

Uitgangspuntenrapport

Transformatie Kennedylaan 8
Bergeijk
Omgevingsvergunning aanvraag
Definitief ontwerp



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Uitgangspuntenrapport

Aveco de Bondt

Transformatie Kennedylaan 8
Bergeijk
Omgevingsvergunning aanvraag
Definitief ontwerp

bezoekadres Dillenburgstraat 25-03
postbus 7020
postcode 5605 JA Eindhoven
telefoon +31 (0) 40 250 07 00
e-mail eindhoven@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

Projectnummer 191905
Referentie 191905-def-rdx-001a-omg

Opdrachtgever Moeskops' Bouwbedrijf
Architect Paula van den Brom & Beer Strijland

Status Definitief
Datum 16 april 2020

Auteur ir. R.M.W. Damoiseaux
Paraaf



Controleur ing. H.P.C. Van Nistelrooy
Paraaf



Vrijgave door ing. H.P.C. Van Nistelrooy
Paraaf





Inhoudsopgave

1	Inleiding	pagina
1.1	Opdrachtschrijving	4
1.2	Project beschrijving	4
2	Uitgangspunten	
2.1	Van toepassing zijnde voorschriften	5
2.2	Gegevens derden	5
2.3	Gebouwclassificatie	5
2.4	Belastingcombinaties	6
2.5	Constructieve opbouw	7
2.6	Stabiliteit	7
2.7	Bouwconstructies bij brand	7
2.8	Robuustheid / 2e draagweg	8
2.9	Montage- en bouwfase	8
2.10	Materialen	9
2.11	Duurzaamheid	9
2.12	Aanvullende gegevens houtconstructies	10
2.13	Overige	10
3	Belastingen	
3.1	Windbelasting	11
3.2	Sneeuwbelasting	11
3.3	Regenwater en noodafvoeren	12
3.4	Permanente en veranderlijke belastingen	13
3.5	Bijzondere Belastingen	18
3.6	Trillingen door Lopen, Dansen en/of Springen	18
4	Constructieve overzichten	
4.1	Constructieplattegronden en details	19



Overzicht eerder vervaardigde rapporten

<i>Referentie</i>	<i>Datum</i>	<i>Onderwerp / belangrijkste aanpassing</i>	<i>Status</i>
191905-def-tvvn-001-ugr	7-10-2019	Origineel	Vervallen
191905-def-rdx-001a-ugr	16-4-2020	Origineel, n.a.v. ontwerpwijziging	Geldend

Toelichting codering referentie

Projectnummer-status-initialen auteur-versie-type rapport

Status:

inb	In bewerking
con	Concept
def	Definitief

Versie:

oplopend in volgnummer van geleverde rapporten, een wijziging van een rapport m.b.v. een aangeven (bijv. 002a is het 2^e rapport met wijziging A)

Type rapport:

omg	Uitgangspunten en constructieopzet omgevingsverg.	Rapportage
rap	Rapport voor bijv. Schadebeoordeling	Rapportage
ugr	Uitgangspunten constructie	Uitgangspuntenrapport
ugd	Uitgangspunten constructie DO	Uitgangspuntenrapport
hfd	Hoofdberekening	Statische berekening
det	Detailberekening	Statische berekening
sec	Second opinion van stukken derden	Second opinion

1 Inleiding

1.1 Opdrachtschrijving

In opdracht van Moeskops' Bouwbedrijf vervaardigt Aveco de Bondt het constructief advies voor het project Transformatie Kennedylaan 8 te Bergeijk.

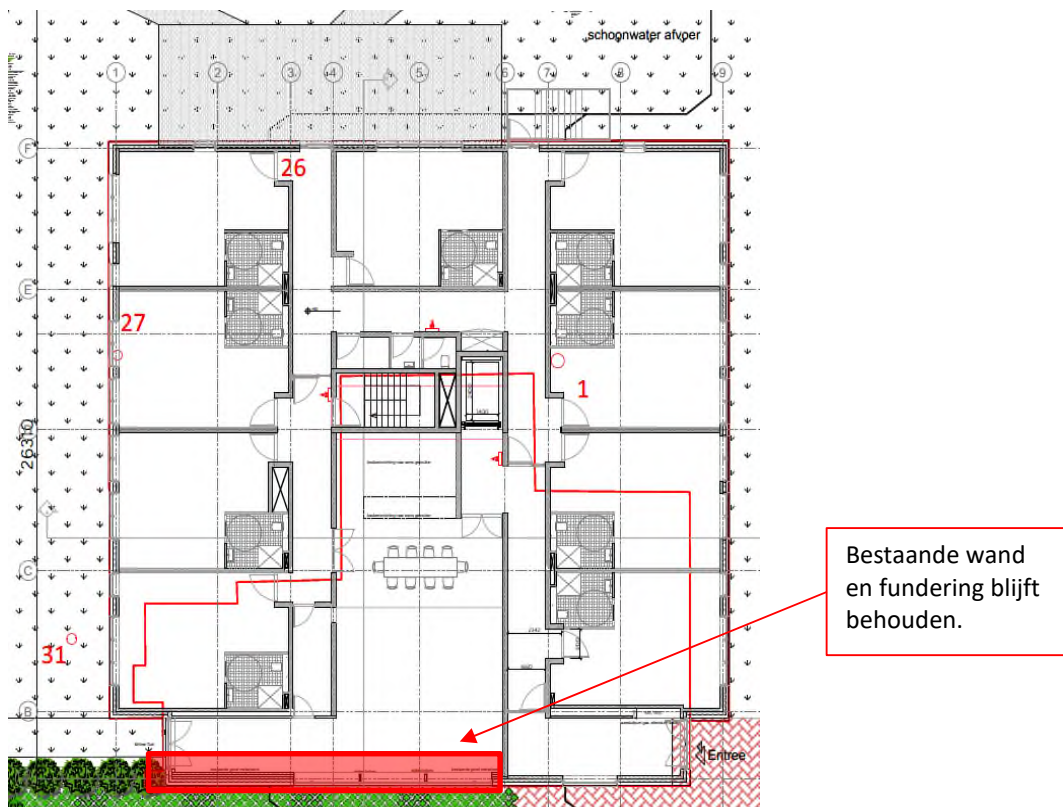
In dit rapport worden de uitgangspunten met betrekking tot dit project behandeld. In de verschillende hoofdstukken komen projectomschrijving, aangehouden belastingen, algemene uitgangspunten en randvoorwaarden aan bod.

Dit rapport dient als basis voor gewichtsberekening, stabiliteitberekening, wapeningberekeningen en andere noodzakelijke berekeningen. Op basis van deze berekeningen zullen in een later stadium de tekeningen vervaardigd worden.

Verder geldt deze berekening ook als uitgangspunt voor door derden te vervaardigen berekeningen van onderdelen en detailberekeningen.

1.2 Project beschrijving

In Bergeijk wordt aan de Kennedylaan een zorgcomplex met 30 zorgwoningen gerealiseerd. Van het huidige pand blijft de voorgevel, inclusief funderingstrook, gehandhaafd (rood gearceerd). Het gebouw bestaat uit drie bouwlagen op een kelder. Over alle verdiepingen zijn de woningen, gemeenschappelijke ruimtes (woonkamer, keuken etc.), kantoren en overige facilitaire ruimtes verdeeld. Elke woning heeft zijn eigen sanitaire ruimte.



Situatietekening

2 Uitgangspunten

2.1 Van toepassing zijnde voorschriften

In dit rapport kan aan de rechterkant van elke pagina verwezen worden naar een artikel of formule uit de Eurocode. De verwijzing ziet er als volgt uit: **#[x.x]** (of **#[x.x]NB**) voor een artikel of **#(x.x)** of **#(x.x)NB**) voor een formule. Hierbij staat '#' voor het normblad volgens de nummering hieronder, [x.x] voor een artikel en (x.x) voor een formule. Ten slotte geeft "NB" aan of het artikel/formule in de Nationale Bijlage van de betreffende norm is te vinden.

#	Normblad	
0	NEN-EN 1990	(Grondslagen van het constructief ontwerp)
1	NEN-EN 1991	(Belasting op constructies)
2	NEN-EN 1992	(Betonconstructies)
3	NEN-EN 1993	(Staalconstructies)
4	NEN-EN 1994	(Staal-betonconstructies)
5	NEN-EN 1995	(Houtconstructies)
6	NEN-EN 1996	(Metselwerkconstructies)
7	NEN-EN 1997	(Geotechnisch ontwerp)
8	NEN-EN 1998 i.c.m. NPR 9998	(Aardbevingsbestendige constructies)
8700	NEN 8700	(Verbouw en afkeuren)

Indien andere normen, voorschriften of richtlijnen van toepassing zijn, wordt hier bij het betreffende onderdeel naar verwezen.

2.2 Gegevens derden

- De tekeningen van de architect P1909-VO-01 t/m 09 d.d. 1-4-2020 zijn als uitgangspunt genomen voor deze berekening.
- Uitgangspunt voor de fundering zijn de uitgevoerde sonderingen met bijbehorend grondonderzoek van Lankelma Ingenieursbureau, rapportnr. 1901908 RG d.d. 06-09-2019. Er is nog geen geotechnisch advies voorhanden waarin de vertaalslag van het grondonderzoek is gemaakt naar de draagcapaciteit van de ondergrond.
- Het peil van het gebouw (bovenzijde afwerking begane grondvloer) is vastgesteld door Opdrachtgever op +34,55m NAP m t.o.v. N.A.P.
- De maximaal gehanteerde grondwaterstanden in het project zijn +4,00 m t.o.v. N.A.P. conform bovengenoemd funderingsadvies.

2.3 Gebouwclassificatie

- Het gebouw valt onder het bouwtype Woongebouw. **0[B.3]NB**
- De constructie van het gebouw wordt voor de gebruiksfase ingedeeld in gevolgklasse CC2 (CC2a volgens NEN-EN-1997-1-1-) en betrouwbaarheidsklasse RC2. **0[B.3]**
- Het gebouw heeft een ontwerplevensduur van 50 jaar. **0[2.3]**
- Voor wat betreft bouwcategorie komen navolgende situaties voor: **1.1.1[6.3]**

Hoofdcategorie:	A
Dak	H
Verdiepingen	A
Begane grond	A
Kelder	A
- Voor de bepaling van de windbelasting is het gebouw gesitueerd in Windgebied III (bebouwd) **1.1.4[4]NB**

2.4 Belastingcombinaties

De constructie is berekend op basis van onderstaande belastingfactoren, gebaseerd op bovenstaande normen.

