties

**Kleine Houtstraat 77 zwart
Haarlem**

221580 _ BEREKENING _ 01A

Staalconstructie achtergevel begane grond

04 oktober 2021

Opdrachtgever

Naam: Dhr. J.J. Bos
Adres: Kromme Nieuwegracht 86
Postcode en plaats: 3512 HM UTRECHT
Telefoonnummer: 06 53205335 (Hessel Haak)
Emailadres: info@theorganizers.nl

Architect

n.v.t

Documentgegevens

Project: Kleine Houtstraat 77 zwart te Haarlem
Projectnummer: 221580
Document: BEREKENING _ 01
Omschrijving: Portaal achtergevel begane grond

Versie: Eerste versie - dd. 30-09-2021
Tweede versie - dd. 04-10-2021

Aantal bladen: 20

Opgesteld door: R. Salman

Gecontroleerd door: M. Miltenburg

Duyts Bouwconstructies BV is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel te Amsterdam onder nummer 33.228.370. Op al onze werkzaamheden zijn van toepassing de Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur DNR 2011, gedeponeerd op 21 juli 2011 ter griffie van de Rechtbank te Amsterdam onder nummer 78/2011.

Inhoudsopgave

1 -	Inleiding.....	4
1.1 -	Projectbeschrijving.....	4
1.2 -	Uitgangspunten	4
1.3 -	Situatie	4
2 -	Algemene gegevens (verbouw)	5
3 -	Archiefstukken.....	6
4 -	Bouwkundige tekeningen	8
4.1 -	Bestaande situatie	8
4.2 -	Nieuwe situatie	9
5 -	Overzicht constructie	10
6 -	Belastingen	11
6.1 -	Belastingaannames	11
7 -	Berekening.....	12
7.1 -	Achtergevel portaal.....	12
7.1.1 -	Voetplaat:.....	19
7.2 -	Fundering op staal.....	20

1 - Inleiding

1.1 - Projectbeschrijving

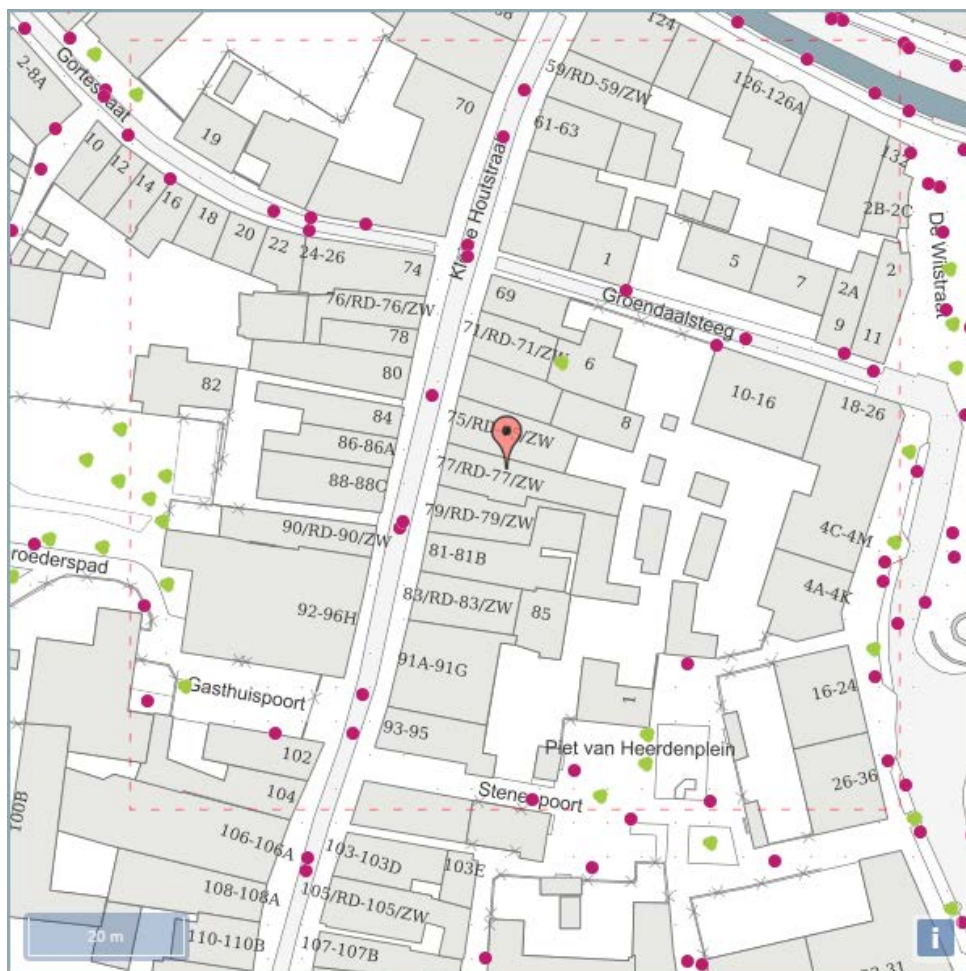
De opdrachtgever is voornemens het pand Kleine Houtstraat 77 zwart te Haarlem te verbouwen. Het achterdeel van de bestaande aanbouw wordt gesloopt, daarom wordt in dit rapport een nieuw portaal ter plaatse van de nieuwe achtergevel berekend om de bestaande houten balklaag op te vangen.

Het verwijderen van het achterdeel van de bestaande aanbouw heeft geen maatgevende consequentie voor de stabiliteit van deze woning.

1.2 - Uitgangspunten

- Bouwkundige tekening
- Archiefstukken

1.3 - Situatie



bron: Cadcollege.nl

2 - Algemene gegevens (verbouw)

Voorschriften (indien toegepast)

NEN 8700, 8701 en 8707	Beoordeling van de constructieve veiligheid van een bestaand bouwwerk bij verbouw en afkeuren
NEN-EN 1990 + Nationale bijlage	Eurocode 0: Grondslagen constructief ontwerp (met uitzondering van hoofdstuk 6.5*)
NEN-EN 1991 + Nationale bijlage	Eurocode 1: Belastingen op constructies
NEN-EN 1992 + Nationale bijlage	Eurocode 2: Betonconstructies
NEN-EN 1993 + Nationale bijlage	Eurocode 3: Staalconstructies
NEN-EN 1994 + Nationale bijlage	Eurocode 4: Staal-betonconstructies
NEN-EN 1995 + Nationale bijlage	Eurocode 5: Houtconstructies
NEN-EN 1996 + Nationale bijlage	Eurocode 6: Constructies van metselwerk

* Het Bouwbesluit 2012 stelt geen eis aan bruikbaarheidsgrenstoestanden.

<u>Ontwerplevensduurklasse:</u>	3 (Gebouwen en andere gewone constructies)
<u>Gevolgklasse (CC):</u>	2

Restlevensduur: de nog niet verstreken periode van de oorspronkelijke ontwerplevensduur doch minimaal 15 jaar.

Referentieperiode (art. 2.3.2): voor dit project is een referentieperiode van 50 jaar aangehouden (geen F_{t_0} reductie toegepast).

Partiële belastingfactoren:

Uiterste grenstoestand

Blijvende ontwerpsituatie	$\gamma_{G,j} = 1,20 / 0,90$	$\xi \gamma_{G,j} = 1,15$ (ongunstig)
	$\gamma_{Q,j} = 1,30$	$\gamma_{Q,j} = 1,40$ bij windbelasting
Tijdelijke ontwerpsituatie	$\gamma_{G,j} = 1,20 / 0,90$	$\xi \gamma_{G,j} = 1,15$ (ongunstig)
Ontwerplevensduur: 1 jaar	$\gamma_{Q,j} = 1,30$	$\gamma_{Q,j} = 1,40$ bij windbelasting

Bruikbaarheidsgrenstoestand

Blijvende & tijdelijke ontwerpsituatie	$\gamma_{G,j} = 1,00$	$\gamma_{Q,j} = 1,00$
--	-----------------------	-----------------------

Materialen:

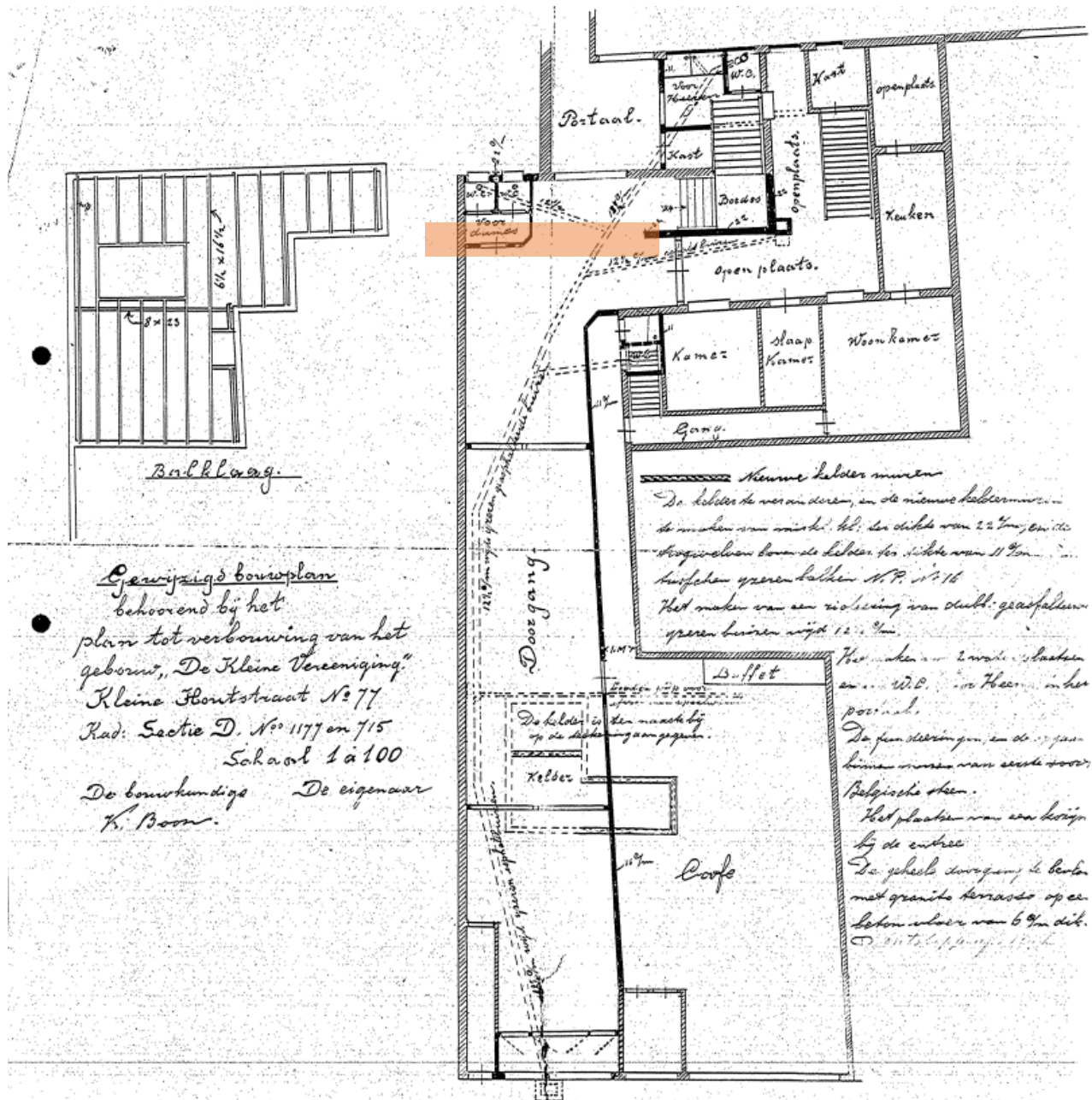
(indien toegepast, en tenzij anders aangegeven)

