



**Onderzoek
gevelgeluidwering COA
locatie Gerrit Bolkade,
Zaandam**

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0494554.100
concept revisie 00
11 juli 2024

Onderzoek gevelgeluidwering COA locatie Gerrit Bolkade, Zaandam

projectnummer 0494554.100
concept revisie 00
11 juli 2024

Auteur(s)

[REDACTED]

Opdrachtgever

Centraal Orgaan Opvang Asielzoekers (COA)
Rijnstraat 8
2515 XP Den Haag

Gecontroleerd

[REDACTED]

datum	beschrijving	vrijgave
11 juli 2024	concept	[REDACTED]

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Uitgangspunten	5
2.1	Geluidbelasting op de gevel	5
2.2	Gevelgeluidwering	5
2.2.1	Toetsingskader	5
2.2.2	Berekeningsmethode	5
2.2.3	Indeling gebouw en gevel	5
2.2.4	Bouwkundige uitgangspunten	6
3.	Resultaten	7
4.	Conclusie	8

Bijlagen

1. Berekening geluidbelasting
2. Resultaten berekening gevelgeluidwering
3. Plattegrond toekomstige situatie

1. Inleiding

In opdracht van het Centraal Orgaan opvang asielzoekers (COA) is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de gevelgeluidwering van twee woonschepen, *Renaissance* en *Progress*, bedoeld voor de tijdelijke opvang van asielzoekers aan de Gerrit Bolkade te Zaandam.

Voor het geluid op de gevel van de woonschepen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ('Onderzoek geluid en luchtkwaliteit i.v.m. haalbaarheidsstudie vluchtelingenopvang Gerrit Bolkade, Zaandam', projectnummer 481393.100, revisie 00, d.d. 16 december 2022). Hoewel sprake is van de tijdelijke opvang, dient in het kader van goede ruimtelijke ordening in de zin van de Wet ruimtelijke ordening te worden aangetoond dat er voor de tijdelijke situatie sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Op de volgende afbeelding is de globale locatie weergegeven.



Afbeelding 1: overzicht plangebied met indicatieve ligplaatsen voor de woonschepen (rode omkadering)

In vooroverleg met de opdrachtgever en gemeente is naar voren gekomen dat het volstaat om de gevelgeluidwering te bepalen middels berekeningen in plaats van het uitvoeren van metingen. Deze metingen zijn tevens vanuit verschillende overwegingen zoals veiligheid en praktische zaken zoals stroomvoorziening, plaatsing van de speakers en het heersend omgevingsgeluid ongeschikt geacht voor onderhavige situatie. Voor wat betreft de gemeentelijke afweging in hoeverre het geluideffect aanvaardbaar is en in hoeverre er daarmee, vanuit optiek van geluid, sprake is van goede ruimtelijke ordening kan bij de beoordeling worden aangesloten bij het Bouwbesluit 2012.

Uit artikel 3.3 lid 1 volgt dat de karakteristieke geluidwering zodanig moet zijn dat het binnenniveau hoogstens 35 dB(A) bedraagt vanwege industriellawaai (= maatgevende geluidsoort in onderhavige situatie). Uit artikel 3.6 lid 1 volgt dat voor tijdelijke bouw deze eis 10 dB(A) lager ligt, dus 45 dB(A). Dit dient te worden aangetoond middels berekeningen op basis van relatief conservatieve uitgangspunten (zie volgend hoofdstuk).

Het doel van onderhavig onderzoek is om aan te tonen dat de gevelgeluidwering van beide woonschepen minstens zodanig is dat het binnenniveau niet meer bedraagt dan 45 dB(A) voor een aantal maatgevende situaties/verblijven.

2. Uitgangspunten

De uitgangspunten die zijn gehanteerd in het akoestisch onderzoek met betrekking tot de geluidbelasting op de gevel, de gevelgeluidwering en het binnenniveau zijn in dit hoofdstuk toegelicht.

2.1 Geluidbelasting op de gevel

Voor het geluid op de gevel van de woonschepen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ('Onderzoek geluid en luchtkwaliteit i.v.m. haalbaarheidsstudie vluchtelingenopvang Gerrit Bolkade, Zaandam', projectnummer 481393.100, revisie 00, d.d. 16 december 2022). In de omgeving is sprake van wegverkeer, luchtvaart, industrie en een windturbine. In het onderzoek is rekening gehouden met al deze geluidbronnen. Hieruit volgt dat de gecumuleerde geluidbelasting $L_{VL,CUM}$ hoogstens 67 dB bedraagt (zonder aftrek). Volgens het onderzoek is industrielawaai de maatgevende geluidsoort. Derhalve is de maatgevende $L_{IL,CUM}$ gehanteerd en deze bedraagt hoogstens 66 dB(A) (ingevolge Bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012). Deze geluidbelasting is voor de gevelgeluidweringsberekeningen als uitgangspunt gehanteerd.

2.2 Gevelgeluidwering

2.2.1 Toetsingskader

Zoals volgt uit voorgaande paragrafen, zullen de bepalende verblijfsruimten worden getoetst aan een binnenniveau van 45 dB(A) op basis van artikel 3.3 lid 1 en artikel 3.6 lid 1 (tijdelijke bouw) van het Bouwbesluit.

2.2.2 Berekeningsmethode

De karakteristieke geluidwering van de uitwendige constructie moet conform artikel 3.2 en 3.3 worden aangetoond met gebruik van de NEN 5077. De NEN 5077 omschrijft de te volgen methode voor het uitvoeren van geluidmetingen, waaronder ook de meting om de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie vast te stellen. In de NPR 5272 is de methode omschreven hoe de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie kan worden berekend. Het gaat hierbij om een benadering van de meting. Daarom zijn ook alle aspecten die de meting beïnvloeden zoals afstand tot de gevel en hoek van instraling van toepassing op de benaderingsmethode.

De benaderingsmethode die staat omschreven in de NPR 5272 is in dit onderzoek berekend met gebruik van software (Geluidwering gevels v2023.1).

Het gehanteerde spectrum is gebaseerd op het spectrum voor industrielawaai zoals volgt uit de bijlagen van het akoestisch onderzoek uit 2022 (zie bijlage 1 voor de relevante delen). Omdat het hier gaat om de karakteristieke geluidwering van de gevel, is gerekend met een nagalmtijd van 0,5 seconden.

2.2.3 Indeling gebouw en gevel

De bouwkundige tekeningen die zijn gebruikt voor de berekening zijn opgenomen in bijlage 2. Deze tekeningen zijn aangeleverd door de opdrachtgever. De vertrekken bestaan grotendeels uit 1 kamer, met uitzondering van enkele vertrekken op de eerste verdieping van het schip *Progress*. Per schip zijn drie maatgevende typen ruimtes doorgerekend om te kijken of het binnenniveau niet meer bedraagt dan 45 dB(A) .

Het gaat om de volgende vertrekken:

Renaissance

- Vertrek V01.000 op de eerste verdieping (in het zuidwesten);
- Vertrek V01.054 op de eerste verdieping (in het midden);
- Vertrek op de vijfde verdieping (vergelijkbaar met V01.000 maar dan op de hoogste verdieping).

Progress

- V01.151b op de eerste verdieping;
- V01.150b op de eerste verdieping;
- V03.352 op de derde verdieping (in het zuidwesten).