CC2:

Tabel A1.2(B) - Rekenwaarden van belastingen (STR/GEO) (Groep B)

Ontwerp en berekening van constructieve elementen, waarbij geen geotechnische belastingen betrokken zijn.

Blijvende en tijdelijke ontwerp-situaties	Blijvende belastingen		Overheersende veranderlijke belasting	Veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende	
	Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste (zo nodig)	Andere
(verg. 6.10a)	1,35 a $* G_{kj, sup}$	0,90 $* G_{kj, inf}$		1,50 $* \psi_{0,1} Q_{k,1}$	1,50 $* \psi_{0,i} Q_{k,i}$
(verg. 6.10b)	1,20 b $* G_{kj, sup}$	0,90 $* G_{kj, inf}$	1,50 $* Q_{k,1}$		1,50 $* \psi_{0,i} Q_{k,i}$
a Bij vloeistofdrukken met een fysiek beperkte waarde mag zijn volstaan met $1,2 G_{kj, sup}$.					
b Deze waarde is berekend met $\xi = 0,89$.					

Tabel A1.4 - Rekenwaarden van belastingen voor gebruik in belastingscombinaties

Combinatie	Blijvende belastingen G_d		Veranderlijke belastingen Q_d	
	Ongunstig	Gunstig	Overheer-	Andere
Karakteristiek (verg. 6.14a)	1,0 $* G_{kj, sup}$	1,0 $* G_{kj, inf}$	1,0 $* Q_{k,2}$	1,0 $* \psi_{0,i} Q_{k,i}$
Frequent (verg. 6.15a)	1,0 $* G_{kj, sup}$	1,0 $* G_{kj, inf}$	1,0 $* \psi_{1,1} Q_{k,2}$	1,0 $* \psi_{2,i} Q_{k,i}$
Quasi-blijvend (verg. 6.16a)	1,0 $* G_{kj, sup}$	1,0 $* G_{kj, inf}$	1,0 $* \psi_{2,1} Q_{k,2}$	1,0 $* \psi_{2,i} Q_{k,i}$



2.5 Constructieve opbouw

2.5.1 Bouwsysteem met algemene beschrijving

De constructie bestaat uit een wanden en vloeren systeem.

Omschrijving dakopbouw, verdiepingsvloeren, begane grondvloer, kelder, fundatie etc.:

Fundatie	Fundering op staal	
Keldervloer	Vloer op zand	
Verdiepingsvloeren	Breedplaatvloer	
Dakvloer	Houten balklaag	
Dakopbouw	HSB	
Kopgevels	Bi-blad: KZS	(geluidseisen zijn maatgevend voor wanddikte,
Voor- en achtergevels	Bi-blad: KZS	toegepaste diktes kalkzandsteen wanden
Binnenwanden	Kalkzandsteen	afgestemd op opgave akoestisch adviseur)
Kolommen	Stalen profielen	

2.5.2 Gebouwdilataties

Er zijn in het gebouw geen constructieve dilataties voorzien.

2.6 Stabiliteit

Stabiliteit van het gebouw wordt verzorgd door voldoende kalkzandsteenwanden in zowel dwars- als langsrichting.

2.7 Bouwconstructies bij brand

De minimale brandwerendheid met betrekking tot bezwijken van een bouwconstructie dient, volgens opgave externe adviseur, 60 minuten te zijn (excl. eventuele reducties).

Stalen kolommen dienen te worden voorzien van brandwerende coating of bekleding. De stalen liggers worden ook gecoat of brandwerend ingepakt. E.e.a. dient nog overeen te worden gekomen met brandadviseur in volgende fase, zie ook constructieve overzichten in hoofdstuk 4.

2.8 Robuustheid / 2e draagweg

Buitengewone ontwerpsituaties zijn omschreven in NEN-EN 1991-1-1-7. Voor situaties ten gevolge van bekende oorzaken, zoals ontploffingen, aanrijdingen etc, wordt verwezen naar het hoofdstuk belastingen. Voor buitengewone ontwerpsituaties met betrekking tot onbekende belastingen en robuustheid dient een strategie te worden gekozen waaraan de ontworpen constructie dient te worden getoetst.

Uit de gevolgklasse CC2a voor dit gebouw volgt dat er geen strategie overeengekomen dient te worden met de opdrachtgever.

2.9 Montage- en bouwfase

De belastingen die ontstaan t.g.v. de uitvoering dienen door de aannemer tijdig te worden opgegeven en gecoördineerd met o.a. zijn leveranciers. Tenzij anders vermeld zijn deze niet verwerkt in de berekening.

Tijdens de montagefase worden de verschillende constructie elementen geplaatst en gekoppeld. Elk element of samengesteld deel kan hierdoor tijdelijk een stabiliteitsvoorziening nodig hebben die in de eindfase niet noodzakelijk zal zijn. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een alleenstaande kolom, tijdelijk ondersteunen van een excentrisch belaste ligger, tijdelijk ondersteunen van een wandligger, aangieten van verbindingen, het nog afwezig zijn van een horizontaal steunende verdiepingsvloer of dak e.d. waarvoor bijvoorbeeld stempels en schoren nodig kunnen zijn.

Uitgangspunt is dat de verantwoordelijkheid voor de inzet van deze middelen tijdens de montage betreffende de standzekerheid van constructie elementen en samengestelde delen ligt bij de partij die deze montage verzorgt namens de hoofdaannemer. Zij (of de hoofdaannemer) zullen hierin het nodige advies dienen te verzorgen (montageplannen, werkplannen e.d.).

Van de bestaande woning blijft een wand met funderingsstrook staan. De bestaande funderingstrook zal worden verbreed. Dimensies en afmetingen van de funderingstroken volgen in een volgende fase.



§ E.C.

2.10 Materialen

Tenzij anders vermeld worden de volgende materiaalkwaliteiten toegepast:

I.h.w.-gestort beton (fundering en kelderbak)	C30/37	2.1[3.1]
Geprefabriceerd beton (gevelkolommen kelder)	C40/50	
Voegmortel t.b.v. geprefabriceerd beton	K50	6.1[3.2]
Wapeningsstaal staven	B500B	2.1[3.2]
Wapeningsstaal gepuntlaste netten	B500B	
Constructiestaal walsprofielen	S235	
Constructiestaal koker- en buisprofielen CF	S275	
Constructiestaal geïntegreerde liggers	S355	
Voegmortel t.b.v. staalconstructie	K50	
Bouten en moeren	8.8	
Ankers met haak	4.6	
Metselwerk	Kalkzandsteen CS12	
Metselwerk liftschacht	Kalkzandsteen CS20	
Metselwerk (lijm)mortel	Lijmmortel	
Gezaagd hout	C18	
Gelamineerd hout	GL24h	

2.11 Duurzaamheid

Tenzij anders vermeld worden de volgende randvoorwaarden m.b.t. duurzaamheid toegepast:

Milieuklassen betonconstructies		2.1[4.2]
Fundering	XC2	
Binnenconstructie	XC1	
Keldervloer	XC2	
Kelderwand	XC2, XF3	
Conservering staalconstructies		3.1[4]
Buitenconstructies:	Duplex systeem	
Constructies in spouw:	Duplex systeem	
Binnenconstructies:	Verfsysteem	
Klimaatklasse houtconstructies		
Klimaatklasse	I	



2.12 Aanvullende gegevens houtconstructies

Belastingduurklasse

middellang

2.13 Overige

2.13.1 Door derden

Door derden aan te leveren onderdelen worden (steekproefsgewijs) gecontroleerd op constructieve uitgangspunten. Uitgangspunt is dat de volledige verantwoordelijkheid voor de detailtekeningen en detailberekeningen bij derden berust.

2.13.2 Fasering

Deze statische berekening heeft uitsluitend betrekking op de constructie in de eindfase. Het berekenen van tijdelijke (bouw)fasen is geen onderdeel van de opdracht en is derhalve niet beschouwd.

2.13.3 Grondkerende constructies

Grondkerende constructies worden niet beschouwd in deze berekening, tenzij anders is vermeld.

2.13.4 Belendingen

De constructieve invloed van belendingen zijn niet beschouwd in deze berekening, tenzij anders is vermeld.

2.13.5 Uitvoeringsklasse staalconstructies

Het gebouw valt onder uitvoeringsklasse

EXC2



3 Belastingen

3.1 Windbelasting

3.1.1 Algemeen

Windgebied	III	1.1.4[4.2]NB
bebouwd / onbebouwd	bebouwd	1.1.4[4.3.2]NB

3.1.2	Maximale gebouwhoogte h_{F1} =	12,6	m	
	Basiswindsnelheid v_b =	24,5	m/s	1.1.4[4.2]
	Windsnelheid $v_m(z)$ =	17,6	m/s	
	Orografiefactor	1,00		
	Basisstuwdruk q_b =	0,38	kN/m ²	
	Ruwheidslengte z_0 =	0,5	m	
	Minimale hoogte z_{min} =	7,0	m	
	Hoogte z =	12,6	m	
	Terreinfactor k_r =	0,22		
	Ruwheidsfactor $c_r(z)$ =	0,72		
	Turbulentie-intensiteit $I_v(z)$ =	0,31		
	Extreme stuwdruk $q_{(p)}(z)$ =	0,62	kN/m ²	

3.2 Sneeuwbelasting

Met betrekking tot sneeuwbelasting kan ophoping zorgen voor een plaatselijke hogere belasting.