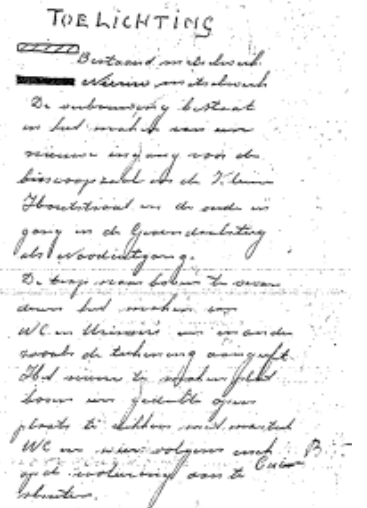
Beton	Sterkteklasse C30/37
Betonstaal	B500B
Constructiestaal	S235
Hout	Sterkteklasse C24

Toegepaste software:

Technosoft Structural Analysis v6
AxisVM v15
QEC v2.10

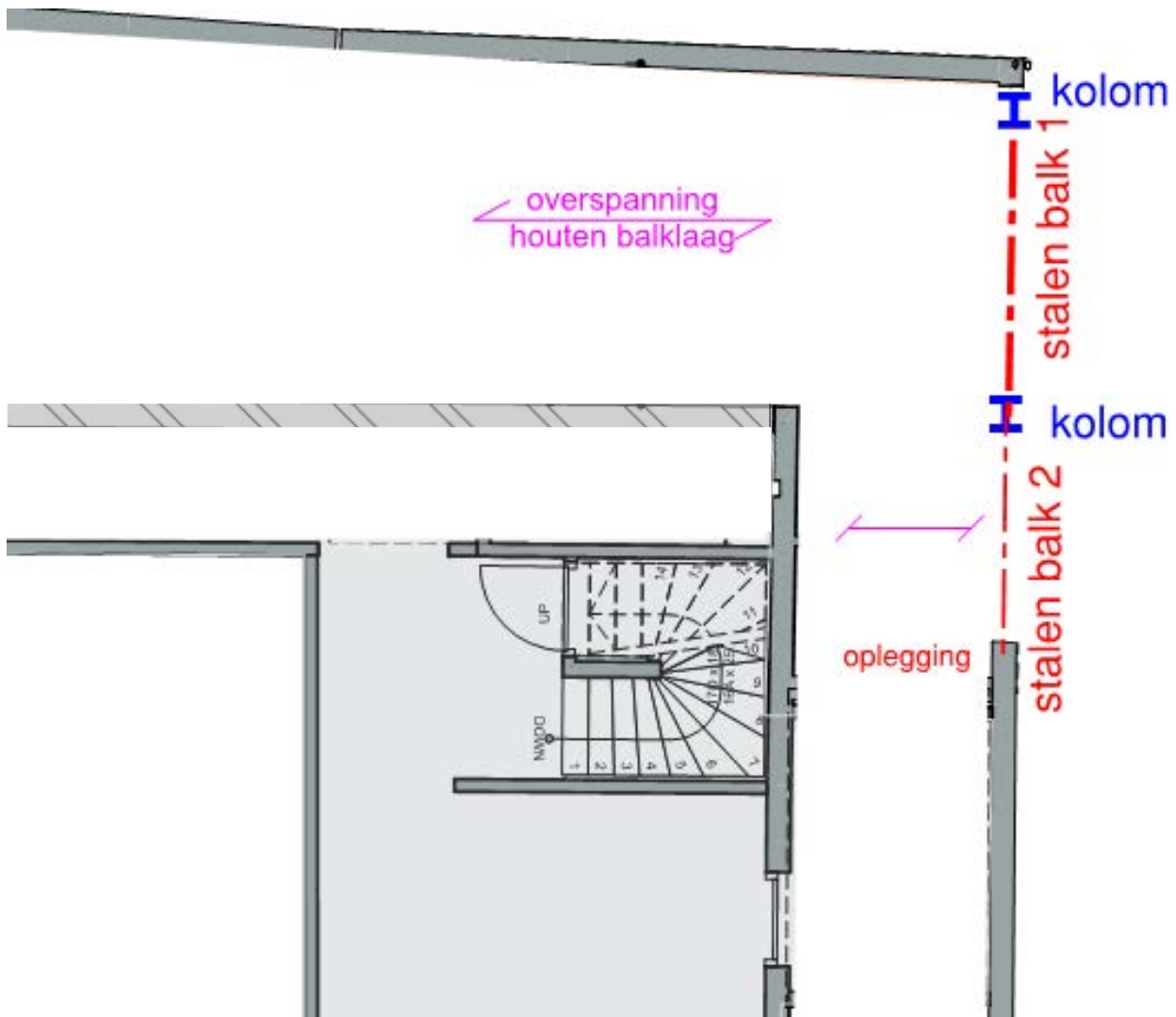
Alvorens over te gaan tot uitvoering van de werkzaamheden adviseren wij een onderzoek naar de eventuele aanwezigheid van asbest en/of vervuilde grond uit te voeren.





[illegible]

5 - Overzicht constructie



Stalen balk1: HEA140

Stalen balk2: HEA100

Kolommen: HEA100, voorzien van een voetpaal 200*150*15.

Oplegging: 100mm op het bestaande metselwerk.

6 - Belastingen

6.1 - Belastingaannames

versie EC jan 2019

Overzicht belastingen (kN/m²)

omschrijving		kN/m ²	
plat dak	<u>Blijvend</u>	vloerhout en vloerbalken	0,30
		plafond	0,20
		isolatie	0,05
		dakbedekking	0,15
		afwerking	0,30
		$g_k =$	1,00
	<u>Veranderlijk</u>	opgelegde belasting	2,50
		$\psi_0 = 0,4$	$q_k = 2,50$
balustrade		$g_k =$	0,50
D=220 baksteen		$g_k =$	4,00

7 - Berekening

7.1 - Achtergevel portaal

Lijnlasten (kN/m¹)

 Q_k = Karakteristieke (extreme) waarde

 $\psi_0 \cdot Q_k$ = Combinatiewaarde

q1

	aantal	lengte	<u>Blijvend</u>		<u>Veranderlijk</u>			
			kN/m ²	kN/m ¹	kN/m ²	ψ_0	kN/m ¹	
Plat dak	0,50	8,00	1,00	4,00	2,50	1,00	10,00	<u>Extreem</u>
balustrade	1,00	1,20	0,50	0,60				
			$g_k =$	4,60		$q_k =$	10,00	$(Q_k + \Sigma \psi_0 \cdot Q_k)$
						$q_k =$	4,00	$(\psi_0 \cdot Q_k + \Sigma \psi_0 \cdot Q_k)$

q2

	aantal	lengte	<u>Blijvend</u>		<u>Veranderlijk</u>			
			kN/m ²	kN/m ¹	kN/m ²	ψ_0	kN/m ¹	
Plat dak	0,50	2,20	1,00	1,10	2,50	1,00	2,75	<u>Extreem</u>
balustrade	1,00	1,20	0,50	0,60				
			$g_k =$	1,70		$q_k =$	2,75	$(Q_k + \Sigma \psi_0 \cdot Q_k)$
						$q_k =$	1,10	$(\psi_0 \cdot Q_k + \Sigma \psi_0 \cdot Q_k)$

Technosoft Raamwerken release 6.60c

1 okt 2021

Project.....: 221580
 Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 28/09/2021
 Bestand.....: p:\2021\221580\reken\portaal.rww

Belastingbreedte.: 1.000
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

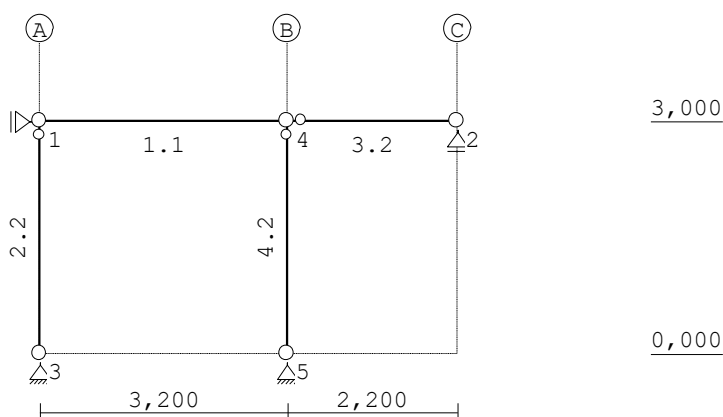
Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Belastingfactoren zijn bepaald conform NEN8700:2011
 Tabel A1.2(B) en (C): Factoren bij verbouw.
 Factoren ten behoeve van Bouwbesluit 2003 of daarvoor.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN 8700:2011		
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011, A1:2016	NB:2016 (nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1	A	0.000	0.000	3.000
2	B	3.200	0.000	3.000
3	C	5.400	0.000	3.000

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	5.400
2	3.000	0.000	5.400

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus [N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C30/37	9465	25.0	0.20	1.0000e-05
2	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Omschrijving	Cement	Kruipfac.	Toeslag	Rho [kg/m ³]
1	C30/37	N	2.47	Normaal	2400

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA140	2:S235	3.1420e+03	1.0330e+07	0.00
2	HEA100	2:S235	2.1240e+03	3.4900e+06	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	140	133	66.5					
2	0:Normaal	100	96	48.0					

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	3.000
2	5.400	3.000
3	0.000	0.000
4	3.200	3.000
5	3.200	0.000