2.2.4 Bouwkundige uitgangspunten

De gevelgeluidwering is afhankelijk van de luchtgeluidisolatie en de grootte (lengte, oppervlak etc.) van de onafhankelijke geveldelen. Bij de berekening van de ruimtes is uitgegaan van de onderstaande geveldelen:

- De dichte geveldelen zijn opgebouwd uit een stalen, geïsoleerde scheepswand met een luchtgeluidisolatie van $R_{A,tr} = 30,9$ dB;
- De beglazing enkelglas + PVB (veiligheidsglas) 6 mm met een luchtgeluidisolatie van $R_{A,tr} = 27,6$ dB;
- De kozijnen zijn uitgevoerd in aluminium en hebben een luchtgeluidisolatie van $R_{A,tr} = 30,1$ dB;
- Onduidelijk is of de ramen van de vertrekken open kunnen worden gezet. Het uitgangspunt is dat dit niet kan. Er is derhalve geen rekening gehouden met kierdichting¹;
- Ventilatie vindt niet plaats via roosters maar het schip heeft een eigen voorziening hiervoor (de balansventilatie).

¹ We hebben indicatief gekeken naar de situatie waarbij de ramen wel open kunnen. In de situatie met enkele kierdichting ($R_{A,tr} = 30$ dB) kan ook worden voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit.

3. Resultaten

In tabel 3.1 zijn de resultaten van het berekende binnenniveau (L_p) weergegeven.

Tabel 3.1 Eisen en rekenresultaten van het binnenniveau (L_p) [dB]

Ruimte	Binnenniveau [dB(A)]	
	Vereist	Berekend
Schip Renaissance		
V01.000 (1 ^e verdieping)	45	41
V01.054 (1 ^e verdieping)	45	40
Woning zuidwest - slaapkamer (5 ^e verdieping)	45	44
Schip Progress		
V01.151b (1 ^e verdieping)	45	41
V01.150b (1 ^e verdieping)	45	39
V03.352 (3 ^e verdieping)	45	43

Op basis van de in tabel 3.1 vermelde resultaten is het aannemelijk dat er wordt voldaan aan de eisen met betrekking tot het binnenniveau in de beschouwde ruimtes. In bijlage 3 zijn de resultaten afkomstig uit het softwareprogramma Geluidwering gevels opgenomen.

4. Conclusie

In opdracht van het Centraal Orgaan opvang asielzoekers (COA) is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de gevelgeluidwering van twee woonschepen, *Renaissance* en *Progress*, bedoeld voor de tijdelijke opvang van asielzoekers aan de Gerrit Bolkade te Zaandam.

In vooroverleg met de opdrachtgever en gemeente is naar voren gekomen dat het volstaat om de gevelgeluidwering te bepalen middels berekeningen in plaats van het uitvoeren van metingen. Deze metingen zijn tevens vanuit verschillende overwegingen zoals veiligheid en praktische zaken zoals stroomvoorziening, plaatsing van de speakers en het heersend omgevingsgeluid ongeschikt geacht voor onderhavige situatie. Voor wat betreft de gemeentelijke afweging in hoeverre het geluideffect aanvaardbaar is en in hoeverre er daarmee, vanuit optiek van geluid, sprake is van goede ruimtelijke ordening kan bij de beoordeling worden aangesloten bij het Bouwbesluit 2012.

Uit artikel 3.3 lid 1 volgt dat de karakteristieke geluidwering zodanig moet zijn dat het binnenniveau hoogstens 35 dB(A) bedraagt vanwege industrielawaai (= maatgevende geluidsoort in onderhavige situatie). Uit artikel 3.6 lid 1 volgt dat voor tijdelijke bouw deze eis 10 dB(A) lager ligt, dus 45 dB(A). Dit dient te worden aangetoond middels berekeningen op basis van relatief conservatieve uitgangspunten.

Het doel van onderhavig onderzoek is om aan te tonen dat de gevelgeluidwering van beide woonschepen minstens zodanig is dat het binnenniveau niet meer bedraagt dan 45 dB(A) voor een aantal maatgevende situaties/verblijven.

Op basis van de resultaten is het aannemelijk dat er wordt voldaan aan de eisen met betrekking tot het binnenniveau in de beschouwde ruimtes. Derhalve kan worden gesproken van goede ruimtelijke ordening in de zin van de Wet ruimtelijke ordening voor de tijdelijke situatie.

Bijlage 2.4: Gecumuleerd geluidniveau

projectnummer 481393
Akoestisch onderzoek vluchtelingenopvang Gerrit Bolkade Zaandam



Beoordelingspunt	Omschrijving	Hoogte [m]	wegen		Gecumuleerd geluidniveau	Vliegverkeer		Windturbines		industrielawaai				gezaamenlijk geluidniveau	Cumulatief geluidniveau RMV-2012
			Cornelis Bruijnzeelweg	Gerrit Bolkade/ Kanaalkade		Schiphol		Vestas V80		Achtersluis- Westerspoor	Westpoort	Gecumuleerd geluidniveau	Cum IL		
			Lden (excl. 5 dB aftrek)			Lden	L_LL	L*_LL	L_WT	L*_WT	L_IL		L_IL		
001_A	Noordkant	1,5	52,0	57,5	58,6	50,0	56,0	50,2	62,8	56,1	58,6	60,5	61,5	63,1	66,5
001_B	Noordkant	4,5	52,3	59,0	59,8	50,0	56,0	50,0	62,5	56,9	58,2	60,6	61,6	63,6	66,6
001_C	Noordkant	7,5	52,3	59,5	60,3	50,0	56,0	50,2	62,8	58,0	58,2	61,1	62,1	64,1	67,0
002_A	Oostkant	1,5	51,0	56,1	57,3	50,0	56,0	48,3	59,6	55,5	58,9	60,5	61,5	62,6	65,2
002_B	Oostkant	4,5	51,0	57,2	58,1	50,0	56,0	48,4	59,8	56,3	58,5	60,5	61,5	62,9	65,4
002_C	Oostkant	7,5	51,2	58,0	58,8	50,0	56,0	48,4	59,8	57,1	58,5	60,9	61,9	63,3	65,6
003_A	Oostkant	1,5	49,0	56,1	56,9	50,0	56,0	44,9	54,0	55,7	59,2	60,8	61,8	62,6	64,2
003_B	Oostkant	4,5	49,1	57,1	57,7	50,0	56,0	44,9	54,0	56,1	59,1	60,9	61,9	62,9	64,4
003_C	Oostkant	7,5	49,2	57,9	58,4	50,0	56,0	44,9	54,0	56,9	59,0	61,1	62,1	63,3	64,7
004_A	Oostkant	1,5	47,4	55,5	56,1	50,0	56,0	42,0	49,3	54,5	59,9	61,0	62,0	62,5	63,9
004_B	Oostkant	4,5	47,4	56,4	56,9	50,0	56,0	42,0	49,3	54,6	59,7	60,9	61,9	62,6	64,0
004_C	Oostkant	7,5	47,5	57,2	57,6	50,0	56,0	42,0	49,3	55,3	59,7	61,0	62,0	62,9	64,3
005_A	Zuidkant	1,5	46,5	55,5	56,0	50,0	56,0	40,8	47,3	59,3	60,2	62,8	63,8	63,8	65,1
005_B	Zuidkant	4,5	46,6	56,6	57,0	50,0	56,0	40,8	47,3	59,0	60,0	62,5	63,5	63,8	65,1
005_C	Zuidkant	7,5	46,7	57,3	57,7	50,0	56,0	40,8	47,3	59,7	60,0	62,9	63,9	64,2	65,4
006_A	westkant	1,5	47,0	58,2	58,5	50,0	56,0	42,0	49,3	54,6	59,7	60,9	61,9	63,1	64,4
006_B	westkant	4,5	47,1	59,8	60,0	50,0	56,0	42,0	49,3	55,0	59,5	60,8	61,8	63,7	64,8
006_C	westkant	7,5	47,3	60,0	60,2	50,0	56,0	42,0	49,3	56,0	59,6	61,2	62,2	63,9	65,0
007_A	westkant	1,5	49,0	58,9	59,3	50,0	56,0	44,8	53,9	56,3	59,0	60,9	61,9	63,4	64,8
007_B	westkant	4,5	49,1	60,4	60,7	50,0	56,0	44,8	53,9	56,5	58,9	60,9	61,9	64,0	65,3
007_C	westkant	7,5	49,3	60,7	61,0	50,0	56,0	44,7	53,7	57,8	58,9	61,4	62,4	64,4	65,6
008_A	westkant	1,5	50,4	58,6	59,2	50,0	56,0	48,1	59,3	56,4	59,2	61,0	62,0	63,6	65,7
008_B	westkant	4,5	50,6	60,2	60,7	50,0	56,0	47,9	59,0	56,7	58,3	60,6	61,6	63,9	65,8
008_C	westkant	7,5	50,7	60,5	60,9	50,0	56,0	48,0	59,2	58,3	58,4	61,4	62,4	64,4	66,2