3.2.1 Sneeuwbelasting

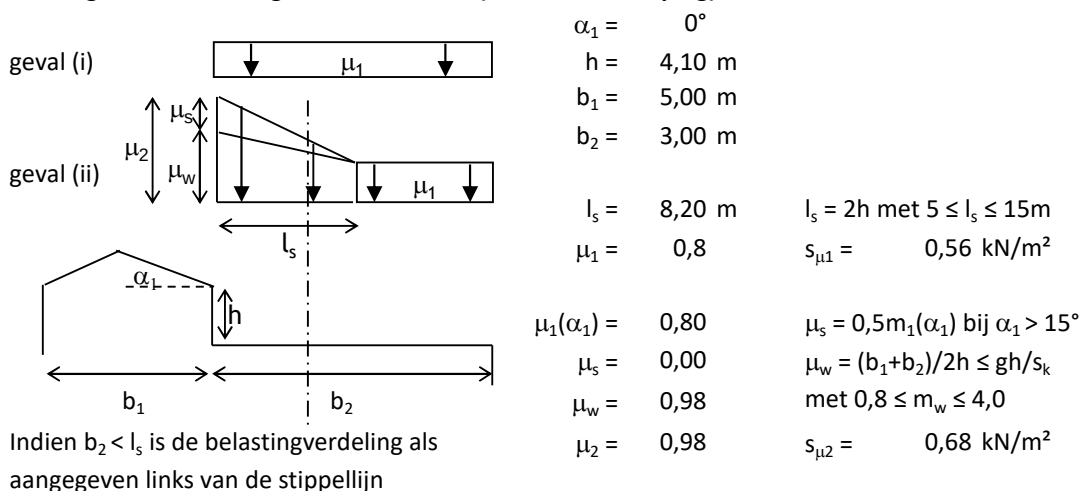
<i>Algemeen</i>			1.1.3[5.2]
$s = m_i * C_e * C_t * s_k$	$s = \mu_i * s_k$	Sneeuwbelasting op daken	[kN/m ²]
	$\mu_i = \text{var.}$	sneeuwbelastingsvormcoëfficiënt	[-]
	$C_e = 1$	Blootstellingscoëfficiënt	[-]
	$C_t = 1$	Warmtecoëfficiënt	[-]
	$red = 1,00$	reductie andere referentieperiode	[-]
	$s_k = 0,7$	Karakt. waarde van sneeuwbelasting op de grond	[kN/m ²]

Sneeuwbelastingcoëfficiënt	a (°)	$0 \leq a \leq 30$	$30 < a \leq 60$	$a > 60$	1.1.3[5.3]
	m_1	0,8	$0,8(60-a)/30$	0	
	m_2	$0,8+0,8a/30$	1,6	-	

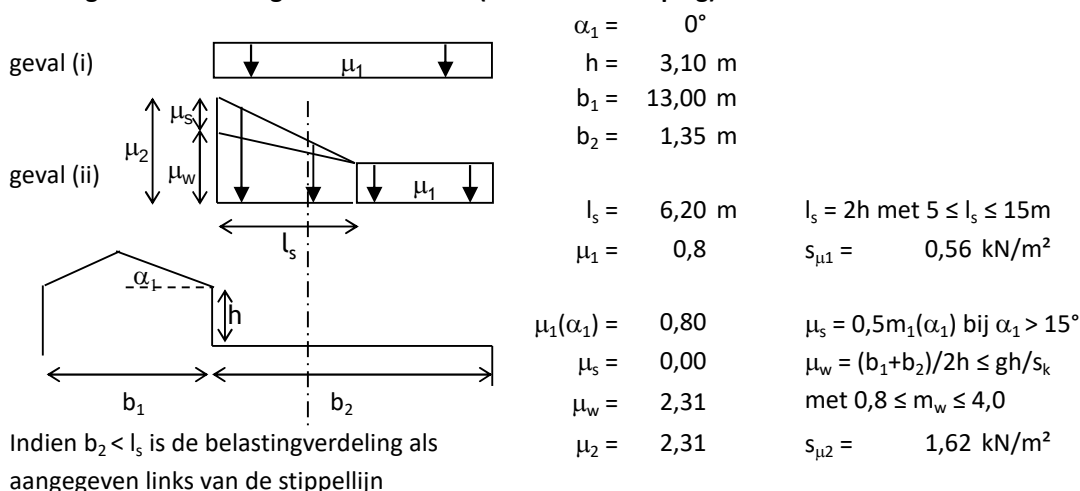
Platte daken	$\mu_1 =$	0,80	$s_{\mu 1} =$	0,56 kN/m ²
---------------------	-----------	------	---------------	------------------------

§ E.C.

Daken grenzend aan hogere bouwwerken (terras 1e verdieping)



Daken grenzend aan hogere bouwwerken (terras 2e verdieping)



3.3 Regenwater en noodafvoeren

1.1.3[7.2]NB

De daken moeten berekend zijn op een waterbelasting in het geval de noodafvoeren in werking treden. De afschotsituatie, stijfheid van het dak en de posities van de noodafvoeren worden zodanig ontworpen dat de maximale waterhoogte niet hoger dan 100 mm is. Hierdoor blijft de opgelegde belasting ten gevolge van regenwater kleiner dan 1,00 kN/m².

Dit wordt in een latere fase uitgewerkt.



3.4 Permanente en veranderlijke belastingen

Plat dak hout

Blijvende belasting

1.1.1[4/5]

Houten balklaag						
Eigen gewicht		0,30	=	0,30	kN/m ²	
PV panelen mechanisch bevestig		0,20	=	0,20	kN/m ²	
Plafond, leidingen, etc.		0,20	=	0,20	kN/m ²	
Isolatie, dakbedekking		0,20	=	0,20	kN/m ²	
LET OP: GEEN GRIND	0,00	*	20,00	=	0,00	kN/m ²
Totaal blijvende belasting					0,90	kN/m ²

Opgelegde belasting

1.1.1[6]

H-daken				1,00	kN/m ²	
Momentaanfactor	ψ0 = 0,00		ψ1 = 0,20	ψ2 = 0,00		
Reductiefactor				1,00		

Plat dak kantoor 1e

Blijvende belasting

1.1.1[4/5]

Breedplaatvloer						
Eigen gewicht	0,26	*	25,00	=	6,50	kN/m ²
Isolatie, dakbedekking			0,20	=	0,20	kN/m ²
LET OP: GEEN GRIND	0,00	*	20,00	=	0,00	kN/m ²
Totaal blijvende belasting					6,70	kN/m ²

Opgelegde belasting

1.1.1[6]

H-daken				1,00	kN/m ²	
Momentaanfactor	ψ0 = 0,00		ψ1 = 0,20	ψ2 = 0,00		
Reductiefactor				1,00		

Dakterras 2e verdieping

Blijvende belasting

1.1.1[4/5]

Breedplaatvloer						
Eigen gewicht	0,26	*	25,00	=	6,50	kN/m ²
Afwerking			0,30	=	0,30	kN/m ²
Plafond, leidingen, etc.			0,10	=	0,10	kN/m ²
Isolatie, dakbedekking			0,20	=	0,20	kN/m ²
Tegels o.g.w.	0,05	*	20,00	=	1,00	kN/m ²
Totaal blijvende belasting					8,10	kN/m ²

Opgelegde belasting

1.1.1[6]

A-wonen balkons				2,50	kN/m ²	
Momentaanfactor	ψ0 = 0,40		ψ1 = 0,50	ψ2 = 0,30		
Reductiefactor				1,00		



§ E.C.

Dakterras 1e verdieping

Blijvende belasting

1.1.1[4/5]

Breedplaatvloer						
Eigen gewicht	0,18	*	25,00	=	4,50	kN/m ²
Afwerking			0,30	=	0,30	
Plafond, leidingen, etc.			0,10	=	0,10	
Isolatie, dakbedekking			0,20	=	0,20	kN/m ²
Tegels o.g.w.	0,05	*	20,00	=	1,00	
Totaal blijvende belasting					6,10	kN/m ²

Opgelegde belasting

1.1.1[6]

A-wonen balkons					2,50	kN/m ²
Momentaanfactor	ψ0 = 0,40	ψ1 = 0,50			ψ2 = 0,30	
Reductiefactor					1,00	

Verd. vloer woning

Blijvende belasting

1.1.1[4/5]

Breedplaatvloer						
Eigen gewicht	0,26	*	25,00	=	6,50	kN/m ²
Zwevende dekvloer	0,07	*	20,00	=	1,40	kN/m ²
Afwerking			0,10	=	0,10	kN/m ²
Totaal blijvende belasting					8,00	kN/m ²

Opgelegde belasting

1.1.1[6]

A-wonen vloeren					1,75	kN/m ²
Scheidingswanden ≤ 2 kN/m					0,80	kN/m ²
Totaal opgelegde belasting					2,55	kN/m ²
Momentaanfactor	ψ0 = 0,40	ψ1 = 0,50			ψ2 = 0,30	
Reductiefactor					1,00	

Verd. vloer gang

Blijvende belasting

1.1.1[4/5]

Breedplaatvloer						
Eigen gewicht	0,26	*	25,00	=	6,50	kN/m ²
Zwevende dekvloer	0,07	*	20,00	=	1,40	kN/m ²
Afwerking			0,10	=	0,10	kN/m ²
Totaal blijvende belasting					8,00	kN/m ²

Opgelegde belasting

1.1.1[6]

A-wonen ontsluiting					2,00	kN/m ²
Momentaanfactor	ψ0 = 0,40	ψ1 = 0,50			ψ2 = 0,30	
Reductiefactor					1,00	



§ E.C.

Verd. vloer gemeenschappelijk

Blijvende belasting

1.1.1[4/5]

Breedplaatvloer						
Eigen gewicht	0,26	*	25,00	=	6,50	kN/m ²
Zwevende dekvloer	0,07	*	20,00	=	1,40	kN/m ²
Afwerking			0,10	=	0,10	kN/m ²
Totaal blijvende belasting					8,00	kN/m ²

Opgelegde belasting

1.1.1[6]

C-bijeenkomstruimten overig					5,00	kN/m ²
Scheidingswanden ≤ 2 kN/m					0,80	kN/m ²
Totaal opgelegde belasting					5,80	kN/m ²
Momentaanfactor	ψ0 = 0,40		ψ1 = 0,70		ψ2 = 0,60	
Reductiefactor					1,00	

Trappen/bordessen

Blijvende belasting

1.1.1[4/5]

Prefab beton						
Eigen gewicht	0,29	*	25,00	=	7,25	kN/m ²

Opgelegde belasting

1.1.1[6]

C-bijeenkomstruimten ontsluitin					5,00	kN/m ²
Momentaanfactor	ψ0 = 0,40		ψ1 = 0,70		ψ2 = 0,60	
Reductiefactor					1,00	

BG vloer bij bestaand

Blijvende belasting

1.1.1[4/5]

In het werk gestorte vloer						
Eigen gewicht	0,20	*	25,00	=	5,00	kN/m ²
Zwevende dekvloer	0,07	*	20,00	=	1,40	kN/m ²
Afwerking			0,10	=	0,10	
Totaal blijvende belasting					6,50	kN/m ²

Opgelegde belasting

1.1.1[6]

A-wonen vloeren					1,75	kN/m ²
Scheidingswanden ≤ 2 kN/m					0,80	kN/m ²
Totaal opgelegde belasting					2,55	kN/m ²
Momentaanfactor	ψ0 = 0,40		ψ1 = 0,50		ψ2 = 0,30	
Reductiefactor					1,00	



§ E.C.