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	4	1:HEA140	NDM	NDM	3.200	
2	1	3	2:HEA100	ND-	NDM	3.000	
3	4	2	2:HEA100	ND-	NDM	2.200	
4	4	5	2:HEA100	ND-	NDM	3.000	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
1	1	100				0.00
2	3	110				0.00
3	2	010				0.00
4	5	110				0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	2	Referentieperiode.....:	50
Gebouwdiepte.....:	0.00	Gebouwhoogte.....:	3.00
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

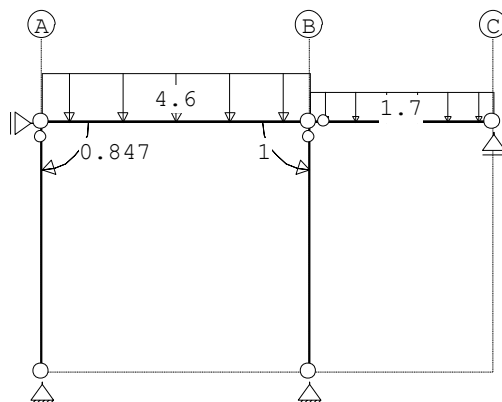
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	EGZ	Type
1	Permanente belasting	EGZ=-1.00	1
2	Veranderlijke belasting		2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)
3	Knik		0 Onbekend

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting:↓



KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1	Rotatie Y	0.847			
2	4	Rotatie Y	-1.000			

STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	5:QZGloaal	-1.70	-1.70	0.000	0.000			
1	5:QZGloaal	-4.60	-4.60	0.000	0.000			

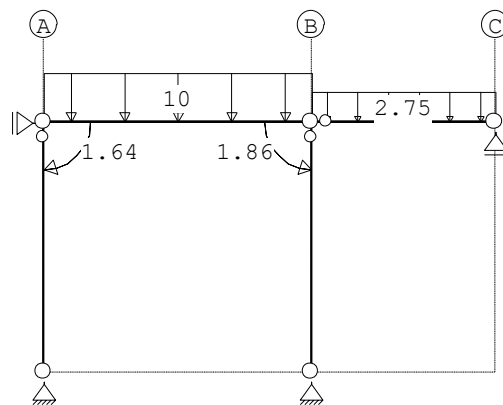
REACTIES

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.00		
2		2.05	
3	0.00	8.30	
5	0.00	10.26	
	0.00	20.62	: Som van de reacties
	0.00	-20.62	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting



KNOOPBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1	Rotatie Y	1.640	0.4	0.5	0.3
2	4	Rotatie Y	-1.860	0.4	0.5	0.3

STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting

Staat	Type	$q_1/p/m$	q_2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	-10.00	-10.00	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3
3	1:QZLokaal	-2.75	-2.75	0.000	0.000	0.4	0.5	0.3

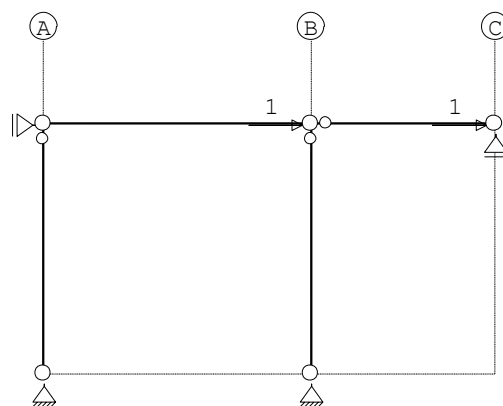
REACTIES

B.G:2 Veranderlijke belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.00		
2		3.03	
3	0.00	16.07	
5	0.00	18.96	
	0.00	38.05	: Som van de reacties
	0.00	-38.05	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:3 Knik



KNOOPBELASTINGEN

B.G:3 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	2	X	1.000			
2	4	X	1.000			

REACTIES

B.G:3 Knik

Kn.	X	Z	M
1	-2.00		
2		0.00	
3	0.00	0.00	
5	0.00	0.00	
	-2.00	0.00	: Som van de reacties
	2.00	0.00	: Som van de belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type				
1	Fund.	1.20	$G_{k,1}$		
2	Fund.	1.15	$G_{k,1}$		
3	Fund.	0.90	$G_{k,1}$		
4	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.30 $\psi_0 Q_{k,2}$
5	Fund.	1.15	$G_{k,1}$	+	1.30 $Q_{k,2}$
6	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.30 $\psi_0 Q_{k,2}$
7	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.30 $Q_{k,2}$
8	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,2}$

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type				
9	Quas.	1.00	$G_{k,1}$		
10	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_2 Q_{k,2}$
11	Freq.	1.00	$G_{k,1}$		
12	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,2}$
13	Blij.	1.00	$G_{k,1}$		

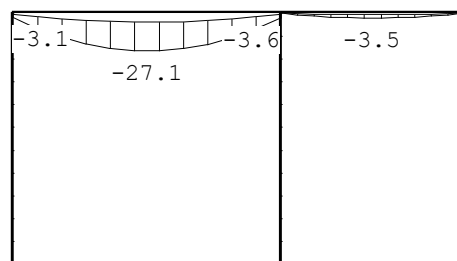
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Staven met gunstige werking
1	Geen
2	Geen
3	Alle staven de factor:0.90
4	Geen
5	Geen
6	Alle staven de factor:0.90
7	Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

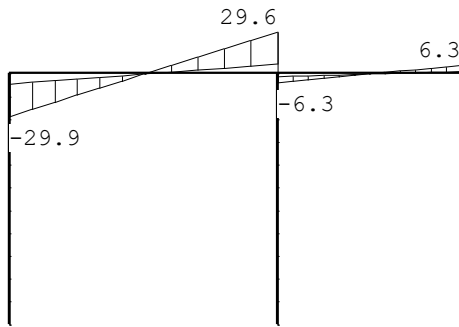
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



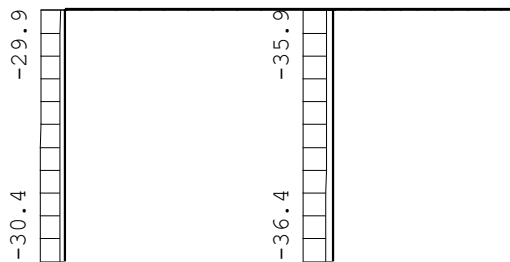
DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



REACTIES

Fundamentele combinatie

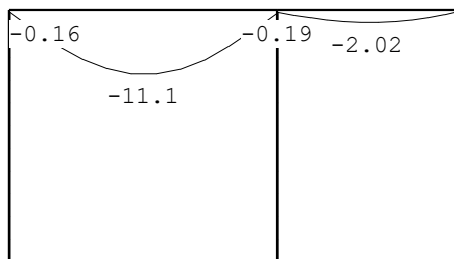
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.00	0.00				
2			1.85	6.29		
3	0.00	0.00	7.47	30.44		
5	0.00	0.00	9.23	36.44		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Karakteristieke combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit:	Classificatie gehele constructie:	Geschoord
Doorbuiging en verplaatsing:		
Aantal bouwlagen:		1
Gebouwtype:		Overig
Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:		h/300
Kleinste gevelhoogte [m]:		0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEA140	235	Gewalst	1
2	HEA100	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik,y}$ [m]	Extra		$l_{knik,z}$ [m]	Extra aanp. z [kN]
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		
1	3.200	Geschoord	3.200	0.0	Geschoord	3.200	0.0
2	3.000	Geschoord	3.000	0.0	Geschoord	3.000	0.0
3	2.200	Geschoord	2.200	0.0	Geschoord	2.200	0.0
4	3.000	Geschoord	3.000	0.0	Geschoord	3.000	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aanr.	l gaffel		Kipsteunafstanden	
			[m]		[m]
1	1.0*h	boven:	3.20	3,2	
		onder:	3.20	3,2	
2	0.0*h	boven:	3.00	3.000	
		onder:	3.00	3.000	
3	1.0*h	boven:	2.20	2,2	
		onder:	2.20	2,2	
4	1.0*h	boven:	3.00	3.000	
		onder:	3.00	3.000	

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	5	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.777	183
2	2	5	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.152	36
3	2	5	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.177	42
4	2	5	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.182	43

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst		Zeeg [mm]	u_{tot} [mm]	BC Sit		u [mm]	Toelaatbaar *1	
				I	J							
1	Dak	db	3.20	N	N	0.0	-10.9	8	1 Eind	-10.9	-12.8	0.004
		db						8	1 Bijk	-7.3	-12.8	0.004
3	Dak	db	2.20	N	N	0.0	-1.9	8	1 Eind	-1.9	-8.8	0.004
		db						8	1 Bijk	-1.1	-8.8	0.004

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staafl	BC	Sit	Lengte [m]	u_{eind} [mm]	Toelaatbaar	
					[mm]	[h/]
2	8	1	3.000	0.0	10.0	300
4	8	1	3.000	0.0	10.0	300

7.1.1 - Voetplaat:

- Om de belasting uit de kolommen in het metselwerk te leiden wordt een voetplaat gebruikt.

$$F_d = 36.5 \text{ kN (maatgevend)}$$

$$l_{\text{voetplaat}} = 200 \text{ mm}$$

$$b_{\text{voetplaat}} = 150 \text{ mm}$$

$$\text{Belasting op de voetplaat} = 36.5 / 0.200 = 182.5 \text{ kN/m}$$

Controle metselwerkspanning

$$\sigma_{mw} = 36.5 \cdot 1000 / (200 \cdot 150) = 1.21 \text{ N/mm}^2$$

$$\sigma_{\max} = 2.2 \text{ N/mm}^2 \text{ voldoet.}$$

Controle moment

$$M_d = 0.5 \cdot q \cdot l^2 = 0.5 \cdot 182.5 \cdot 100^2 = 912500 \text{ Nmm}$$