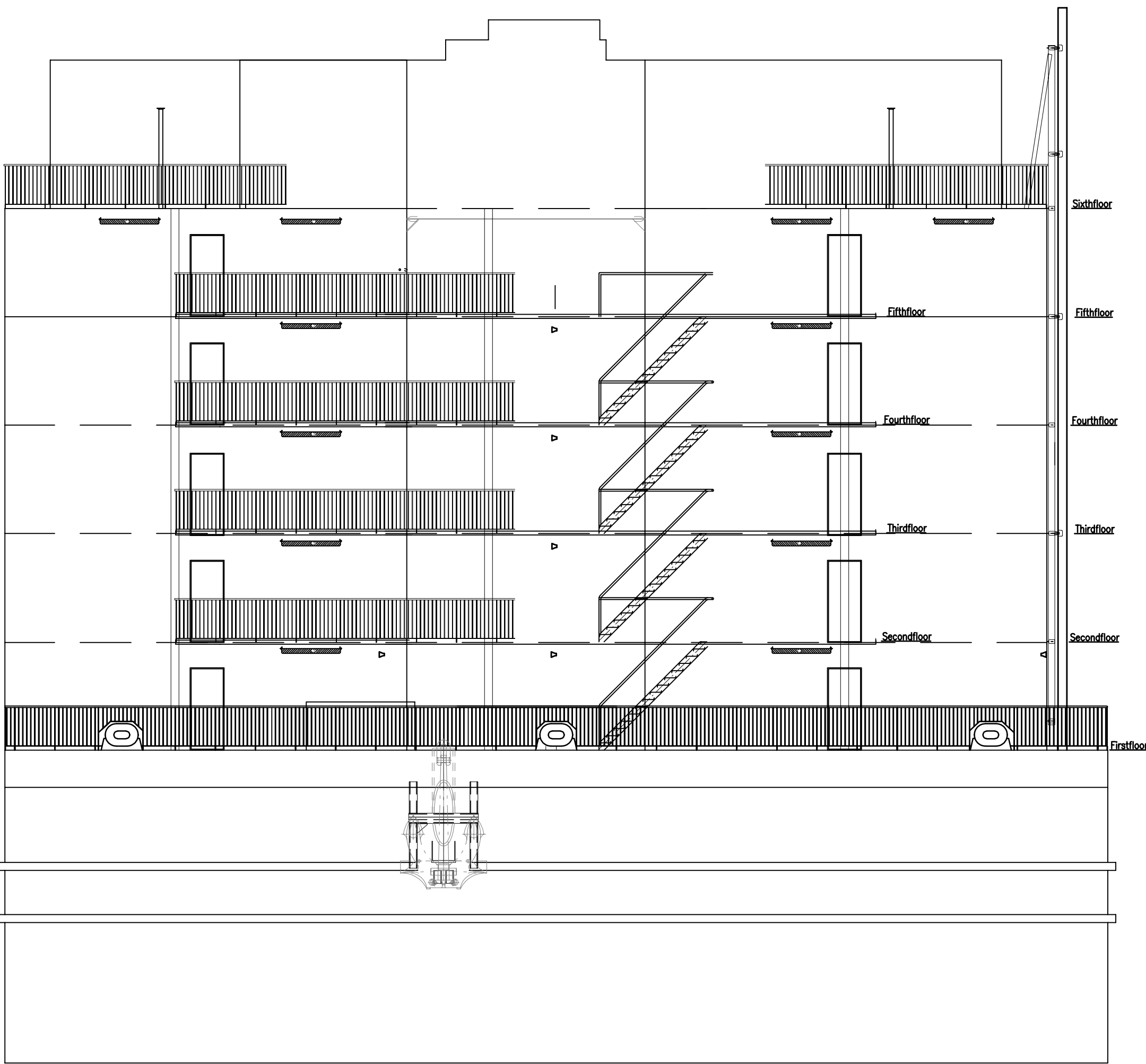
Octaafband	125	250	500	1000	2000	Totaal
Geluidniveau maatgevende geluidsoort (industrielawaai)	50,2	53,4	55,7	55,8	51,8	60,9
	-10,7	-7,5	-5,2	-5,1	-9,1	
L _{il,cum}	55,3	58,5	60,8	60,9	56,9	66

MAIN DIMENSIONS:

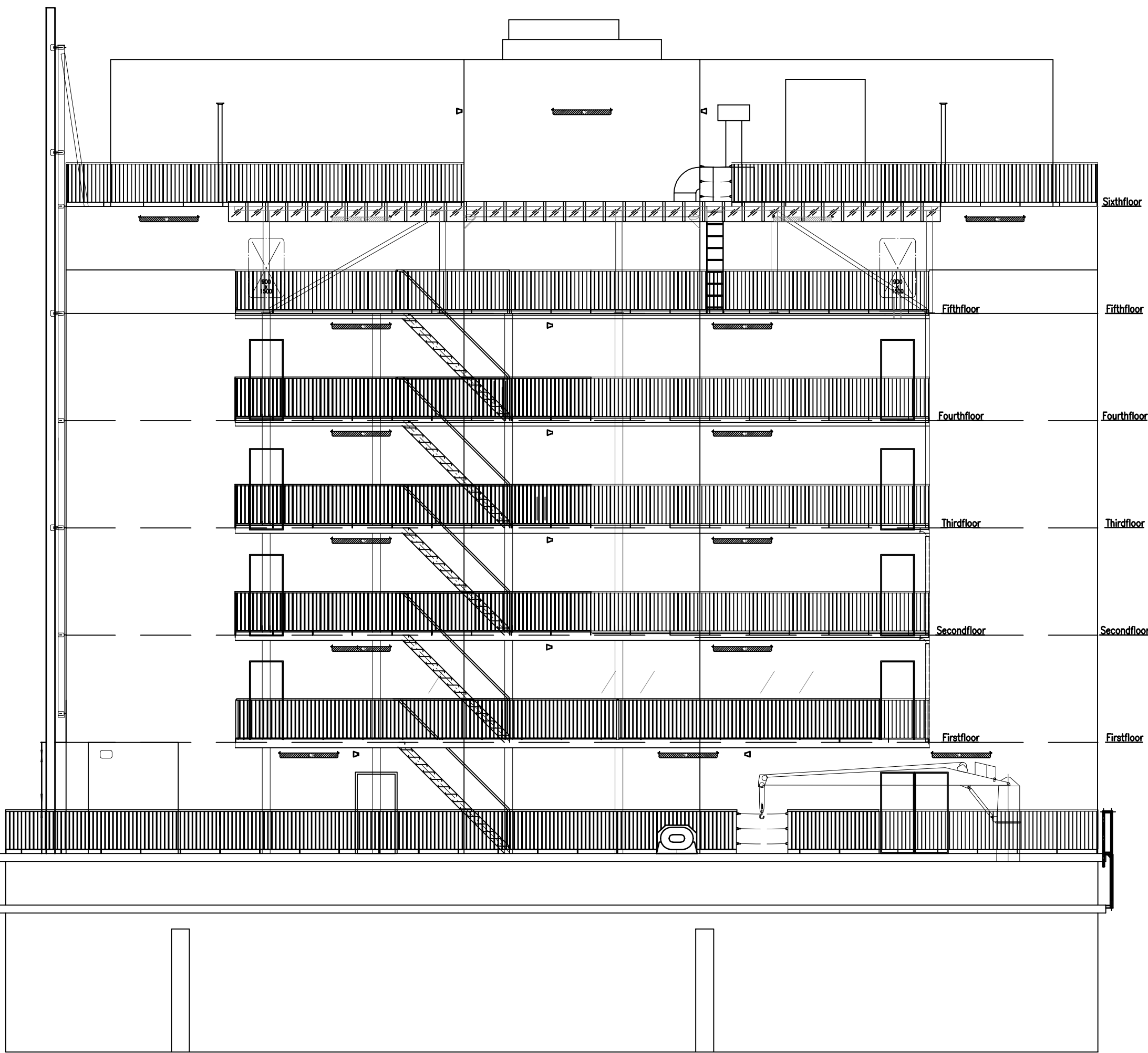
LENGTH OVER ALL	95.00 M
LENGTH BETWEEN PP	91.20 M
BREADTH MOULDED	27.50 M
DEPTH (DECK 1)	5.00 M
DRAUGHT DESIGN	3.20 M