BG vloer ontsluiting**Blijvende belasting**

1.1.1[4/5]

In het werk gestorte vloer

Eigen gewicht	0,20	*	25,00	=	5,00	kN/m ²
Zwevende dekvloer	0,07	*	20,00	=	1,40	kN/m ²
Afwerking			0,10	=	0,10	
Totaal blijvende belasting					6,50	kN/m ²

Opgelegde belasting

1.1.1[6]

C-bijeenkomstruimten ontsluitin

					5,00	kN/m ²
Momentaanfactor	ψ0 = 0,40	ψ1 = 0,70			ψ2 = 0,60	
Reductiefactor					1,00	

Keldervloer woning**Blijvende belasting**

1.1.1[4/5]

In het werk gestorte vloer

Eigen gewicht	0,25	*	25,00	=	6,25	kN/m ²
Zwevende dekvloer	0,07	*	20,00	=	1,40	kN/m ²
Afwerking			0,10	=	0,10	
Totaal blijvende belasting					7,75	kN/m ²

Opgelegde belasting

1.1.1[6]

A-wonen vloeren

					1,75	kN/m ²
Scheidingswanden ≤ 2 kN/m					0,80	kN/m ²
Totaal opgelegde belasting					2,55	kN/m ²
Momentaanfactor	ψ0 = 0,40	ψ1 = 0,50			ψ2 = 0,30	
Reductiefactor					1,00	

Keldervloer gemeenschappelijk**Blijvende belasting**

1.1.1[4/5]

In het werk gestorte vloer

Eigen gewicht	0,25	*	25,00	=	6,25	kN/m ²
Zwevende dekvloer	0,07	*	20,00	=	1,40	kN/m ²
Afwerking			0,10	=	0,10	
Totaal blijvende belasting					7,75	kN/m ²

Opgelegde belasting

1.1.1[6]

C-bijeenkomstruimten overig

					5,00	kN/m ²
Scheidingswanden ≤ 3 kN/m					1,20	
Totaal opgelegde belasting					6,20	kN/m
Momentaanfactor	ψ0 = 0,40	ψ1 = 0,70			ψ2 = 0,60	
Reductiefactor					1,00	

Kzst d=150**Blijvende belasting**

1.1.1[4/5]

Kalkzandsteen

Eigen gewicht	0,15	*	20,00	=	3,00	kN/m ²
---------------	------	---	-------	---	------	-------------------

Kzst d=214**Blijvende belasting**

1.1.1[4/5]

Kalkzandsteen

Eigen gewicht	0,21	*	20,00	=	4,28	kN/m ²
---------------	------	---	-------	---	------	-------------------



§ E.C.

Kzst d=150 + isostuc

Blijvende belasting

1.1.1[4/5]

Kalkzandsteen

Eigen gewicht	0,15	*	20,00	=	3,00	kN/m ²
Isostuc			0,40	=	0,40	kN/m ²
Totaal blijvende belasting					3,40	kN/m ²

Betonwand d=230

Blijvende belasting

1.1.1[4/5]

Beton

Eigen gewicht	0,20	*	25,00	=	5,00	kN/m ²
---------------	------	---	-------	---	------	-------------------

Betonwand d=250

Blijvende belasting

1.1.1[4/5]

Beton

Eigen gewicht	0,25	*	25,00	=	6,25	kN/m ²
---------------	------	---	-------	---	------	-------------------

Beton d=250 + beplating

Blijvende belasting

1.1.1[4/5]

Beton

Eigen gewicht	0,25	*	25,00	=	6,25	kN/m ²
Beplating			1,00	=	1,00	kN/m ²
Totaal blijvende belasting					7,25	kN/m ²

HSB binnenwand

Blijvende belasting

1.1.1[4/5]

Houtskeletbouw

Eigen gewicht			0,40	=	0,40	kN/m ²
---------------	--	--	------	---	------	-------------------

MS binnenwand

Blijvende belasting

1.1.1[4/5]

Metalstud woningscheidend

Eigen gewicht			0,60	=	0,60	kN/m ²
---------------	--	--	------	---	------	-------------------

HSB gevel met stucwerk

Blijvende belasting

1.1.1[4/5]

Houtskeletbouw

Eigen gewicht			0,40	=	0,40	kN/m ²
Stucwerk + isolatie			0,40	=	0,40	kN/m ²
Totaal blijvende belasting					0,80	kN/m ²

Pui

Blijvende belasting

1.1.1[4/5]

Pui

Eigen gewicht			0,50	=	0,50	kN/m ²
---------------	--	--	------	---	------	-------------------

Halfsteens metselwerk

Blijvende belasting

1.1.1[4/5]

Metselwerk

Eigen gewicht	0,10	*	20,00	=	2,00	kN/m ²
---------------	------	---	-------	---	------	-------------------



§ E.C.

Beton

Blijvende belasting

1.1.1[4/5]

Beton

Eigen gewicht $1,00 \cdot 25,00 = 25,00 \text{ kN/m}^2$

3.5 Bijzondere Belastingen

3.5.1 Aardbevingen

8

Gezien de locatie in Nederland hoeft géén rekening gehouden te worden met aardbevingen

3.5.2 Gasexplosie

1.1.7[5]

De verhouding van de CV-ruimte en de ontlastopeningen in de gevel (pui + ramen) geeft de mate van explosiedruk weer.

Gezien de verhoudingen bij dit bouwwerk behoeft deze bijzondere situatie niet te worden bescho

3.5.3 Stootbelasting op daken

In dit ontwerp is de stootbelasting op daken niet beschouwd

3.5.4 Horizontale belastingen op afscheidingen en scheidingswanden die dienst doen als kering

7[9.7.6]

In dit ontwerp zijn horizontale belastingen op afscheidingen en scheidingswanden die dienst doen als kering niet beschouwd.

3.6 Trillingen door Lopen, Dansen en/of Springen

0[A1.4.4]NB

Voor vloeren waar veel over gelopen wordt mag de eigenfrequentie niet lager zijn dan 3 Hz. Aan deze eis hoeft niet te worden voldaan als de representatieve waarden van de permanente en momentane belastingen tezamen tenminste 5,0 kN/m² bedragen. In het geval dat een vloer wordt ondersteund door liggers, geldt dit voor een belasting van tenminste 150 kN per ligger. Bij vloeren belast door dansen of springen mag de eigenfrequentie niet lager zijn dan 5 Hz. Als hieraan niet wordt voldaan dient een volledig dynamische berekening gemaakt te worden.



4 Constructieve overzichten

4.1 Constructieplattegronden en details

Zie volgende pagina's.

OPBOUW DAK = HOUTEN CHSCO VLGS. LEVERANCIER.

→ = HOUTEN Balk -
LAAG 46 x 116 mm
HOOG 610 mm
(Kwal. C18)
→ LIFT VAN HYSBALK

→ = HOUTEN
= BALKLANG
71 x 246 mm
HOOG 400 mm
(Kwal. C24)

→ = DRAGENDE
HKB WAND
VOLGENS
LEVERANCIER

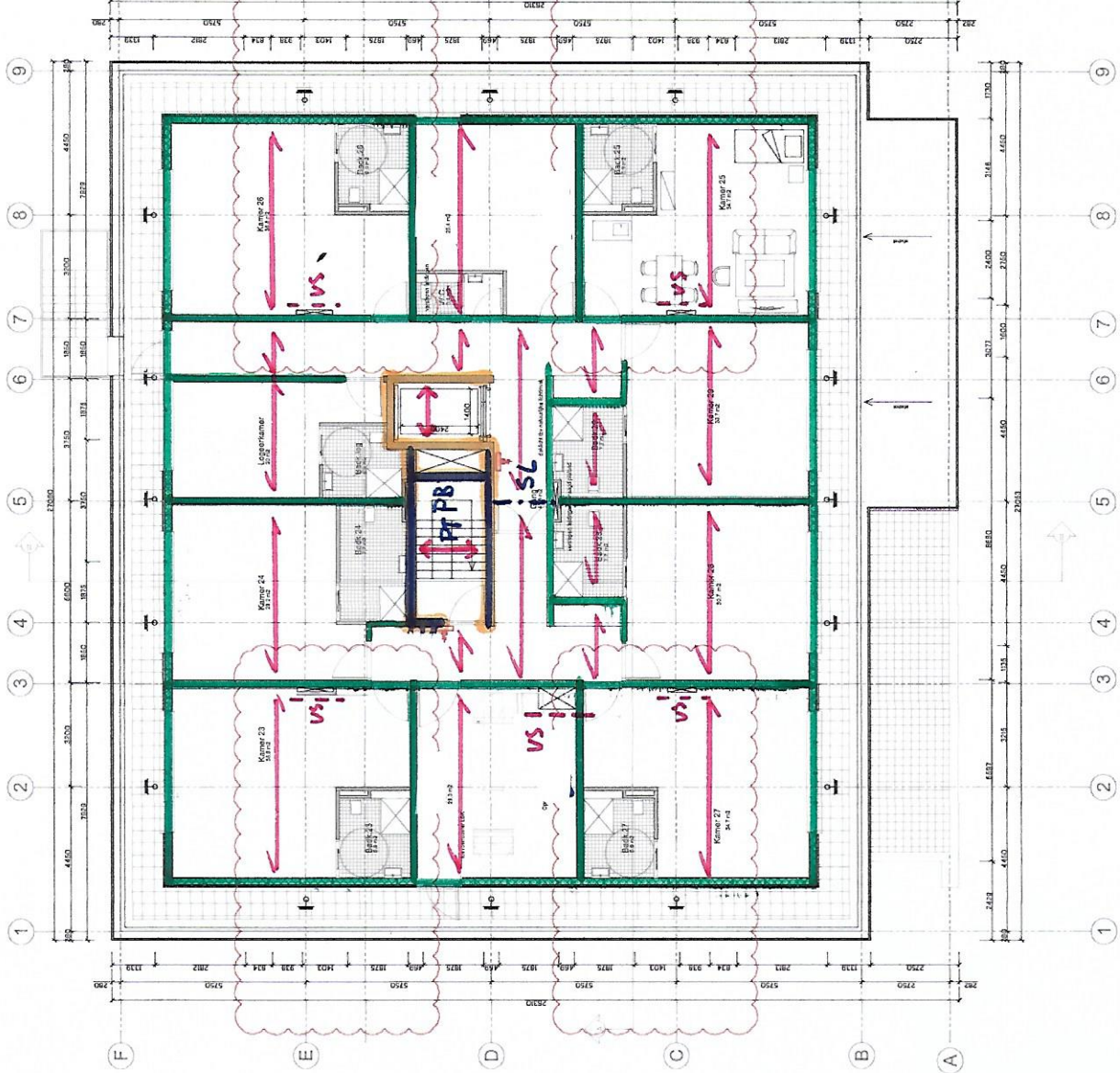
→ = KEST CS20
D=214 mm
HOEKEN VERSTANDEN.
= STALEN LIGGER IN VLOER.
N.T.B.