$$W = 1/6 \cdot b \cdot d^2 = 1/6 \cdot 150 \cdot 15^2 = 5625 \text{ mm}^3$$

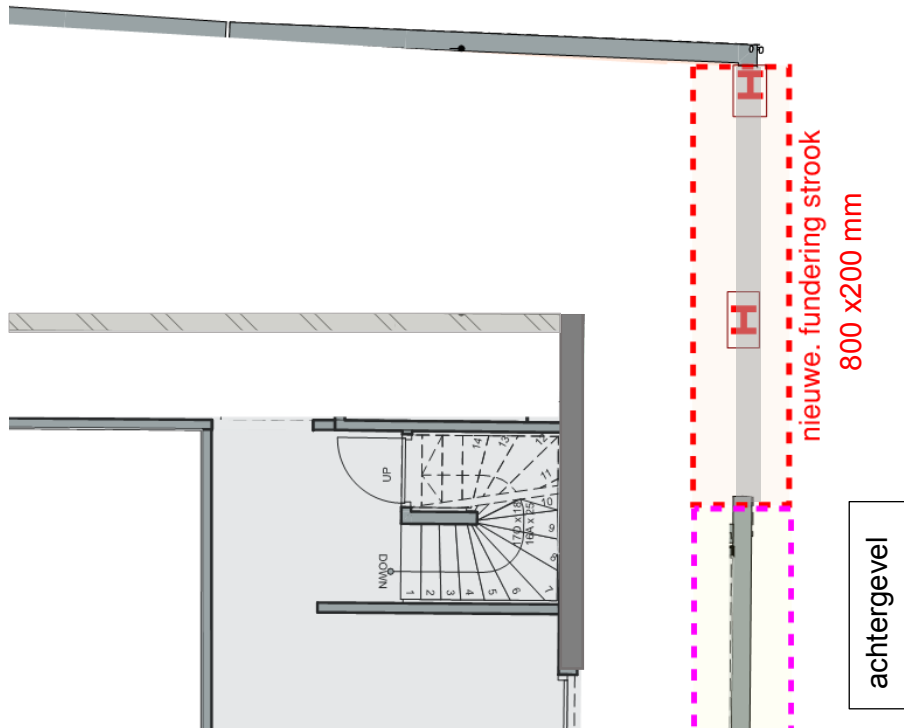
$$\text{Spanning in de voetplaat : } M_d/w = 912500 / 5625 = 162.22 < 235 \text{ N/mm}^2 \text{ **akkoord**}$$

pas toe : voetplaat 200*150*15mm, met praktisch 2x ankers M12 in het metselwerk.

7.2 - Fundering op staal

Op het plek waar het nieuwe portaal komt te staan zit geen fundering, daarom wordt een nieuwe fundering strook op staal gemaakt.

Het aanlegniveau van de nieuwe fundering strook is gelijk aan het aanleg niveau van de bestaande fundering strook.



Uitgangspunten: de bestaande woning is gefundeerd op staal.
Hier wordt de fundering op staal berekend

Puntlast uit portaal:

Midden puntlast is maatgevend = 36.5kN

qlijn (metselwerk ca. 1,0 m) = 4,00kN/m

vlaklast: $36.5 / (0.8 \times 1) = 45.63 \text{ kN/m}^2$

vlaklast: $4.0 / (0.8 \times 1) = 5.0 \text{ kN/m}^2$

q lijn: $45.63 + 5 = 50.6 \text{ kN/m}$

moment: $0.5 \times (50.6 / 1.0) \times 0.4^2 = 4.05 \text{ kN.m}$

$A_{s,req} = M_{ED} / (0.9 \times f_{yd} \times d)$

$d = 200 - 20 - 8 - (1/2 \times 8) = 168 \text{ mm}$

sterkteklasse C30/37: $f_{yd} = 435 \text{ N/mm}^2$

$A_{s,req} = 61.6 \text{ mm}^2$

Pas toe: beton strook van breedte van 800mm en dikte van 200mm.

Onderwapening: praktisch 5Ø8-200mm + Ø8-200mm

Bouwkundig Adviesbureau W. Alberts
Kruiskampaan 114 1911 LN UITGEEST

i.o.v. The Organizers
Verbouw bijeenkoimstfunctie tot woning
Kleine Houtstraat 77zw te Haarlem

AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING

PRINCIPEDetails

Tel. 0251 - 31 99 45
e-mail: info@albertsadvies.nl

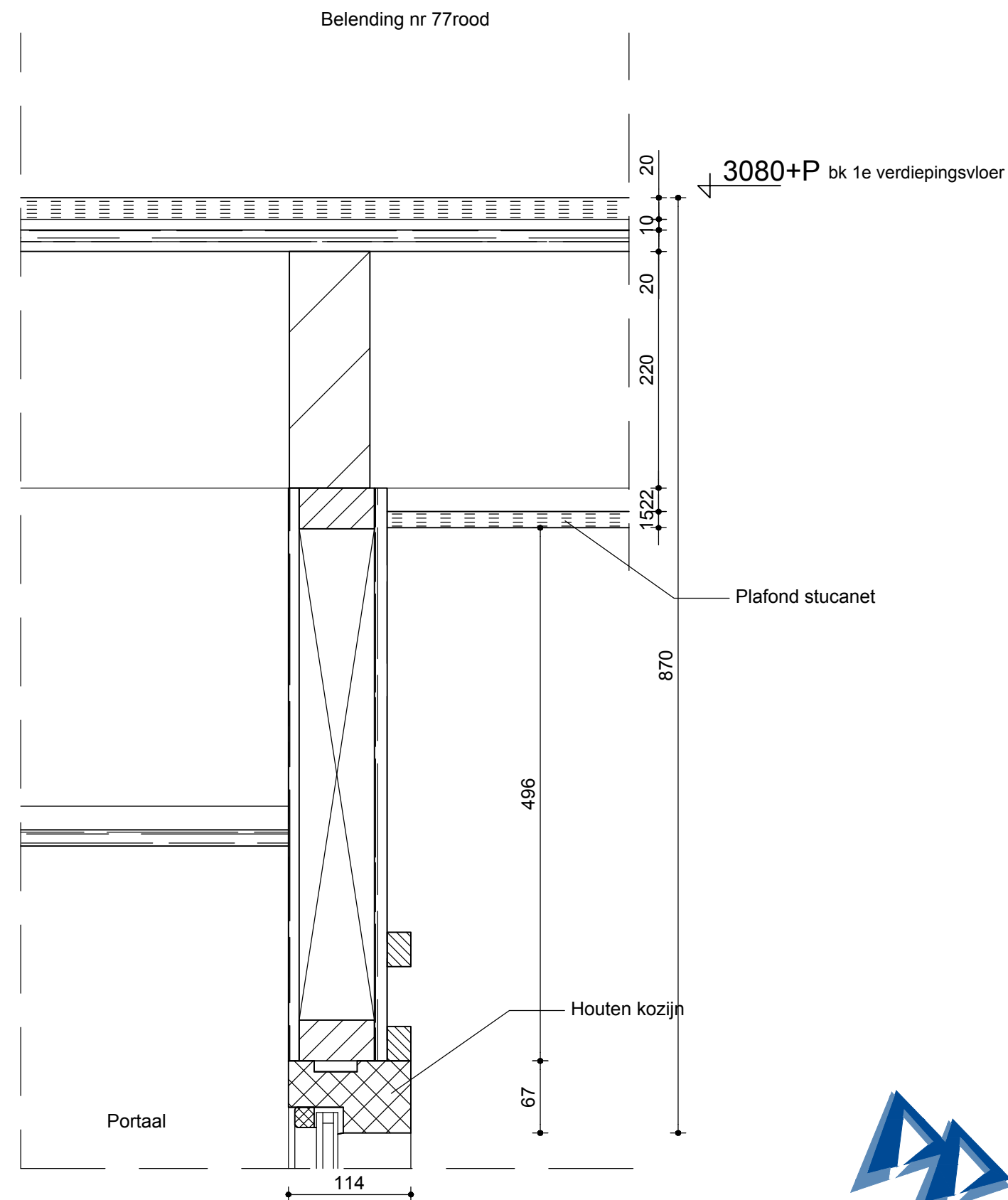
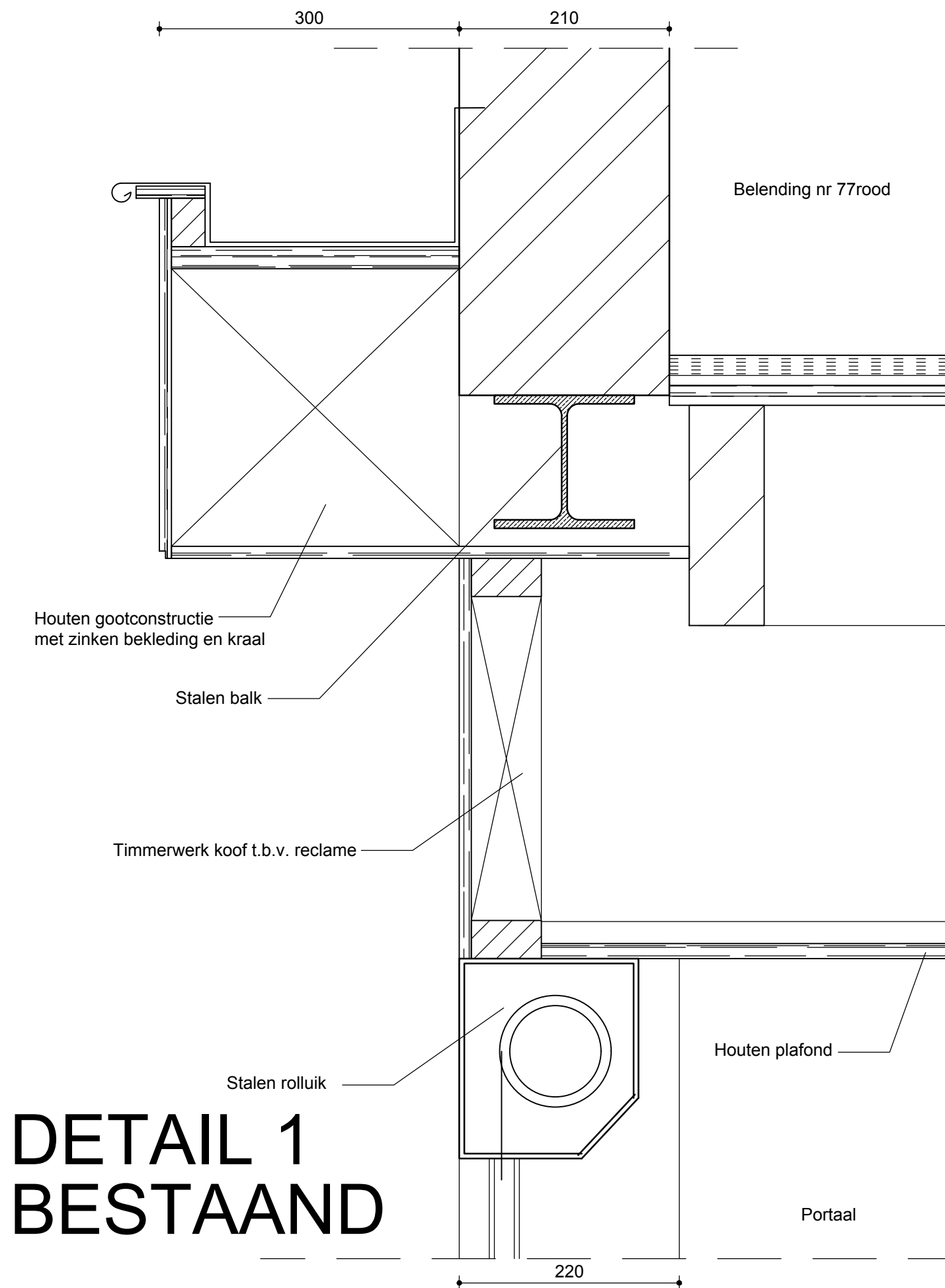
GETEKEND: WVA
DATUM: 11-10-2021
SCHAAL: 1:5
FORMAAT: A3