PROFILE SB



ELEVATION FROM FORE



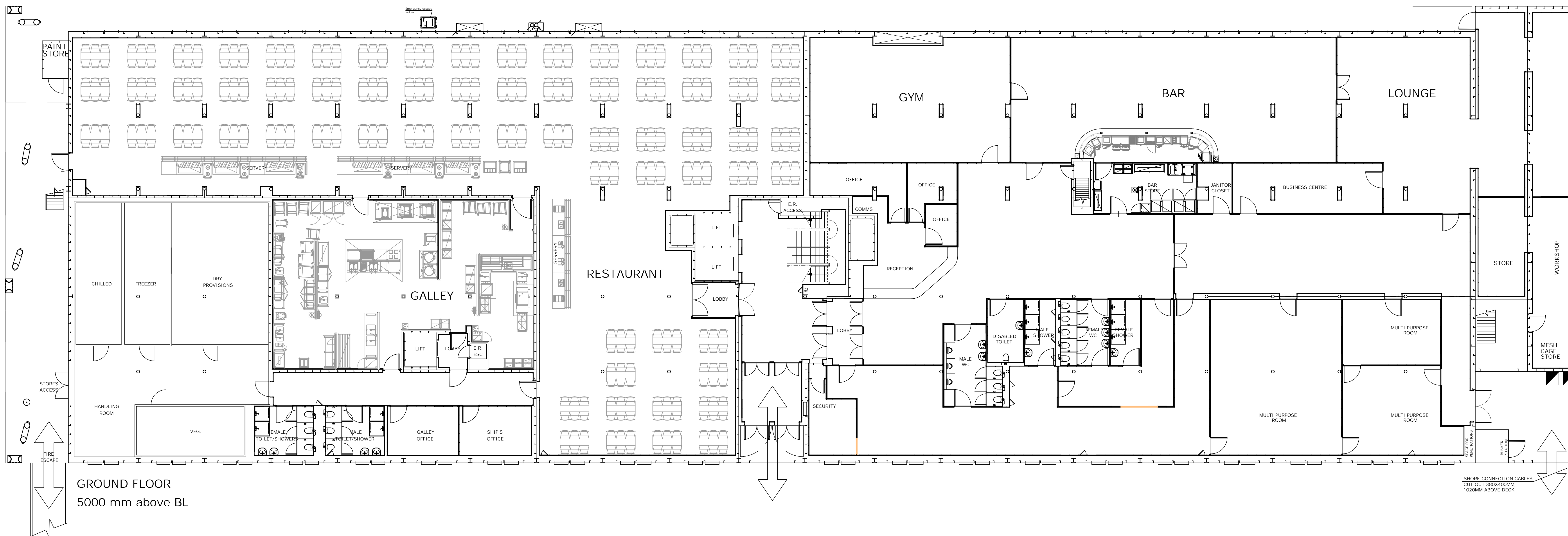
ELEVATION FROM AFT

Voor definitieve brandscheidingen:
zie tekeningen en rapportage brandveiligheidsadviseur (SVBB)

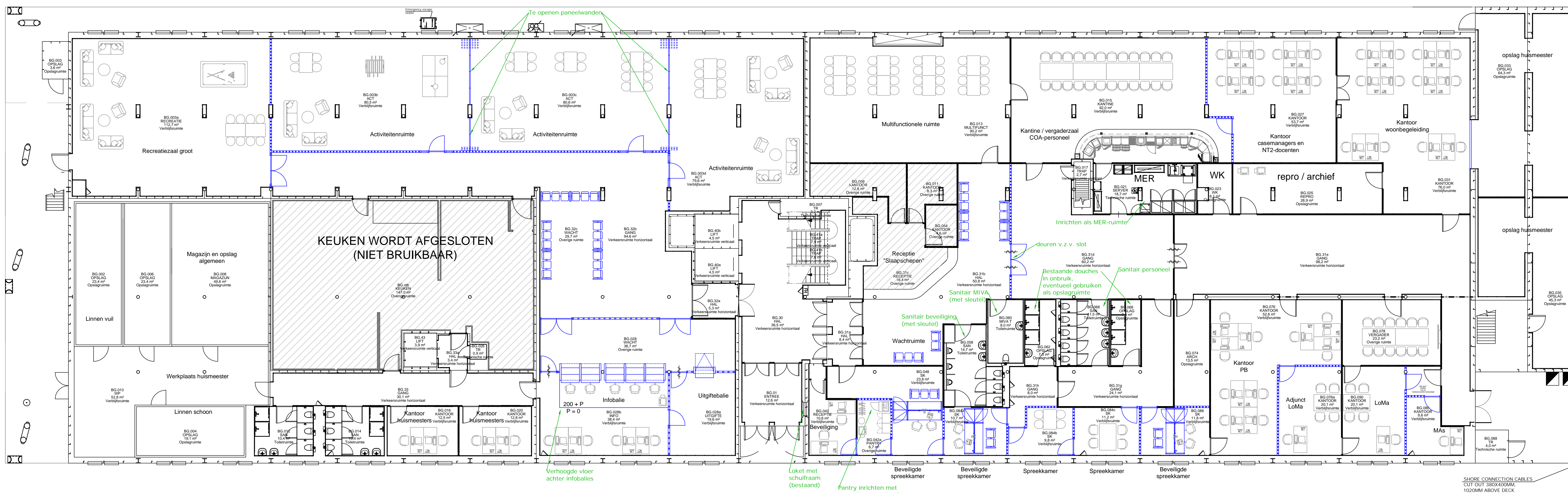
ZAANDAM - GERRIT BOLKADE
WOONSHIP: RENAISSANCE
GEVEL-AANZICHTEN

Let op: maatvoering i.h.w. te controleren				--- 30 min wbdbo	
				--- 60 min wbdbo	
Discipline	Bouwkunde	Code	Datum	Omschrijving	Gewijzigd
Status	Definitief ontwerp	A	28-3-24	Status DO, opm. brandscheidingen	EK
Fernost	AG	Schaal	1:100		
Gefekend	EK	Datum	11-9-23		
Project	Woonshipen	Omschrijving	DEFINITIEF ONTWERP		
Adres	Gerrit Bolkaade	Bestaande situatie			
	1507 BR , Zaandam	Bouwlaag			
Object	B002	Meerdere bouwlagen			
		Tekeningnummer			
		ZndmGBkd_B002_B_25_--_GVL			
		Bestandsnaam			
		ZndmGBkd_B002_B_25_--_GVL.dwg			
COA	Centraal Orgaan opvang asielzoekers	people power			