→ = KEST CS12
D=214 mm

PB = PREFAB
BORDEN

PT = PREFAB
TRAP

LSW = LICHTE
SCHEIDINGSWAND



WANDEN 2^e +
DAK VLOER
① - WEEDEVERDIPTING

LET OP: GEEN GRIND OP DAK + ZONNEPANELEN MAX 20 KG/M².
INCL. BALUUST

voor $\geq 3.5 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ Rc dak $\geq 6.0 \text{ m}^2 \text{ K/W}$
U=1.46W/m²K. ΔT 0.6
hendheid bedraagt 0.420 d3/s.m².

BALKLAGEN
OOL VOLGENS
LEVERANCIER.

→ HANGEGEVEN
HANTEN ZIJN
INDICATIE
VOOR BUK.

→ 33
→ 31
→ 30 min WIDDO

→ 30 min WIDDO
→ 30 min WIDDO, zelfstandig

→ 30 min WIDDO, zelfstandig
→ 30 min WIDDO, zelfstandig

→ 30 min WIDDO, zelfstandig
→ 30 min WIDDO, zelfstandig

→ 30 min WIDDO, zelfstandig
→ 30 min WIDDO, zelfstandig

→ 30 min WIDDO, zelfstandig
→ 30 min WIDDO, zelfstandig

→ 30 min WIDDO, zelfstandig
→ 30 min WIDDO, zelfstandig

→ 30 min WIDDO, zelfstandig
→ 30 min WIDDO, zelfstandig

→ 30 min WIDDO, zelfstandig
→ 30 min WIDDO, zelfstandig

→ 30 min WIDDO, zelfstandig
→ 30 min WIDDO, zelfstandig

→ 30 min WIDDO, zelfstandig
→ 30 min WIDDO, zelfstandig

→ 30 min WIDDO, zelfstandig
→ 30 min WIDDO, zelfstandig

→ 30 min WIDDO, zelfstandig
→ 30 min WIDDO, zelfstandig

→ 30 min WIDDO, zelfstandig
→ 30 min WIDDO, zelfstandig

→ 30 min WIDDO, zelfstandig
→ 30 min WIDDO, zelfstandig

→ 30 min WIDDO, zelfstandig
→ 30 min WIDDO, zelfstandig

→ 30 min WIDDO, zelfstandig
→ 30 min WIDDO, zelfstandig

→ 30 min WIDDO, zelfstandig
→ 30 min WIDDO, zelfstandig

→ 30 min WIDDO, zelfstandig
→ 30 min WIDDO, zelfstandig

→ 30 min WIDDO, zelfstandig
→ 30 min WIDDO, zelfstandig

→ 30 min WIDDO, zelfstandig
→ 30 min WIDDO, zelfstandig

→ 30 min WIDDO, zelfstandig
→ 30 min WIDDO, zelfstandig

→ 30 min WIDDO, zelfstandig
→ 30 min WIDDO, zelfstandig

→ 30 min WIDDO, zelfstandig
→ 30 min WIDDO, zelfstandig

Beklee

WUZZINGEN
01.04.2020

[illegible]

1 EERSTE VERDIEPING

RENUOCI ZIE
25 VERDIEPING.

↔ = BREEDPLAN VALUE
P = 180 MM.

5K3 = ☒ 180x100x6
S355
TEGEN KOOL
VAN WAND,
BRANDW.
BEKLEEDT.

SK2 = 160 x 80 x 5
5275,
BRANDW.
BEKLEEDT.

SLY* = HEA 260,
S 355,
ZEEG 30mm
ONDERZIJDE
Bekandw.
BEKLEDEN.

SLS* = HEA 180,
S235,
ONDEREIJDE
BRANDW.
BEKLEENEN.

LIGGER DOOR
LATEN LOPEN NAAR
NIEUWE WAND.⁹
BESTAANDE WANDDEEL
NIET DRAGEND UITVOEREN,
WEL AFSTEUNEN AAN
NIEUWE WAND.

BESTANDS-
WAND DRAGEN.
(CAPACITEIT
NADER TE
CONTROLEKEN)

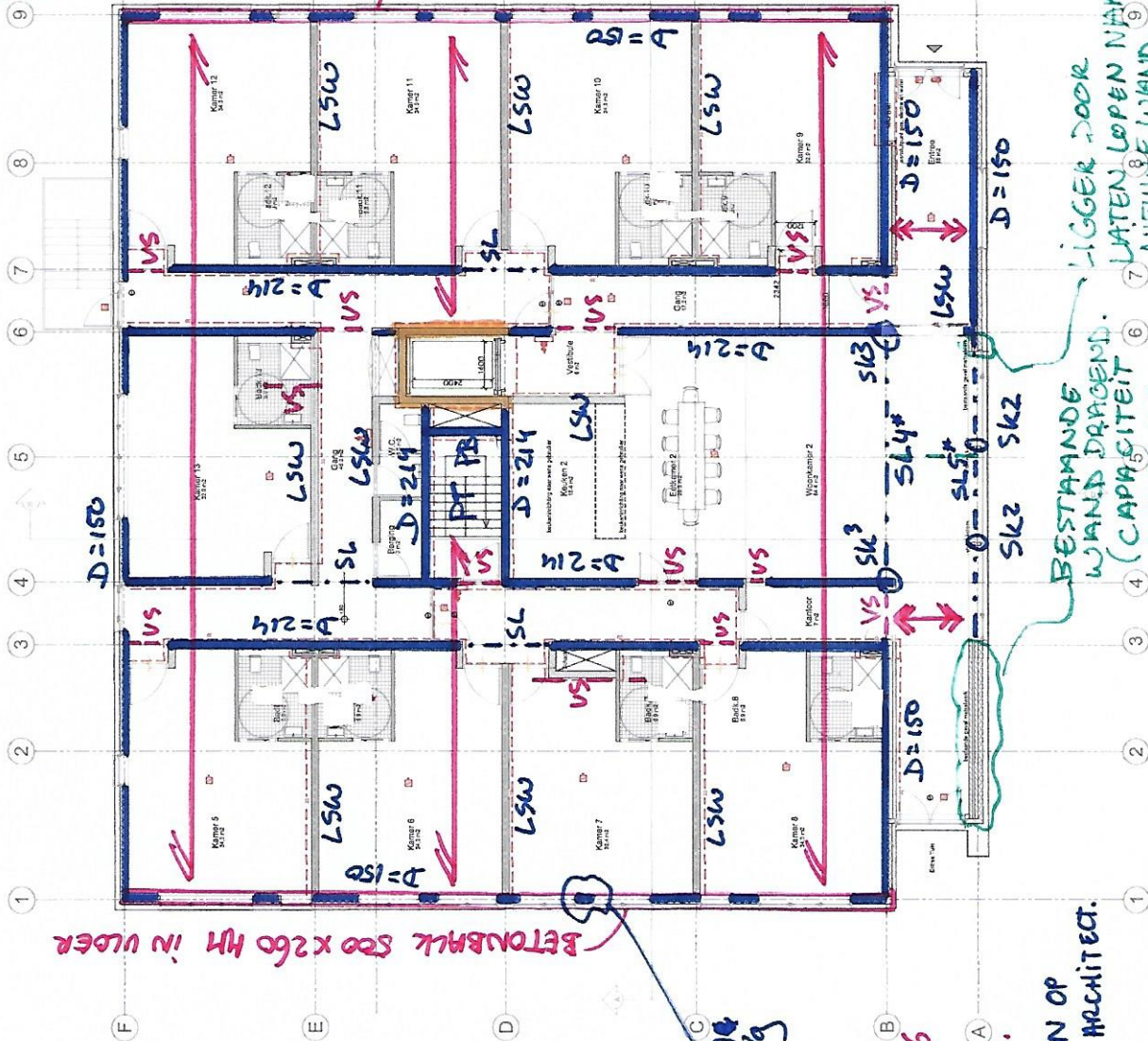
WANDEN BEGANE GROND +
VERDIEPINGSLAAG

Penanten in
gevels as 1/9
≥ 500 mm.

→ LET OP:
OP ASSEN 4 & 6
VROUWEN
TOEGEVOEGD:

↳ VERWERKEN OP TEKENING ARCHITECT.

BETONBALK 500 x 260 mm in Ueber



—BETONBALK 500 X 260 mm VLÖSER

OPMERKINGEN:

toelating b.v.v. bestaande situatie afkomstig van A.W. Th. J.M. v.d. Sande Architecten Bursjile, d.d. 14-11-1965

dit plan in het werk innemen en concrete
geest toelating dient gegeven te worden t.e.m. alle relevante constructieve, installatietechnische en
fysieke informatie

Als de OORLOG wijdesteenen met heel heel veel OORLOG. Bijna op elke oorpoot van constructie onderdelen hebben een vergaars NEN-EN-2001, bepaalde bijdragen tot brandvermogen en rookontwikkeling, die qua klasse voldoen aan het volgende overzicht:

2200 30 H
 2100 30 H
 2000 30 H
 1900 30 H
 1800 30 H
 1700 30 H
 1600 30 H
 1500 30 H
 1400 30 H
 1300 30 H
 1200 30 H
 1100 30 H
 1000 30 H
 900 30 H
 800 30 H
 700 30 H
 600 30 H
 500 30 H
 400 30 H
 300 30 H
 200 30 H
 100 30 H
 0 30 H

ondergedrukt
Bekmin?
Bekophare viikere
Extra Beschermd Vuuchtroet (EIVRA) brandasse ff in roekklasse Sili
Bekophare viikere
Extra Beschermd Vuuchtroet (EIVRA) brandasse ff in roekklasse Sili

**DEKORW:
BEKLEEN:**

Binnen vijf minuten wordt de verlichting uitgevuld nadat al het licht is uitgeschakeld en moet binnen 15 seconden na het uitschakelen van elektriciteit gedurende 60 minuten een verlichtingssterkte geven van ten minste 1 lux op het trooselvlak.