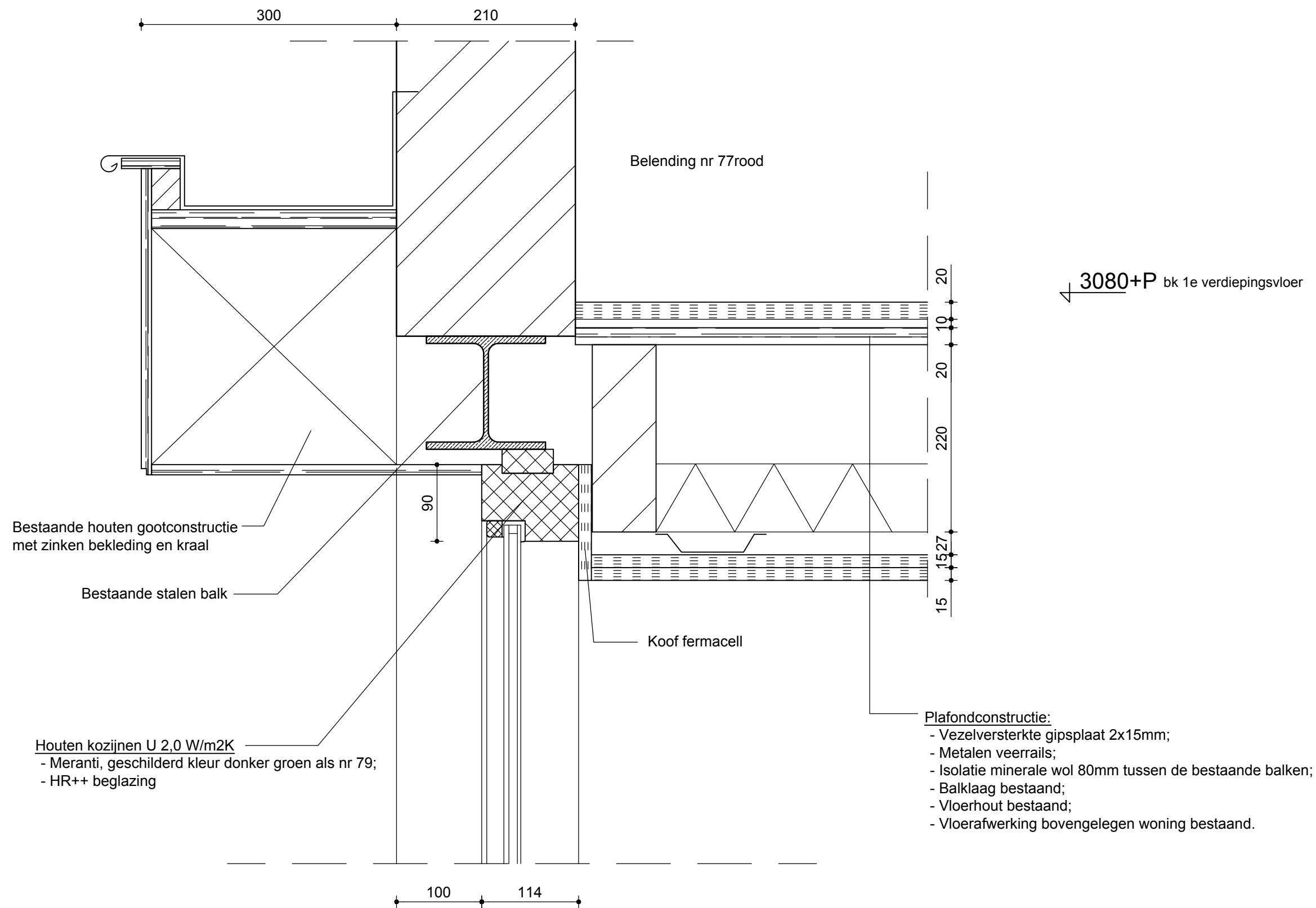


PROJECTNUMMER:
2021-034

TEKENINGNUMMER:

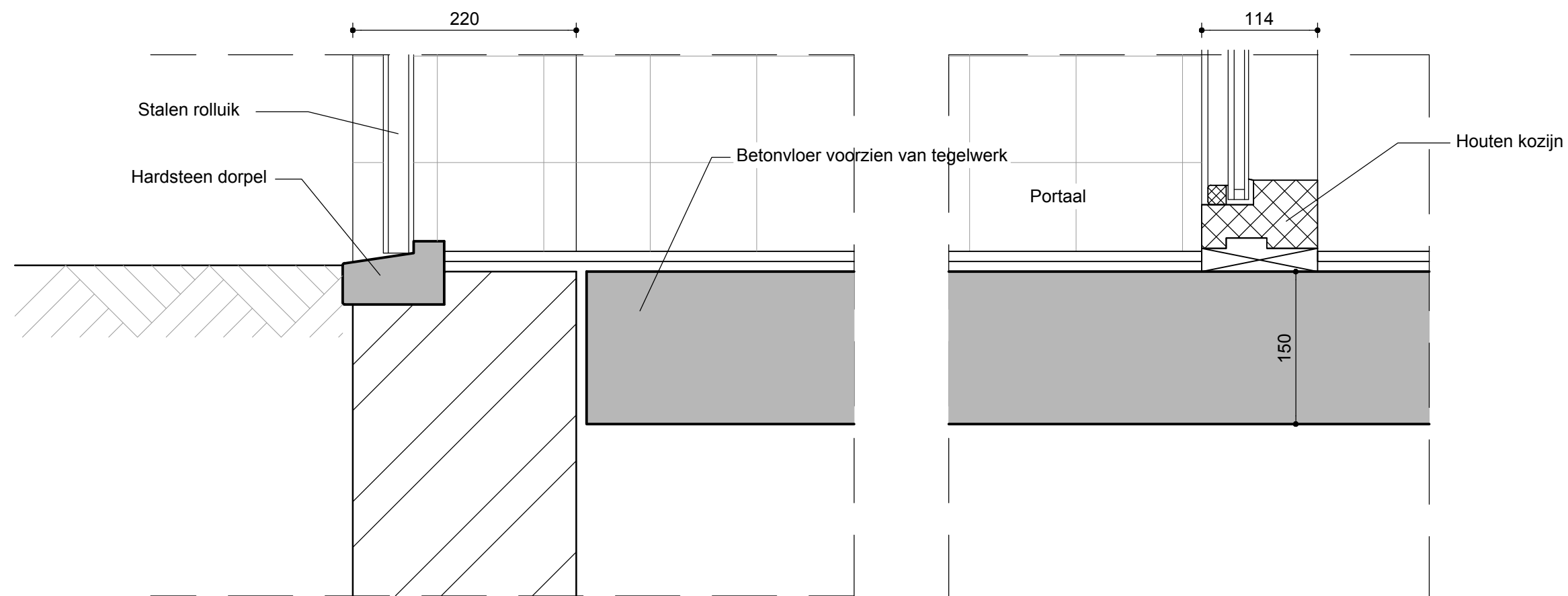
AO.02





DETAIL 1 NIEUW





DETAIL 2 BESTAAND



Houten kozijnen U 2,0 W/m²K

- Meranti, geschilderd kleur donker groen als nr 79;
- HR++ beglazing

Borstwering tegelwerk en kozijn uiterlijk als nr 79

Negge als nr 79

100

Bestaande hardsteen dorpel

Gevelconstructie Rc 3,25 m²K/W:

- Tegelwerk;
- Watervaste plaat 12mm;
- Dampopen folie;
- Regelwerk 38x120mm;
- Minerale wol 120mm;
- Multiplex 12mm;
- Dampremmende folie;
- Gipskartonplaat 12mm;
- Afwerking n.t.b..

Constructieopbouw vloer (Rc >2,5 m²K/W):

- cementdekvloer met vloerverwarming + isolatie
- bestaande betonvloer.