Bestaande situatie (oranje = sloep)
(schaal 1:100)



Nieuwe situatie (blauw = nieuw)
(schaal 1:100)



HOTEL BARGE:

LLOYD'S REGISTER OF SHIPPING:
A1, PONTOON, PROTECTED WATERS SERVICE,
ACCOMADATION PONTOON

MAIN DIMENSIONS:

LENGTH OVER ALL	95.00 M
LENGTH BETWEEN PP	91.20 M
BREADTH MOULDED	27.50 M
DEPTH (DECK 1)	5.00 M
DRAUGHT DESIGN	3.20 M

TECHNISCHE CAPACITEIT:	
Begane grond:	0 bedden
1e verdieping:	92 bedden
2e verdieping:	144 bedden
3e verdieping:	144 bedden
4e verdieping:	144 bedden
5e verdieping:	96 bedden
Totaal:	620 bedden (= 109 %)
<i>Aantal bewoners: 569 personen</i>	

Voor definitieve brandscheidingen:
zie tekeningen en rapportage brandveiligheidsadviseur (SVBB)

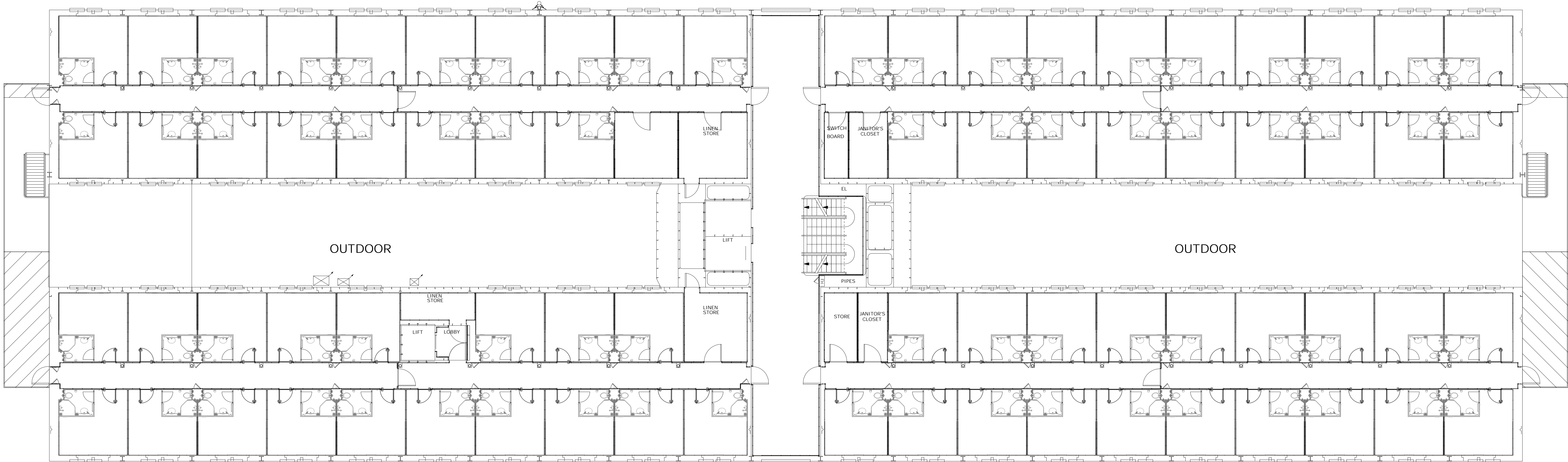
ZAANDAM - GERRIT BOLKADE
WOONSCHIP: RENAISSANCE
BEGANE GROND

BLAUW = NIEUW
ORANJE = SLOOF

Let op: maatvoering i.h.w. te controleren

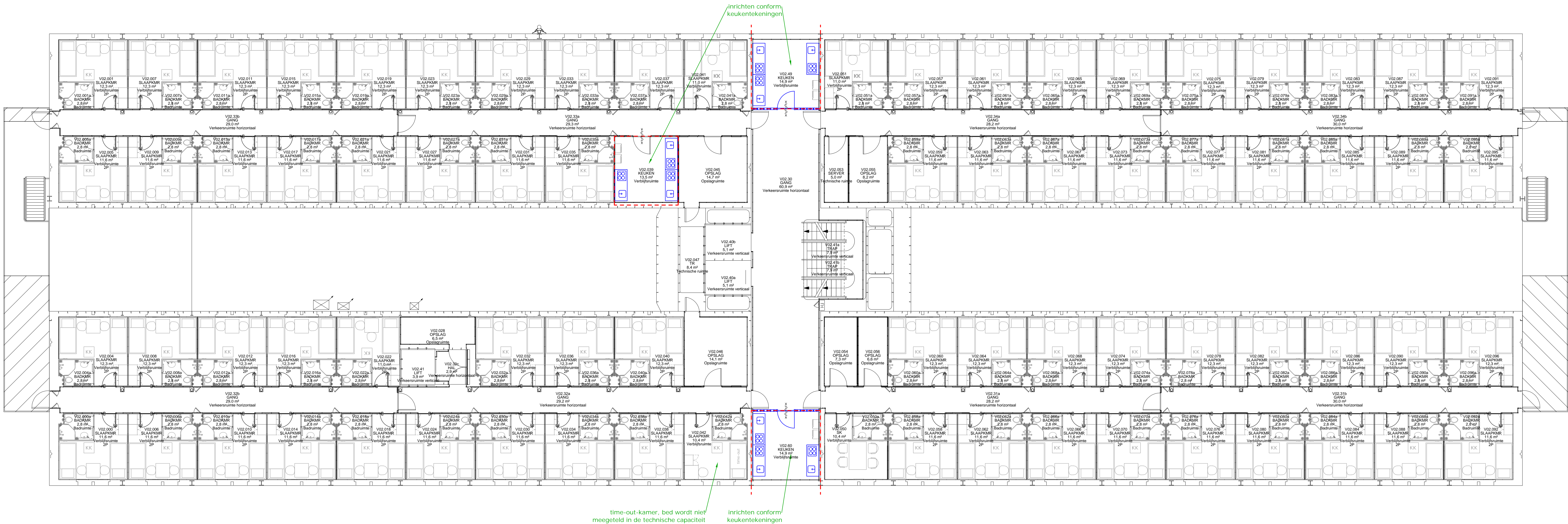
Dispositie	Bouwkunde	Code datum	Omschrijving	Gerev.
Definitief ontwerp		A - 6-12-23	Wijz. n.a.v. overleg Lofla	OK
Farmast	AK	Schaal 1:100	B - 19-2-24	Corr. e. bodden a.g.y. t.m.v. Lofla met
Geluiden	EO	Datum 27-9-23	C - 28-3-24	Status DO, corr. brandmelder met
				OK
Project	Woonschepen	Omschrijving	Bestand	
Adres	Gerrit Boklaad		Bouwkundig ondergrond	
	1507 BR, Zandam		Bestanden en nieuwe situatie	
Object	B002	Rechtsomstandigheden	Bouwlaag	Begane grond
			Tekeningnummer	
			ZndmGbkD_B002_B_25_00_PLG	