HEA 180

kanalen. Als het een struicht betreft zijn het verticale brandkleppen in de brandklep. Als het een vloer betreft zijn het horizontale brandkleppen op de binnenste van de verdiepingvloer.

clering werden bij een brandwenda doervoering voorzien van brandmachetten



SPORACHT GEVER

MOESKOPS' BOUWBEDRIJF

ARCHITECT

PAULA VAN DEN BROEK
BEERSTRILAND
2511 CM DEN HAAG
LANGE POTEN 308
• 31 6 10 045 949
• 31 6 33 758 109

SUBJECT NAME

TRANSEFORMATIE KENNEDY AAN 8

BERGEIJK ZORGWONINGEN

LEARNING OBJECTIVES

DECEMBER 2001

BEGANE GRUND

ATOM

01-04-2020 DO

NOTIZIEN

18-12-2003 VO op basis 28 vragen
30-12-2003 VO op basis 10 vragen

13.02.2020 EC on basis 28 with present a business interest

1990 RELEASE UNDER E.O. 14176

DO

.....

Rc wand $\geq 4,5 \text{ m}^2/\text{K/W}$ Rc vloer $\geq 3,5 \text{ m}^2/\text{K/W}$ Rc dak $\geq 6,0 \text{ m}^2/\text{K/W}$
 Kozijn inclusief glas (HR++): $U=1,46 \text{ W/m}^2\text{K}$, ZTA 0,6
 Infiltratie q_l (zie Luchtdoorlatendheid bedraagt $0,420 \text{ dm}^3/\text{s.m}^2$).

DET.02

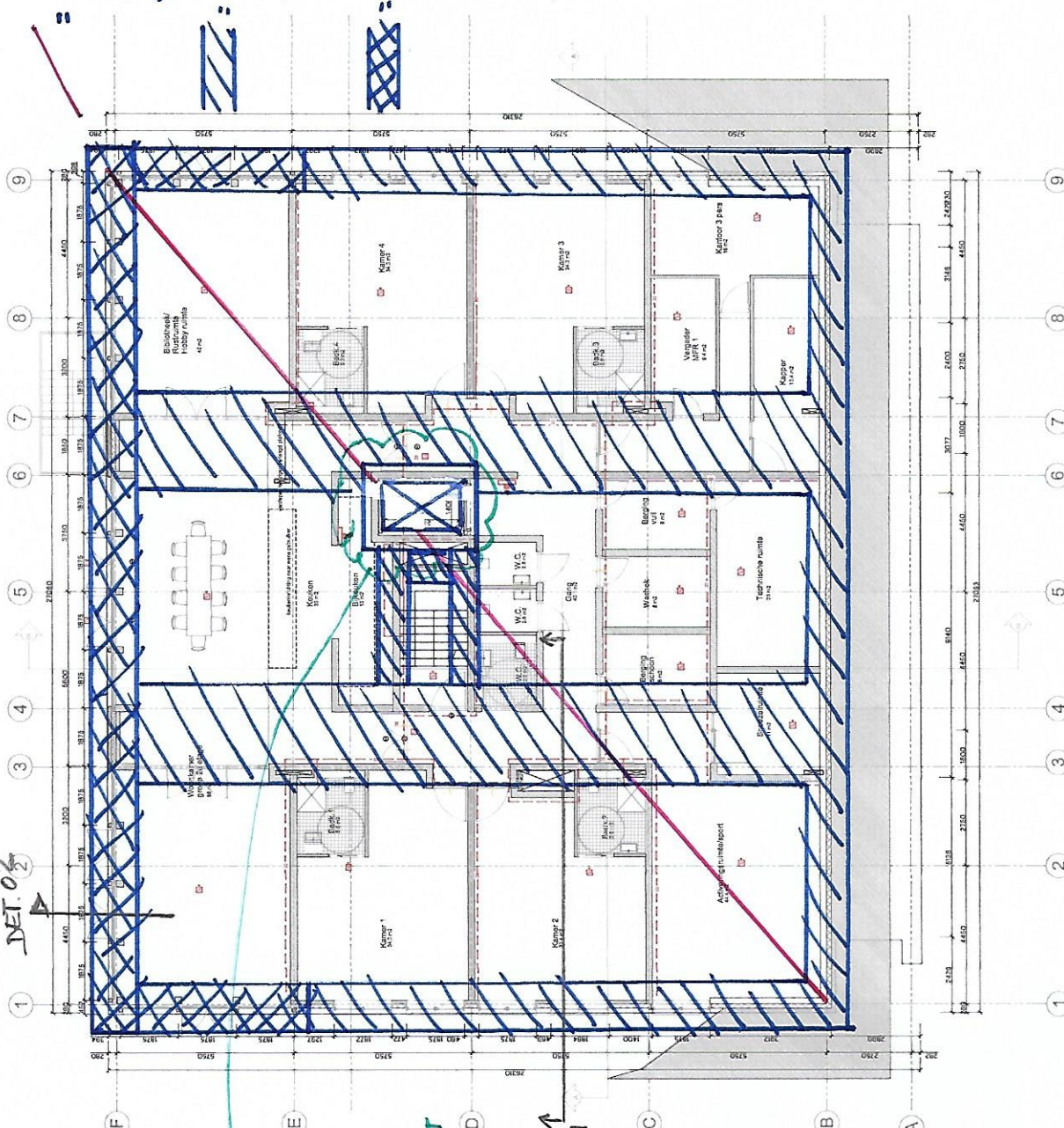
= IHW. GESTORTE
 BETONVLOER
 OP ZAND
 D = 250 MM.

= STROOK-
 FUNDERING
 D = 400 MM
 B = N.T.B.

= STROOK-
 FUNDERING
 OP VORSTUURDE
 DIEPTE
 D = 500 MM
 B = N.T.B.

LIFTPUT
 VLOER +
 WANDEN
 IHW6 BETON
 D = 250 MM.
 DIMENSIES PUT
 N.T.B.

DET.01



ALGEMEEN:
 - tekening o.b.v. bestaande situatie afkomstig van A.W. Th. J.M. v.d. Sande Architecten Beroep, d.d. 14-11-1999
 - het werk betreft een complete
 - de tekening dient alleen te worden gebruikt voor de bestaande situatie en kan afwijken van de werkelijkheid
 - de tekening dient alleen te worden gebruikt voor de bestaande situatie en kan afwijken van de werkelijkheid

Alle overdrachten in een WOZDIO zijn afkomstig met een WOZDIO
 Binnen en buiten de WOZDIO zijn afkomstig met een WOZDIO
 Binnen en buiten de WOZDIO zijn afkomstig met een WOZDIO
 Binnen en buiten de WOZDIO zijn afkomstig met een WOZDIO

Binnen en buiten de WOZDIO zijn afkomstig met een WOZDIO
 Binnen en buiten de WOZDIO zijn afkomstig met een WOZDIO
 Binnen en buiten de WOZDIO zijn afkomstig met een WOZDIO
 Binnen en buiten de WOZDIO zijn afkomstig met een WOZDIO

Binnen en buiten de WOZDIO zijn afkomstig met een WOZDIO
 Binnen en buiten de WOZDIO zijn afkomstig met een WOZDIO
 Binnen en buiten de WOZDIO zijn afkomstig met een WOZDIO
 Binnen en buiten de WOZDIO zijn afkomstig met een WOZDIO

Binnen en buiten de WOZDIO zijn afkomstig met een WOZDIO
 Binnen en buiten de WOZDIO zijn afkomstig met een WOZDIO
 Binnen en buiten de WOZDIO zijn afkomstig met een WOZDIO
 Binnen en buiten de WOZDIO zijn afkomstig met een WOZDIO

Binnen en buiten de WOZDIO zijn afkomstig met een WOZDIO
 Binnen en buiten de WOZDIO zijn afkomstig met een WOZDIO
 Binnen en buiten de WOZDIO zijn afkomstig met een WOZDIO
 Binnen en buiten de WOZDIO zijn afkomstig met een WOZDIO



MOESKOP'S BOUWBEDRIJF

ANDE STAD 02
 19-03-2002

TRANSFORMATIE KENNEDYLAAN 8
 BERGJEK ZORGWONINGEN

TECHNISCH Tekennummer: 19-03-2002

TECHNISCH Tekennummer: 19-03-2002

TECHNISCH Tekennummer: 19-03-2002

TECHNISCH Tekennummer: 19-03-2002

TECHNISCH Tekennummer: 19-03-2002

TECHNISCH Tekennummer: 19-03-2002

TECHNISCH Tekennummer: 19-03-2002

TECHNISCH Tekennummer: 19-03-2002

TECHNISCH Tekennummer: 19-03-2002

TECHNISCH Tekennummer: 19-03-2002

TECHNISCH Tekennummer: 19-03-2002

Fundering + Kelder vloer.

1. SCHILDERAAR VERDEELING

TECHNISCH Tekennummer: 19-03-2002

TECHNISCH Tekennummer: 19-03-2002

TECHNISCH Tekennummer: 19-03-2002

TECHNISCH Tekennummer: 19-03-2002

Werknr.