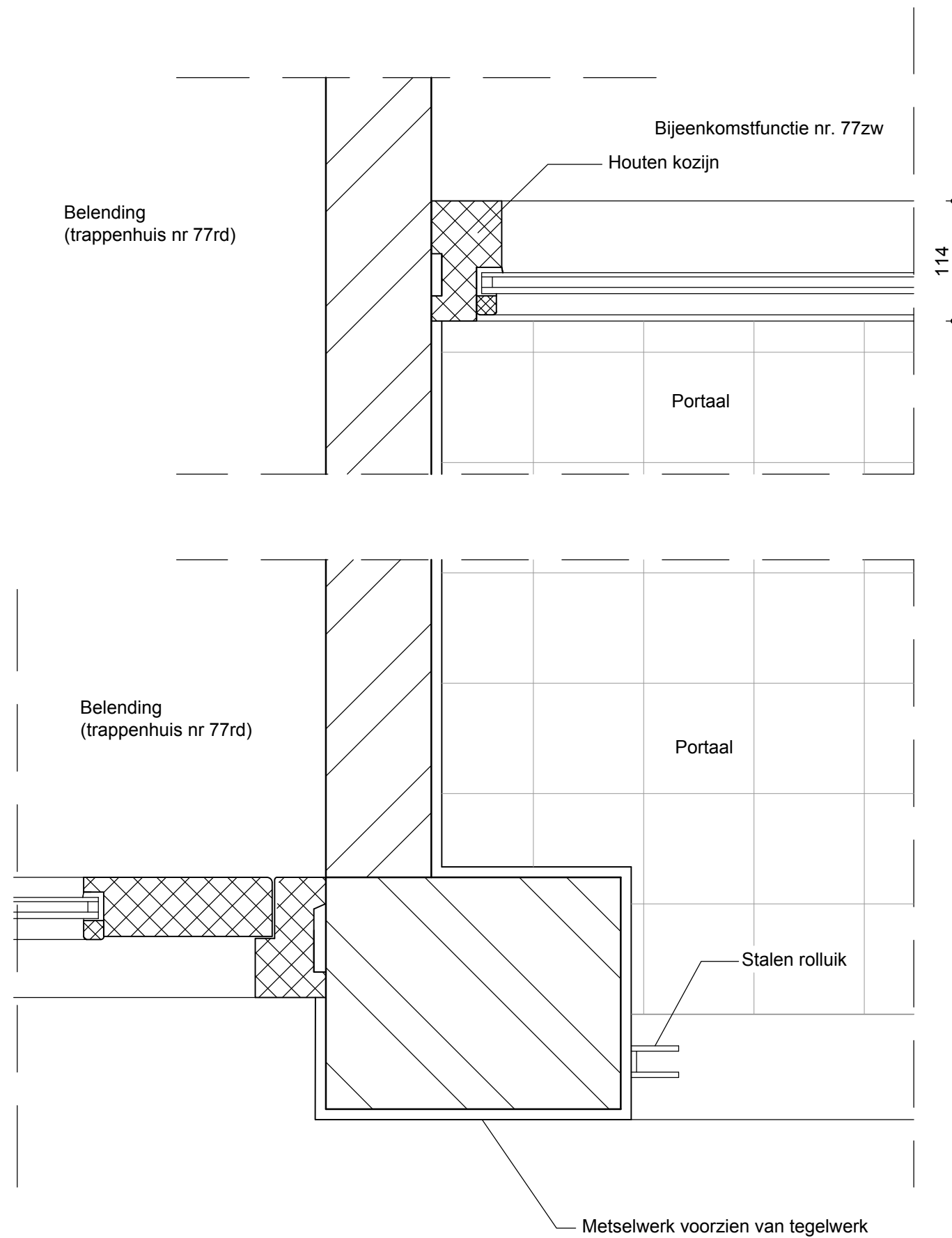
100

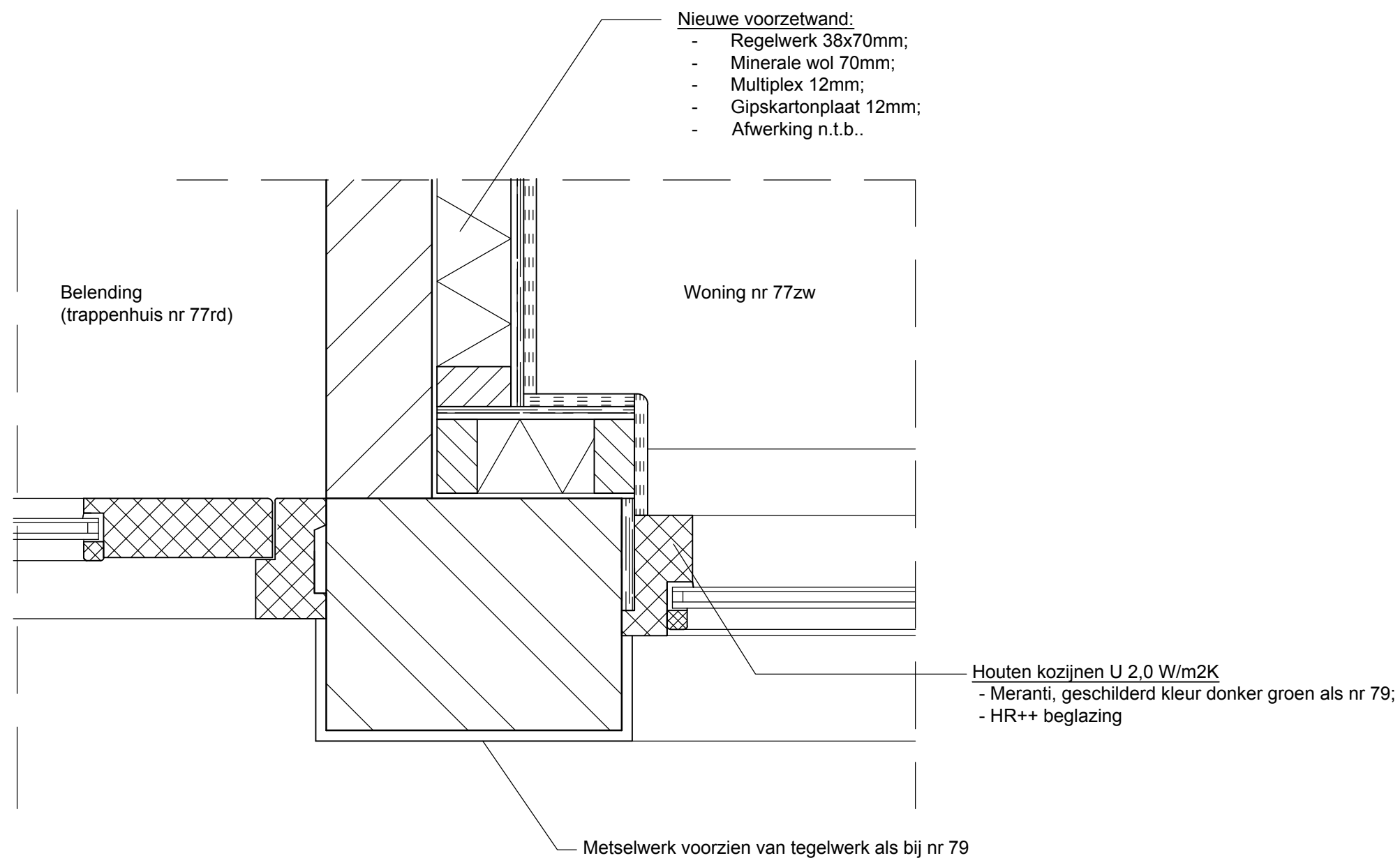
150

DETAIL 2 NIEUW



DETAIL 3 BESTAAND

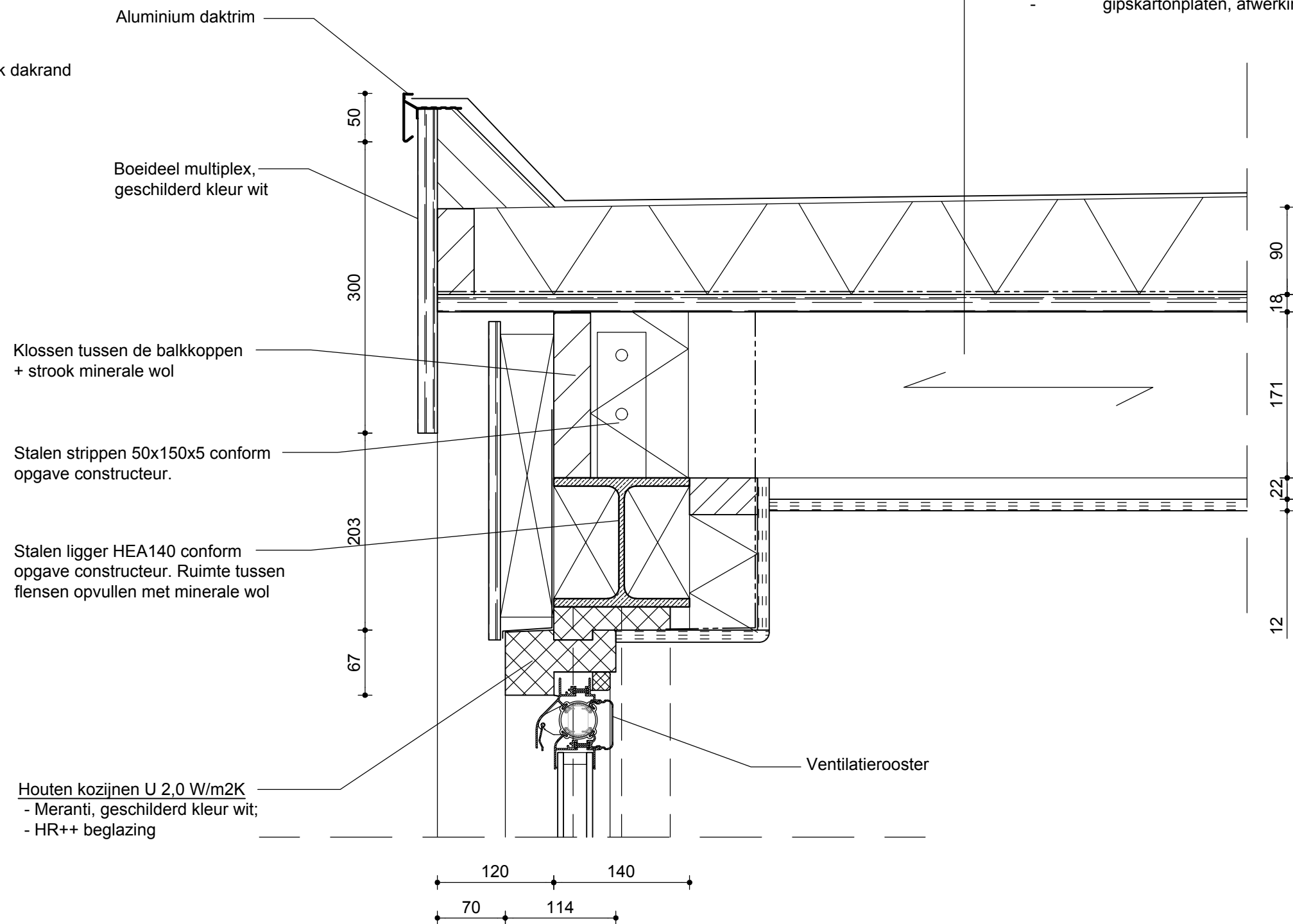




DETAIL 3 NIEUW

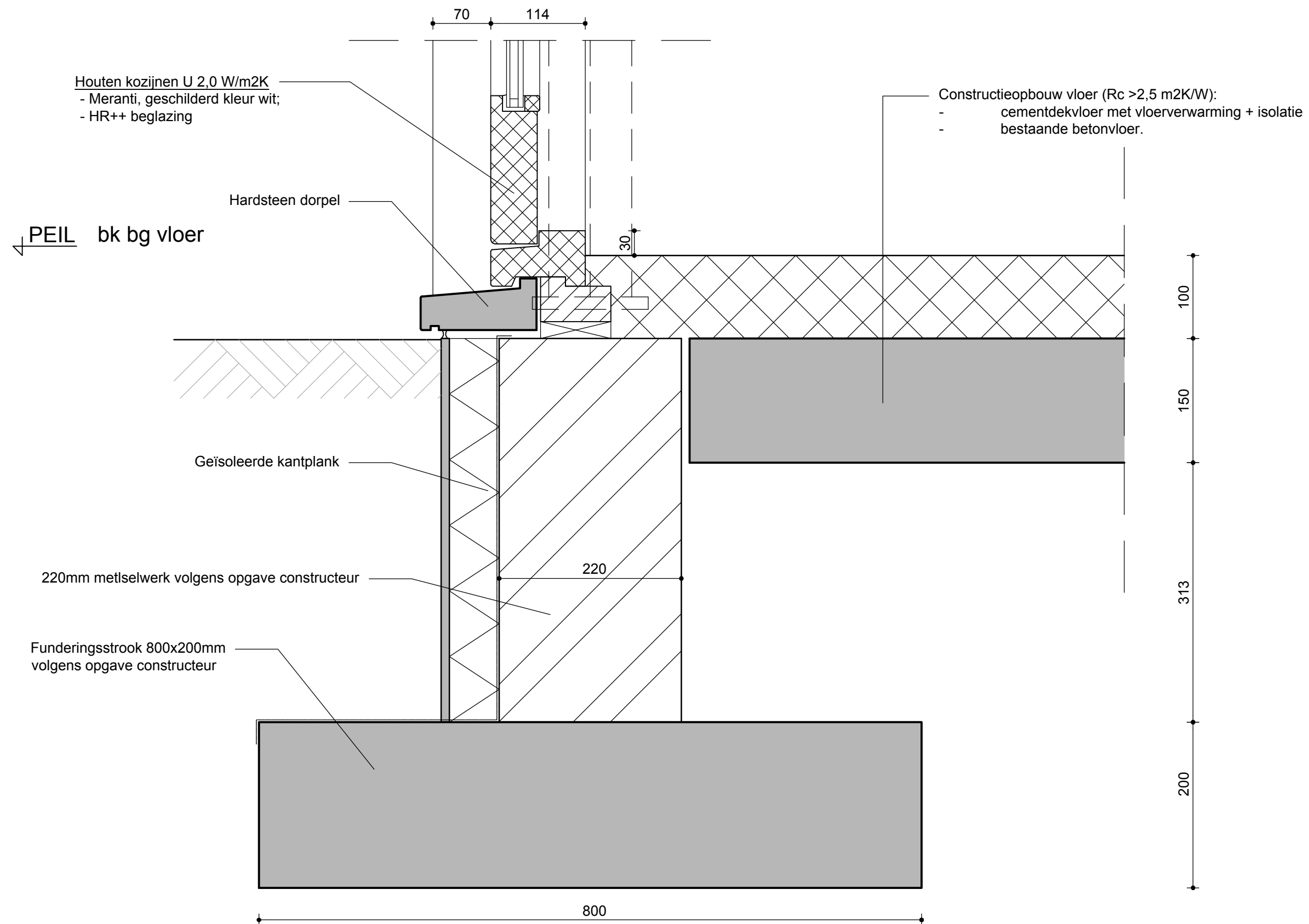


3100+P bk dakrand



DETAIL 4





DETAIL 5

12 12 120 5 210

Stalen kolom HEA100 conform
opgave constructeur. Ruimte tussen
flensen opvullen met minerale wol

Gevelconstructie Rc 3,25 m2K/W:

- Gevelmetselwerk bestaand;
- Regelwerk 38x120mm;
- Minerale wol 120mm;
- Multiplex 12mm;
- Dampremmende folie;
- Gipskartonplaat 12mm;
- Afwerking n.t.b..

Tuin belending

114
70
100
30
100
10

Houten kozijnen U 2,0 W/m2K
- Meranti, geschilderd kleur wit;
- HR++ beglazing

67 340

Nieuwe achtergevel halfsteens metselwerk
voorzien van stucwerk, kleur wit

Tuin

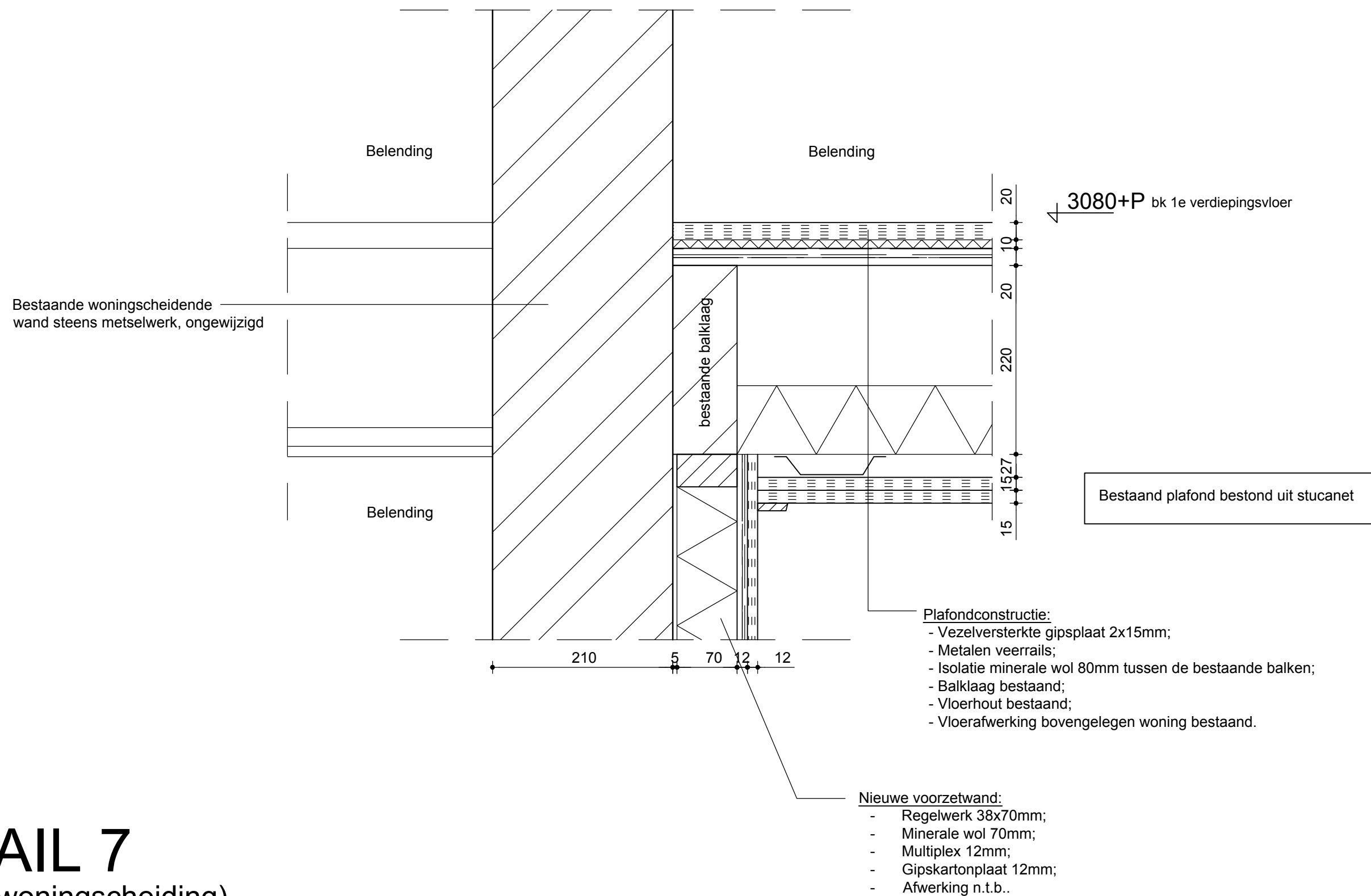
Schutting

DETAIL 6



DETAIL 7

(principe woningscheiding)



Kleine Houtstraat 77 zwart te Haarlem

Ventilatie- en daglichtberekening

Versie: 1.0
Status: definitief
Datum: 7 oktober 2021
Projectnummer: 2021-034



*Bouwkundig Adviesbureau W. Alberts
Kruiskampaan 114, 1911 LN Uitgeest*

Tel: 0251-319945
Mob: 06-22227535
info@albertsadvies.nl
www.albertsadvies.nl

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1. Inleiding.....	3
1.1 Introductie.....	3
1.2 Gegevens opdrachtgever.....	3
1.3 Rapportage	3
2. Uitgangspunten	4
2.1. Wetgeving	4
2.2. Door de opdrachtgever verstrekte gegevens	4
2.3. Toegepaste materialen en installaties.....	4
3. Berekeningen	5
3.1. Ventilatie	5
3.2. Spuiventilatie	6
3.3. Daglicht	7
4. Conclusies	8
4.1. Ventilatie	8
4.2. Spuiventilatie	8
4.3. Daglicht	8

Bijlage 1 Berekeningsgegevens ventilatie

Bijlage 2 Berekeningsgegevens spuiventilatie

Bijlage 3 Berekeningsgegevens daglicht