Bestaande situatie (oranje = sloop)
(schaal 1:100)



SECOND FLOOR
10500 mm above BL
74 rooms

Nieuwe situatie (blauw = nieuw)
(schaal 1:100)



HOTEL BARGE:

LLOYD'S REGISTER OF SHIPPING:
A1, PONTOON, PROTECTED WATERS SERVICE,
ACCOMADATION PONTOON

MAIN DIMENSIONS:

LENGTH OVER ALL	95.00 M
LENGTH BETWEEN PP	91.20 M
BREADTH MOULDED	27.50 M
DEPTH (DECK 1)	5.00 M
DRAUGHT DESIGN	3.20 M

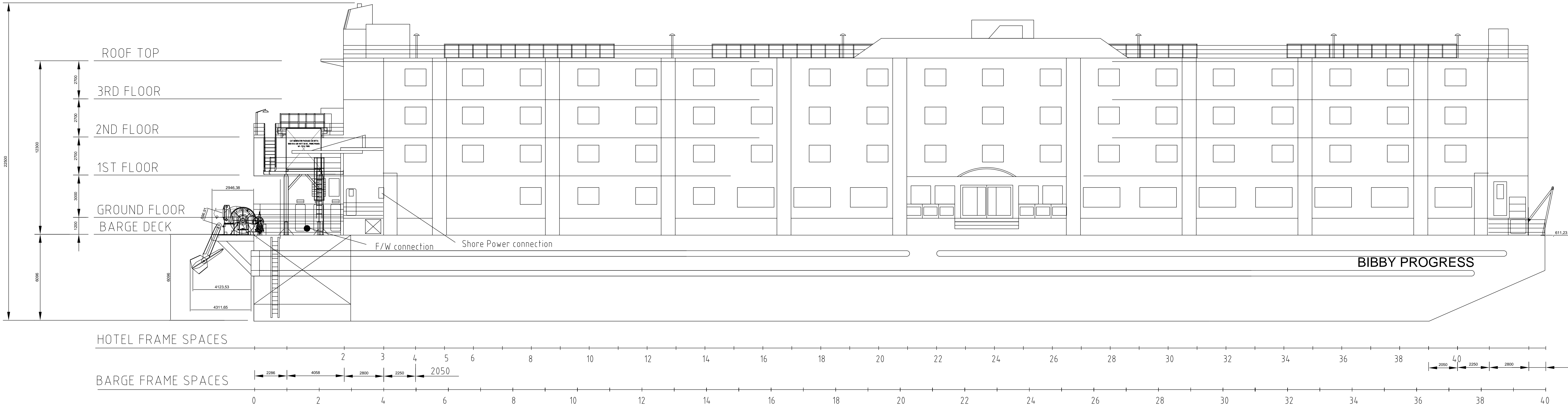
TECHNISCHE CAPACITEIT:	
Begane grond:	0 bedden
1e verdieping:	92 bedden
2e verdieping:	144 bedden
3e verdieping:	144 bedden
4e verdieping:	144 bedden
5e verdieping:	96 bedden
Totaal:	620 bedden (= 109 %)
Aantal bewoners: 569 personen	

Voor definitieve brandscheidingen:
zie tekeningen en rapportage brandveiligheidsadviseur (SVBB)

ZAANDAM - GERRIT BOLKADE
WOONSCHIP: RENAISSANCE
2E VERDIEPING

BLAUW = NIEUW
ORANJE = SLOOP
Let op: maatvoering i.h.w. te controleren

Discipline	Bouwkunde	Code	Datum	Omschrijving	Gewijzigd
Status	Definitief ontwerp	A	28-9-23	Ruimtenummering	KK
Formaat	A0	B	19-3-24	Corr. # bedden a.g.v. time-out-kamer	KK
Gefabriceerd	EK	C	28-3-24	Status DCA om te controleren	EK
Project	Woonschappen	Omschrijving	Bouwkunde		
Adres	Gerrit Bolkaade 1507 BR - Zaandam	Bestaande en nieuwe situatie	Bouwkunde		
Object	B002 - Renouveau	Rouwlaag	2e verdieping		
Tekeningsnummer		ZndmGBkd_B002_B_25_02_PLG			
Bestandsnaam		ZndmGBkd_B002_B_25_02_PLG.dwg			



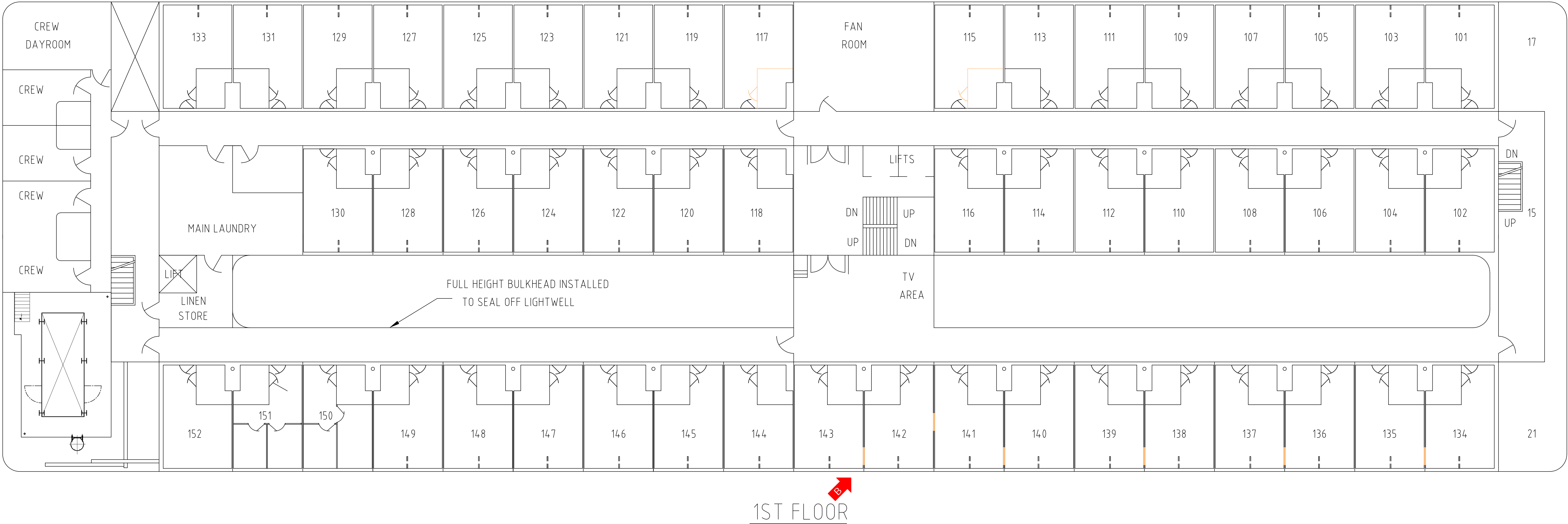
STARBOARD VIEW

Voor definitieve brandscheidingen:
zie tekeningen en rapportage brandveiligheidsadviseur (SVBB)