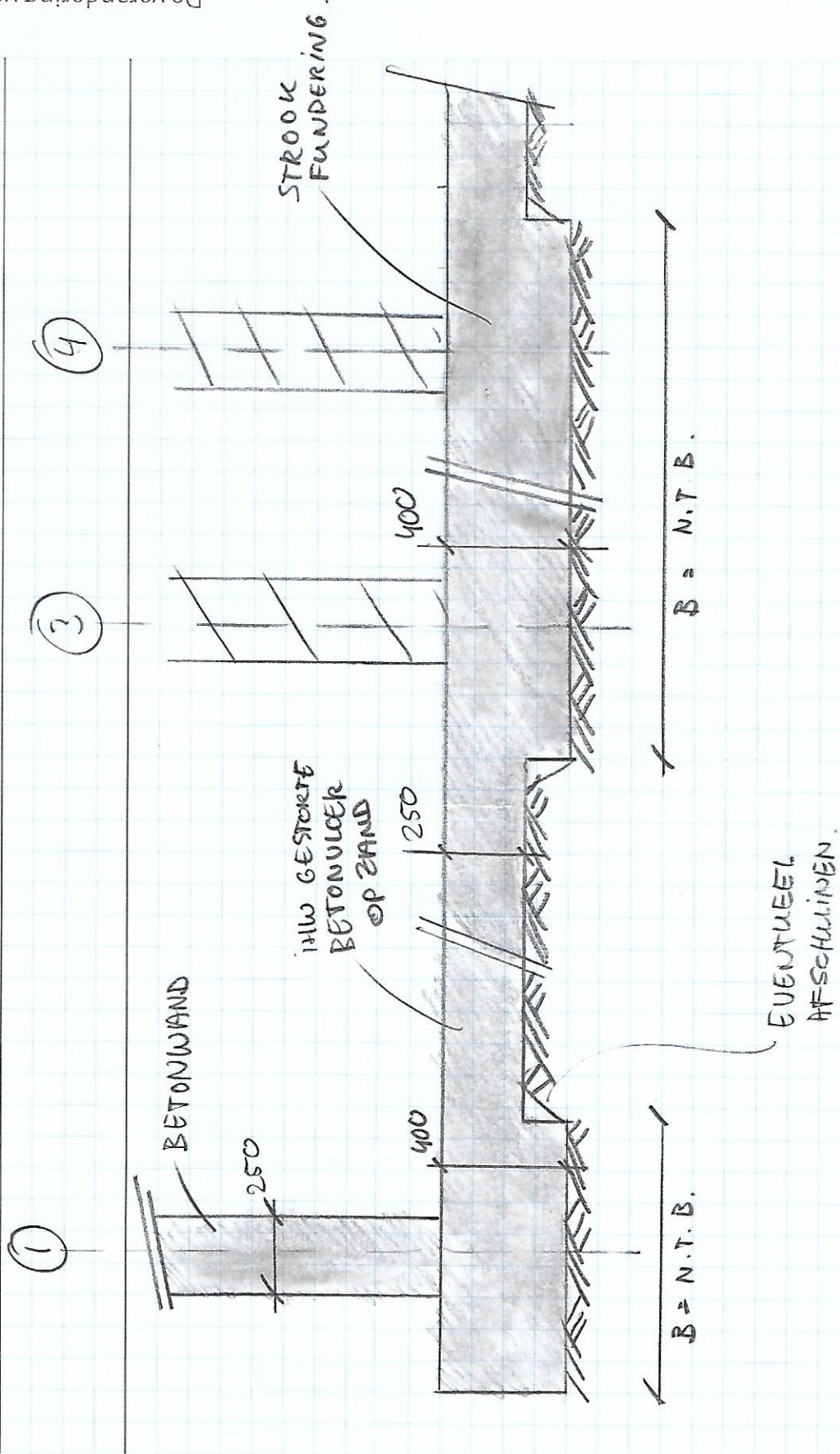
paraaf

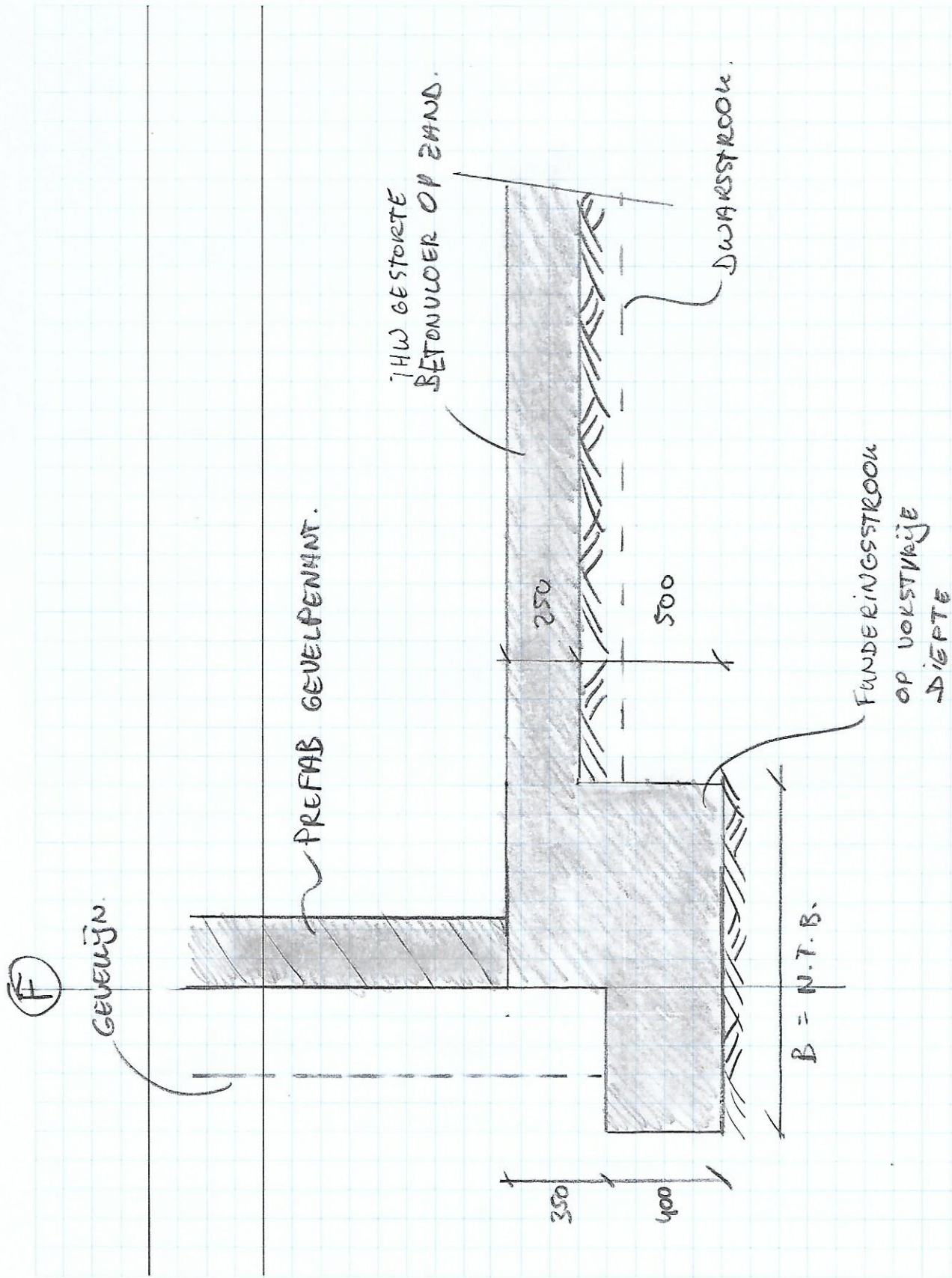
datum

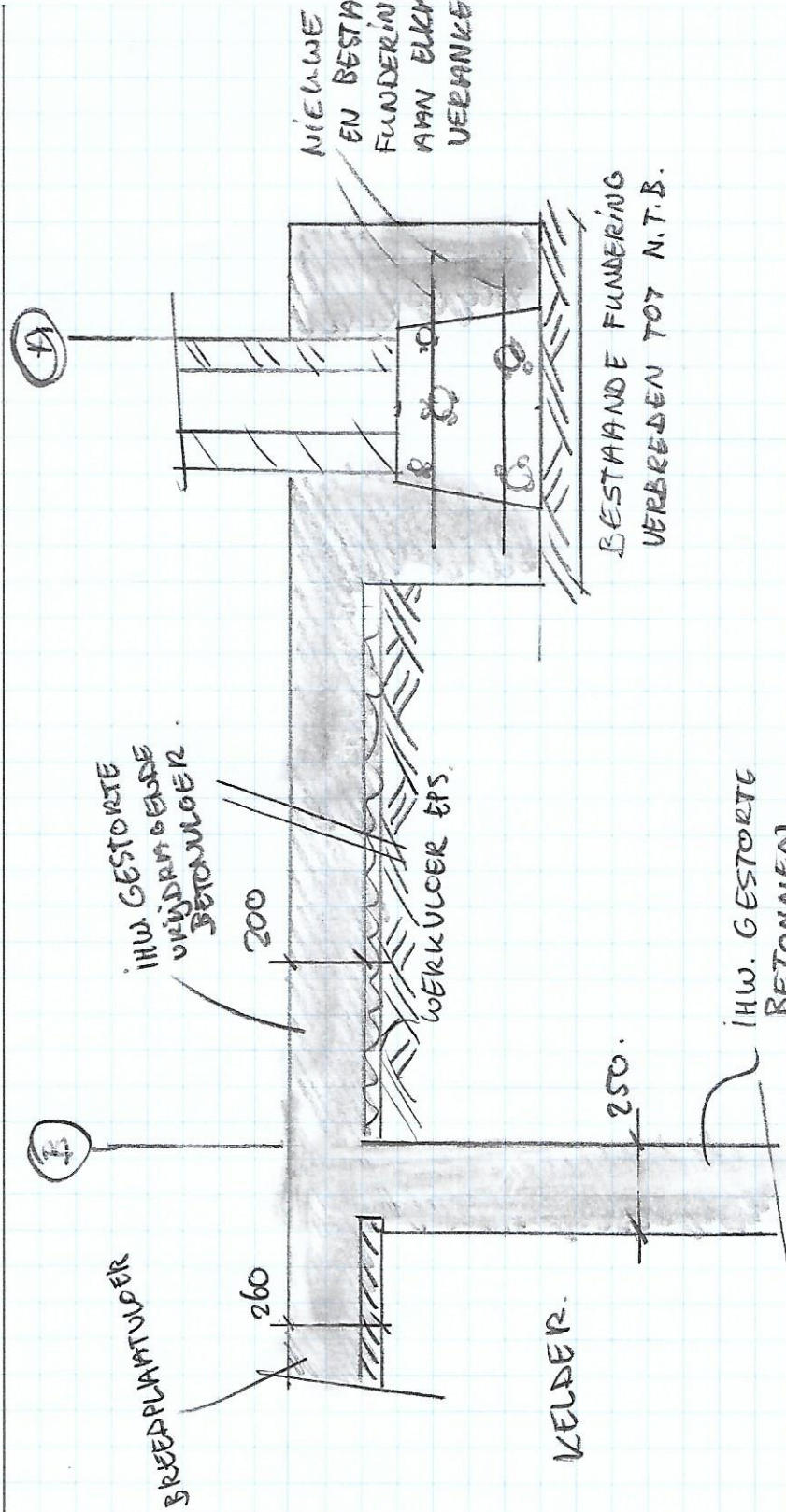
gewijzigd

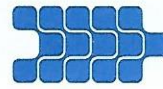
pag.