1. Inleiding

1.1 Introductie

In opdracht van The Organizers is ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning voor de verbouw een appartement een daglicht- en ventilatieberekening uitgevoerd. Door de aard van de werkzaamheden zijn de eisen voor verbouw, zoals aangegeven in het vigerende Bouwbesluit, van toepassing. Toetsingskader: woonfunctie verbouw (gedeeltelijk).

Dit rapport dient als bijlage bij de aanvraag voor de omgevingsvergunning en als basis voor het vaststellen van de eisen aan diverse constructie-onderdelen en de installatievoorzieningen.

1.2 Gegevens opdrachtgever

The Organizers
Willemsparkweg 96
1071 HM Amsterdam

1.3 Rapportage

Deze rapportage is opgebouwd vier hoofdstukken zoals hieronder genoemd:

- inleiding;
- uitgangspunten;
- berekeningen;
- conclusies.

Hoofdstuk één geeft algemene projectgegevens. Hoofdstuk twee geeft een overzicht van de uitgangspunten. Dit is een combinatie van de door de opdrachtgever verstrekte gegevens en het wettelijke kader waarbinnen de berekeningen moeten worden uitgevoerd. In hoofdstuk drie staan de noodzakelijke berekeningen met toelichting voor zover van toepassing. Ten slotte worden in hoofdstuk vier de conclusies gegeven of het plan in de huidige vorm voldoet aan de gestelde eisen en zo niet met welke maatregelen het plan wel kan voldoen.

2. Uitgangspunten

2.1. Wetgeving

Bij de berekening is uitgegaan van de voorgeschreven normen en (praktijk)richtlijnen:

- NEN 2580 Oppervlakten en inhouden van gebouwen;
- NEN 1087 Ventilatie van gebouwen;
- NEN 2057 Daglichtopeningen van gebouwen (bestaand);
- Bouwbesluit 2012.

2.2. Door de opdrachtgever verstrekte gegevens

De basisgegevens voor de berekeningen zijn de tekeningen behorend bij de aanvraag omgevingsvergunning.