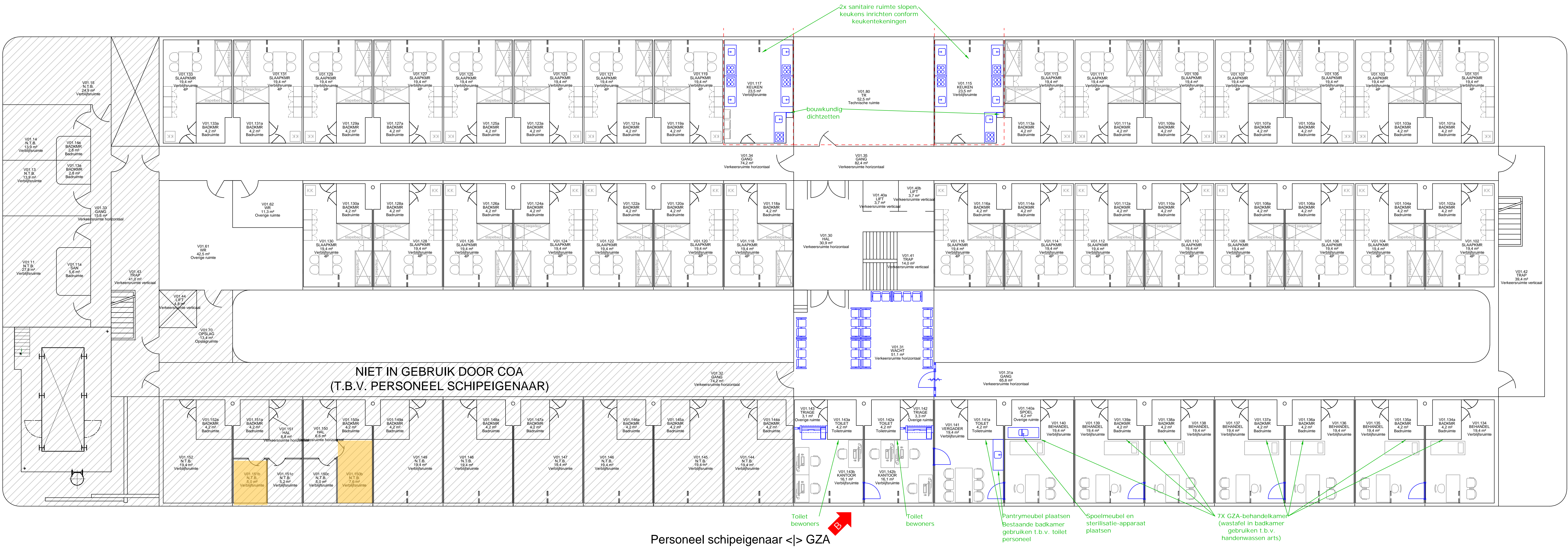
ZAANDAM - GERRIT BOLKADE
WOONSCHIP: PROGRESS
GEVEL-AANZICHT

Let op: maatvoering i.h.w. te controleren				--- 30 min wbdbo	
				--- 60 min wbdbo	
Discipline	Bouwkunde	Code	Datum	Omschrijving	Gewijzigd
Status	Definitief ontwerp	A	28-3-24	Status DO, opm. brandscheidingen	EK
Fernaat	AG	Schaal	1:100		
Gefekend	EK	Datum	11-9-23		
Project	Woonschepen	Omschrijving	Gevel		
Adres	Gerrit Bolkaade	Bestaande situatie	Bouwlaag		
Object	B001 - Progress	Bestaande situatie	Meerdere bouwlagen		
Tekeningsnummer				ZndmGBkd_B001_B_25_---_GVL	
COA Centraal Orgaan opvang asielzoekers				Bestandsnaam ZndmGBkd_B001_B_25_---_GVL.dwg	

Bestaande situatie (oranje = sloop)
(schaal 1:100)



Nieuwe situatie (blauw = nieuw)
(schaal 1:100)



TECHNISCHE CAPACITEIT:
Begane grond: 0 bedden
1e verdieping: 120 bedden
2e verdieping: 158 bedden
3e verdieping: 192 bedden
Totaal: 470 bedden (= 109 %)
Aantal bewoners: 431 personen

Voor definitieve brandscheidingen:
zie tekeningen en rapportage brandveiligheidsadviseur (SVBB)

ZAANDAM - GERRIT BOLKADE WOONSCHIP: PROGRESS 1E VERDIEPING

BLAUW = NIEUW
ORANJE = SLOOP

Let op: maatvoering i.h.w. te controleren

--- 30 min wdbdo
--- 60 min wdbdo

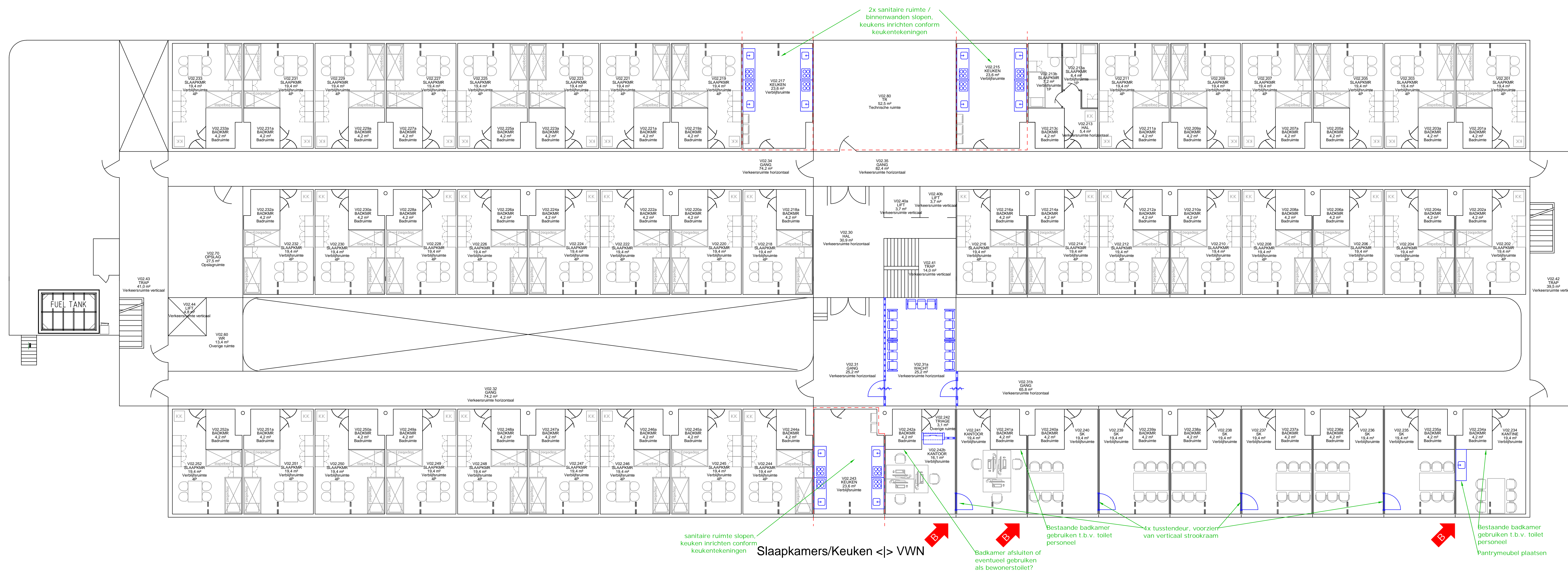
Discipline	Bouwkunde	Code	Datum	Omschrijving	Gewijzigd
Status	Definitief ontwerp	B	28-2-24	Verder uitwerken GZA	OK
Fermat	AO	C	29-2-24	Meer steden in wachtplan GZA	OK
Gefaseerd	EK	D	28-3-24	Status DCA van 1e verdieping	OK
Project	Woonschappen	Omschrijving	Bouwkunde		
Adres	Gerrit Bolkaade 1507 BR - Zaandam	Adres	Bouwkunde		
Object	B001 - Progress	Object	Bouwkunde		
Tekeningsnummer		ZndmGBkd_B001_B_25_01_PLG			
Bestandsnaam		ZndmGBkd_B001_B_25_01_PLG.dwg			