betreft Detail 01









werknr.

paraaf

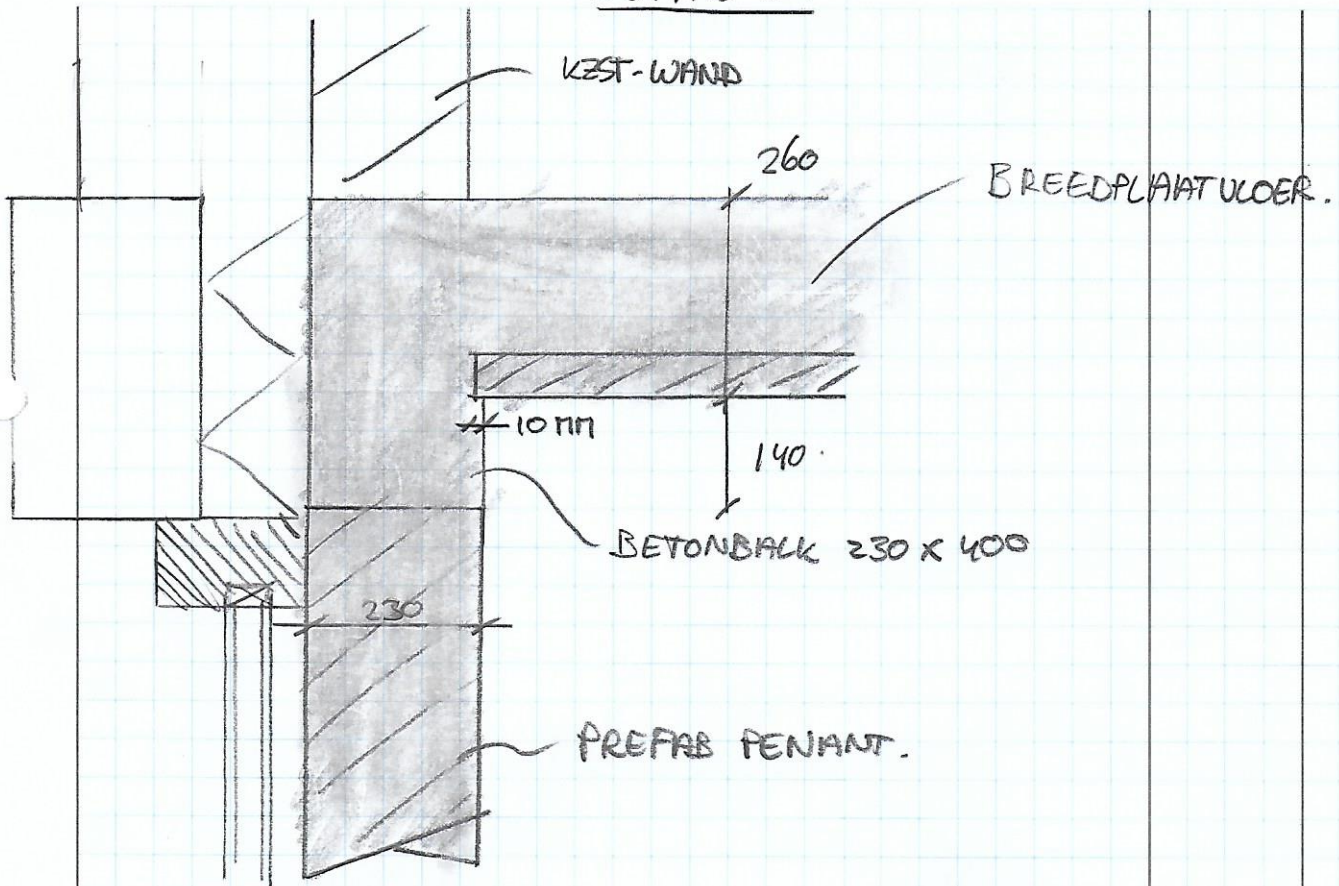
datum

gewijzigd

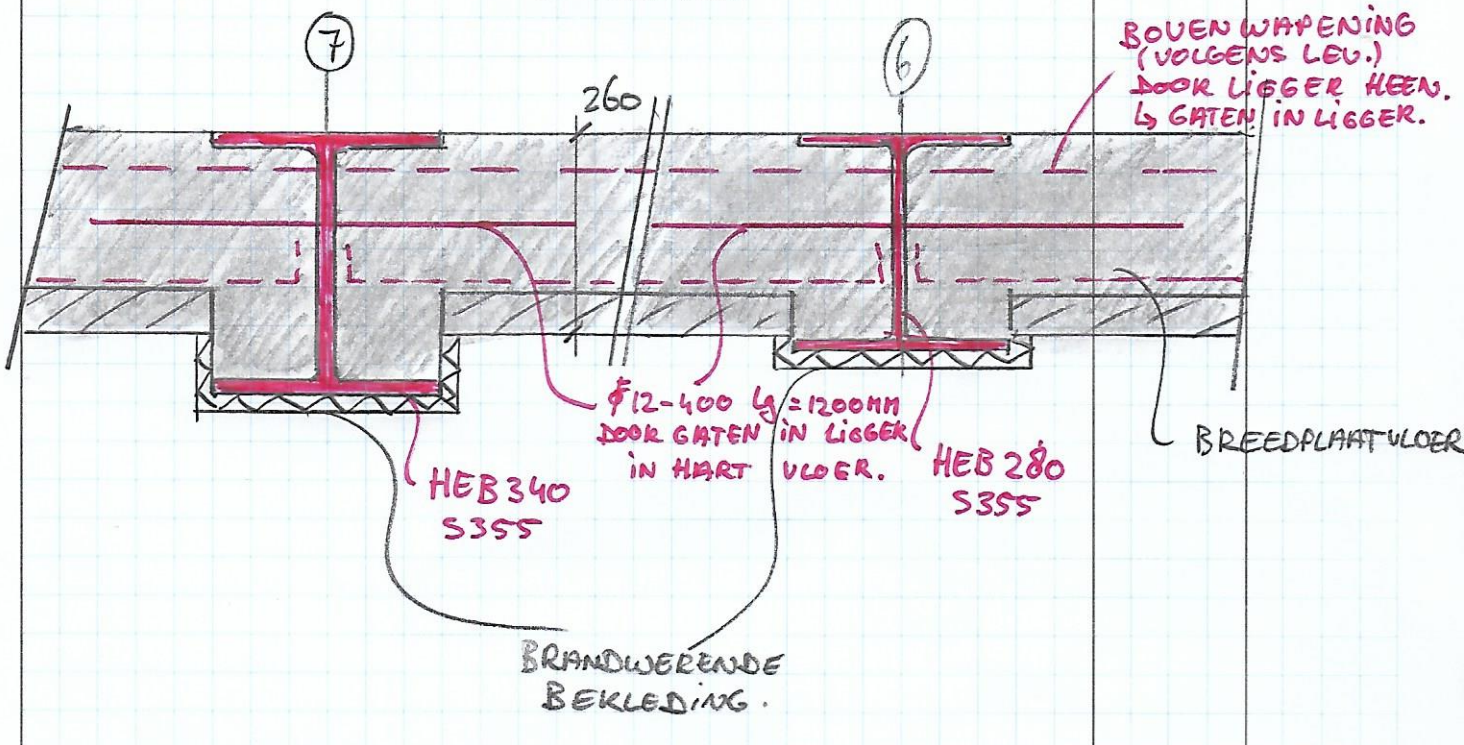
pag.

betreft

DETAIL 04



DETAIL 05





werknr.

paraaf

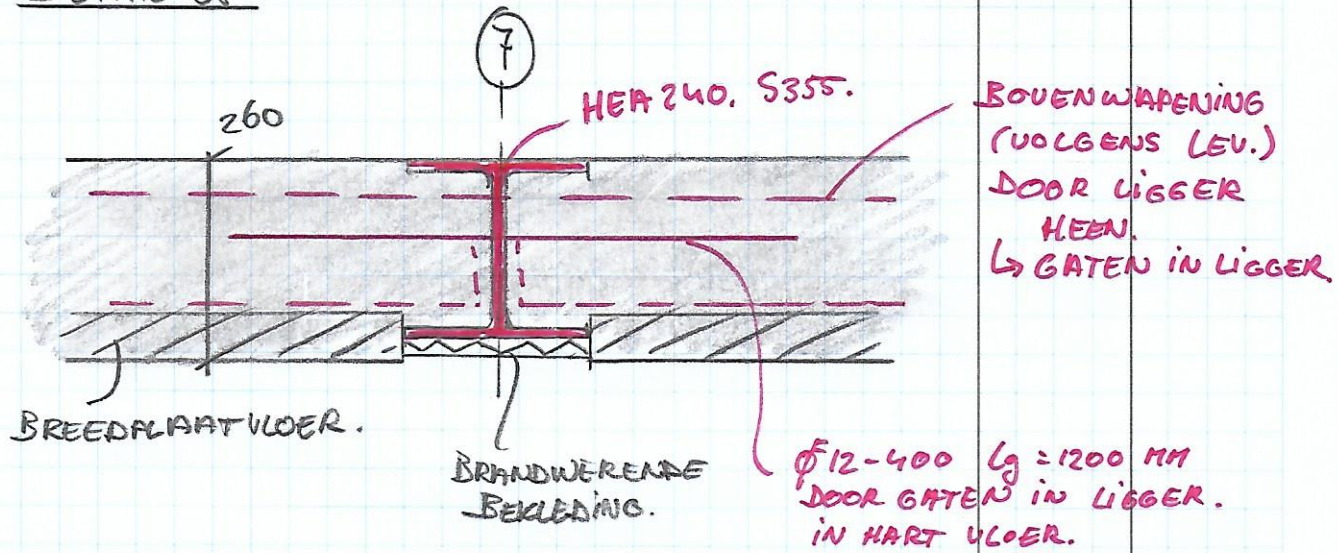
datum

gewijzigd

pag.

betreft

DETAIL 06





Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Aveco de Bondt
Burgemeester van der Borchstraat 2
Postbus 64
7450 AB Holten
T +31 (0)548 85 33 33
holten@avecodebondt.nl

Aveco de Bondt
Podium 9
Postbus 2674
3800 GE Amersfoort
T +31 (0)88 18 66 010
amersfoort@avecodebondt.nl

Aveco de Bondt
Dillenburgstraat 25-03
Postbus 7020
5605 JA Eindhoven
T +31 (0)40 250 07 00
eindhoven@avecodebondt.nl