2.3. Toegepaste materialen en installaties

De toegepaste materialen en installaties zijn:

- de ventilatie van de woningen geschiedt op basis van ongebalanceerde mechanische ventilatie (natuurlijke toevoer van ventilatielucht en mechanische afvoer);
- voor toevoer is uitgegaan van roosters met een capaciteit van 10,3 dm³/s/m¹;

3. Berekeningen

3.1. Ventilatie

De minimale ventilatiecapaciteit voor verbouw/bestaande bouw is als volgt:

- voor een verblijfsruimte in een woonfunctie 0,7 dm³/s/m² met een minimum van 7 dm³/s;
- voor een verblijfsruimte met opstelplaats voor een kooktoestel in een woonfunctie geldt een minimum debiet van 21 dm³/s;
- Voor de ventilatiecapaciteit van de overige ruimten zijn de waarden gehanteerd volgens artikel 3.32 van het Bouwbesluit.

De ventilatie eisen zijn van elk woningtype in de berekeningstabel (bijlage 1) per ruimte en per verblijfsgebied weergegeven.

In de keuken, toiletruimte, badruimte en berging (waar de MV-box hangt) dienen aansluitpunten te worden gerealiseerd op de mechanische afzuiging, met een minimale capaciteit die voldoet aan de in de tabel gestelde eisen. Natuurlijke toevoer van lucht vindt plaats middels roosters in de kozijnen van de slaapkamers en de woonkamer. In slaapkamer 2 betreft dit een dakventiel. Voor de toevoer van lucht naar de ruimten waar geen directe toevoer is gerealiseerd wordt gebruik gemaakt van overstroomcapaciteit. Om hieraan te voldoen dient onder de binnendeuren een kier van minimaal 2 cm te worden aangehouden.

Verdunningsfactor:

Er wordt in deze rapportage van uitgegaan dat de afvoer van de mechanische afzuiging van ruimteventilatie plaats vindt door het dak van het pand ter plaatse van de CV- ruimte. Het bouwbesluit stelt in artikel 3.33 eisen aan de plaats van de openingen voor de toevoer van verse lucht in verband met mogelijke recirculatie van afgevoerde lucht. Om deze reden is de verdunningsfactor van belang. De verdunningsfactor is uitgerekend volgens NEN 1087.

De verdunningsfactor moet voldoen voor zowel de luchtverversing als de afvoer van gasgestookte toestellen. Met behulp van onderstaande formules wordt de verdunningsfactor bepaald op basis van de horizontale en verticale afstand tussen het toevoerpunt en het afvoerpunt van ventilatielucht. Maatgevend is in dit geval de afstand tot het rooster in het raam van slaapkamer 1.

Luchtverversing. Eis $f \leq 0.01$ (Tabel 3.33 bouwbesluit)

$$\text{Hiervoor geldt: } f = \frac{\sqrt{qv}}{C1 * \lambda + C2 * \Delta h} \quad f = \frac{\sqrt{47}}{325 * 3,0 + 650 * 0,6} = 0,005022$$

Verbrandingslucht. Eis $f \leq 0.01$ (Tabel 3.33 bouwbesluit)

$$\text{Hiervoor geldt: } f = \frac{\sqrt{B}}{C1 * \lambda + C2 * \Delta h} \quad f = \frac{\sqrt{24}}{163 * 3,0 + 325 * 0,6} = 0,007162$$

Hieruit volgt dat de verdunningsfactor voor beide categorieën voldoet.

Waarin:

f	=	verdunningsfactor
qv	=	De getalswaarde van de vereiste capaciteit van een component voor de afvoer van binnenlucht in dm ³ /s.
B	=	De getalswaarde van de capaciteit van een voorziening voor de afvoer van rook, in kW.
l	=	De getalswaarde van de lengte van de verbindinglijn in m tussen een opening van een toevoercomponent van een voorziening voor luchtverversing en een opening van een afvoercomponent van een voorziening voor luchtverversing of van een voorziening voor de afvoer van rook.
Δh	=	De getalswaarde van het hoogteverschil in m tussen een opening van een toevoercomponent van een voorziening voor luchtverversing en een opening van een afvoercomponent van een voorziening voor luchtverversing of van een voorziening voor de afvoer van rook.
C1 + C2	=	De verdunningscoëfficiënten volgens tabel 3 van NEN 1087

3.2. Spuiventilatie

Om snel sterk verontreinigde lucht te kunnen afvoeren worden eisen gesteld aan spuivoorzieningen. Voor verbouw/bestaande bouw geldt een eis van 3 dm³/s per m² vloeroppervlakte van een verblijfsruimte. Dit wordt gerealiseerd door middel van beweegbare constructieonderdelen (ramen/deuren) in de buitengevel. Zie berekening spuiventilatie in bijlage 2.

3.3. Daglicht

Bij verbouw geldt voor daglichttoetreding het rechtens verkregen niveau. In dit geval betreft dat de eis voor woningbouw bestaande bouw. De minimale equivalente daglichttoetreding is als zodanig een minimaal equivalent daglichtoppervlak van 0,5 m² per verblijfsruimte (Bouwbesluit Tabel 3.74).

De eisen aan daglicht zijn in de berekeningstabel (bijlage 3) per ruimte en per verblijfsgebied weergegeven. Bepaling van de equivalente daglichtoppervlakte is gedaan volgens NEN 2057 (bestaand) met behulp van de formule:

$$A_{e,i} = A_{d,i} * C_{b,i} * C_{u,i}$$

Waarin:

- $A_{e,i}$ = De equivalente daglichtoppervlakte van de doorlaat i in twee decimalen, in m².
- $A_{d,i}$ = De oppervlakte van de doorlaat i in twee decimalen, in m².
- $C_{b,i}$ = De belemmeringfactor van doorlaat i.
- $C_{u,i}$ = De uitwendige reductiefactor van doorlaat i.

Voor alle ramen geldt door de positie hiervan het volledige glasoppervlak als $A_{d,i}$. Waar het glas tot de vloer doorloopt mag slechts vanaf een hoogte van 600mm boven de vloer het glas worden meegeteld voor de doorlaat.

De belemmeringfactor $C_{b,i}$ van de doorlaat kan uit Tabel 1 worden afgelezen na bepaling van de belemmeringshoek α en β . In de horizontale projectie bevinden zich geen belemmeringen. Hierom wordt voor de doorlaten rekening gehouden met de standaard minimale belemmeringshoek α van 25°.

Er is sprake van verschillende afmetingen van overstekken, waardoor de belemmeringshoek β verschillend is per ruimte.

De gerealiseerde equivalente daglichtoppervlakte $A_{e,i}$ staat in de tabel van bijlage 3 weergegeven.

4. Conclusies

4.1. Ventilatie

Het ventilatieluchtdebiet van de mechanische afzuiging moet minimaal 47 dm³/s bedragen:

De voorwaarden waaraan de installatie moet voldoen luiden als volgt:

- De eventuele overstroomcomponenten bestaan uit deuren. Deze moeten aan de vereiste capaciteit voldoen in gesloten toestand;
- De capaciteit van een afvoerpunt moet groter of gelijk zijn aan de toevoercapaciteit naar de betreffende ruimte;
- De capaciteit van een overstroomcomponent moet groter of gelijk zijn aan de afvoercapaciteit van de achterliggende ruimte.

4.2. Spuiventilatie

De tabel in bijlage 2 toont aan dat in alle verblijfsruimten aan de eis wordt voldaan.

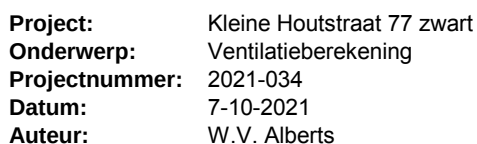
4.3. Daglicht

De tabel van bijlage 3 toont aan dat door toepassing van de op tekening aangegeven glasoppervlakken aan de eisen voor de equivalente daglichttoetreding wordt voldaan voor de alle ruimten en verblijfsgebieden.



Bijlage

1 Berekeningsgegevens ventilatie

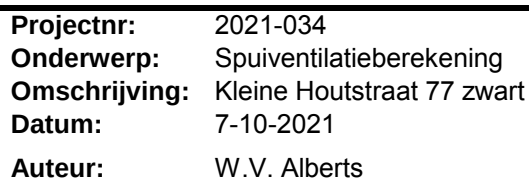


toevoercapaciteiten zijn gebaseerd op ventilatieroosters met een capaciteit van 10,3 dm³/s/m¹
Plaatsing roosters volgens tekening



Bijlage

2 Berekeningsgegevens spuiventilatie



	Ruimtebenaming	Gebr.functie	GBO	Spuiventilatie		
			Gebruiksoppervlakte in m2	Eis spuiventilatie (3dm3/s/m2)	Netto oppervlakte te openen raam (m2)	Aanwezige spuiventilatie Qv (dm3/s)
Verblijfsgebieden						
	Woonkamer / keuken	Woonfunctie	42,23	126,69	2,1	210 (deur voorgevel)
	Slaapkamer 1	Woonfunctie	13,47	40,41	2,1	210 (deur achtergevel)
	Slaapkamer 2	Woonfunctie	9,31	27,93	0,6	60 (dakraam)
	Totaal verblijfsgebied:		65,01	195,03		480 Voldoet

$Q_v = A(\text{netto}) * v * 1000$
 $v = 0,1$ conform NEN 1087



Bijlage

3 Berekeningsgegevens daglicht

Project: Kleine Houtstraat 77 zwart
 Onderwerp: Daglichtberekening
 Projectnummer: 2021-034
 Datum: 7-10-2021
 Auteur: W.V. Alberts

Ruimtebenaming	Gebr.functie	GBO	Daglicht								
		Gebruiksoppervlakte in m2	Benodigde Equivalente Daglichttoetreding in m2	Benodigde Equivalente Daglichttoetreding in % van GBO	gerealiseerde glasoppervlakte Ad;i	Bellemmeringshoek α	Bellemmeringshoek β	Belemmeringsfactor Cb;i conform NEN 2057	gerealiseerde Equivalente Daglichttoetreding in m2	gerealiseerde Equivalente Daglichttoetreding in % van GBO in verblijfsgebied	
Verblijfsgebied appartement C											
Woonkamer / keuken	Woonfunctie	42,23	0,5		5,09	25	21	0,71	3,61	(ramen voorgevel)	
Slaapkamer 1	Woonfunctie	13,47	0,5		4,64	25	3	0,84	3,90	(ramen achtergevel)	
Slaapkamer 2	Woonfunctie	9,31	0,5		0,55	25	0	0,98	0,54	(dakraam)	
Totaal verblijfsgebied:		65,01		0	10,28				8,05	12,38	Voldoet