Deze tekening is in beheer bij PeoplePower. Voor vragen kunt u contact opnemen via coa@peoplepower.nl

Bestaande situatie (oranje = sloep)
(schaal 1:100)



Nieuwe situatie (blauw = nieuw)
(schaal 1:100)



TECHNISCHE CAPACITEIT:

Begane grond:	0 bedden
1e verdieping:	120 bedden
2e verdieping:	158 bedden
3e verdieping:	192 bedden
Totaal:	470 bedden (= 109 %)

Aantal bewoners: 431 personen

Voor definitieve brandscheidingen:
zie tekeningen en rapportage brandveiligheidsadviseur (SVBB)

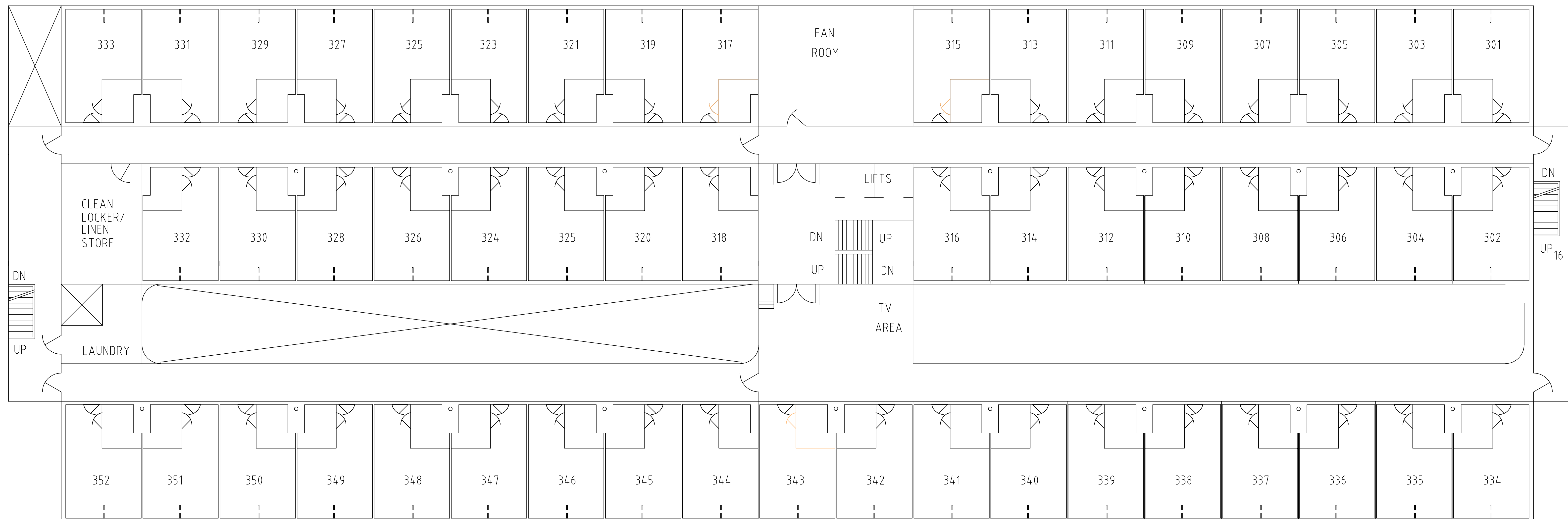
ZAANDAM - GERRIT BOLKADE
WOONSHIP: PROGRESS
2E VERDIEPING

BLAUW = NIEUW
ORANJE = SLOOP

Let op: maatvoering i.h.w. te controleren

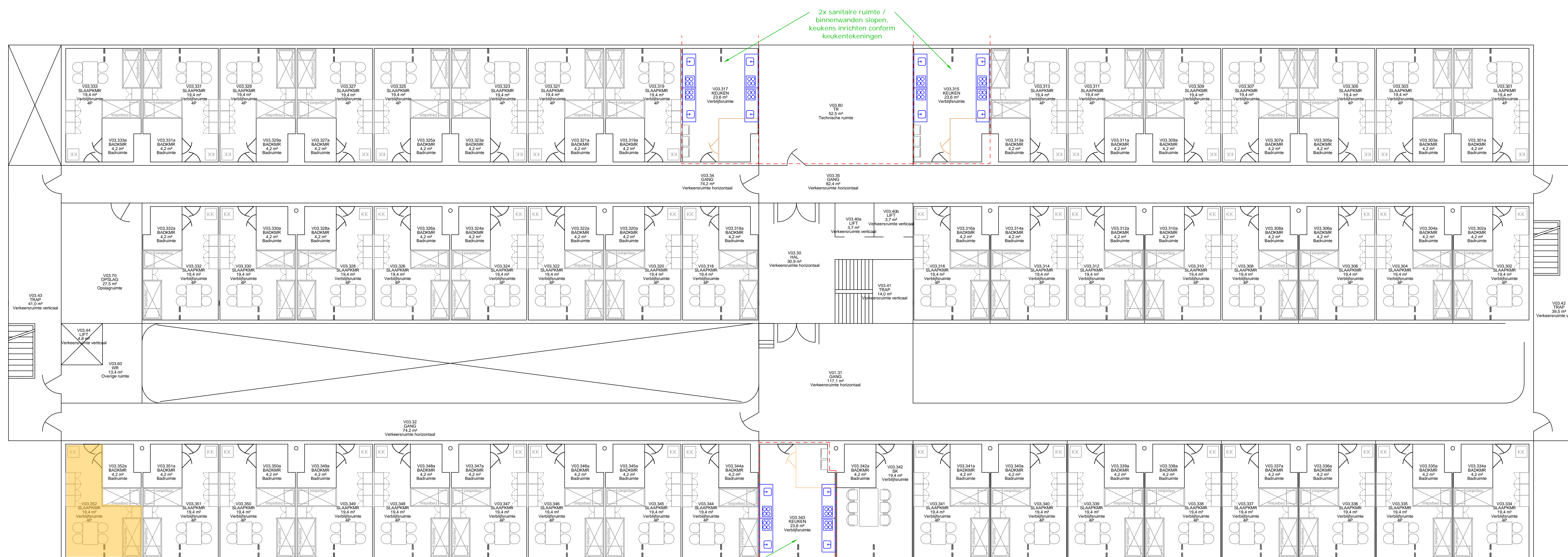
Discipline	Bouwkunde		Code	Datum	Omschrijving	Gewijf
Status	Definitief ontwerp		B	29-2-2024	Aanvullingen uitwerking VVV	EK
Formaat	A0	Schaal 1:100	C	4-3-24	Opmerking strookraam, uitspanningen	EK
Gekend	EK	Datum 26-9-23	D	28-3-24	Status DO, oph. bouwaanvragen	EK
Project	Wooncomplex		Omschrijving	Buitengebied		
Adres	Gerrit Bokdam 1507 BR, Zaandam		Bouwkundig onderliggend			
Object	B001	Progress	Bestaende en nieuwe situatie			
Bouwlaag			2de verdieping			
Tekeningnummer						

Bestaande situatie (oranje = sloep)
(schaal 1:100)



3RD FLOOR

Nieuwe situatie (blauw = nieuw)
(schaal 1:100)



TECHNISCHE CAPACITEIT:

Begane grond:	0 bedden
1e verdieping:	120 bedden
2e verdieping:	158 bedden
3e verdieping:	192 bedden
Totaal:	470 bedden (= 109 %)

Aantal bewoners: 431 personen

Voor definitieve brandscheidingen:
zie tekeningen en rapportage brandveiligheidsadviseur (SVBB)

ZAANDAM - GERRIT BOLKADE
WOONSHIP: PROGRESS
3E VERDIEPING

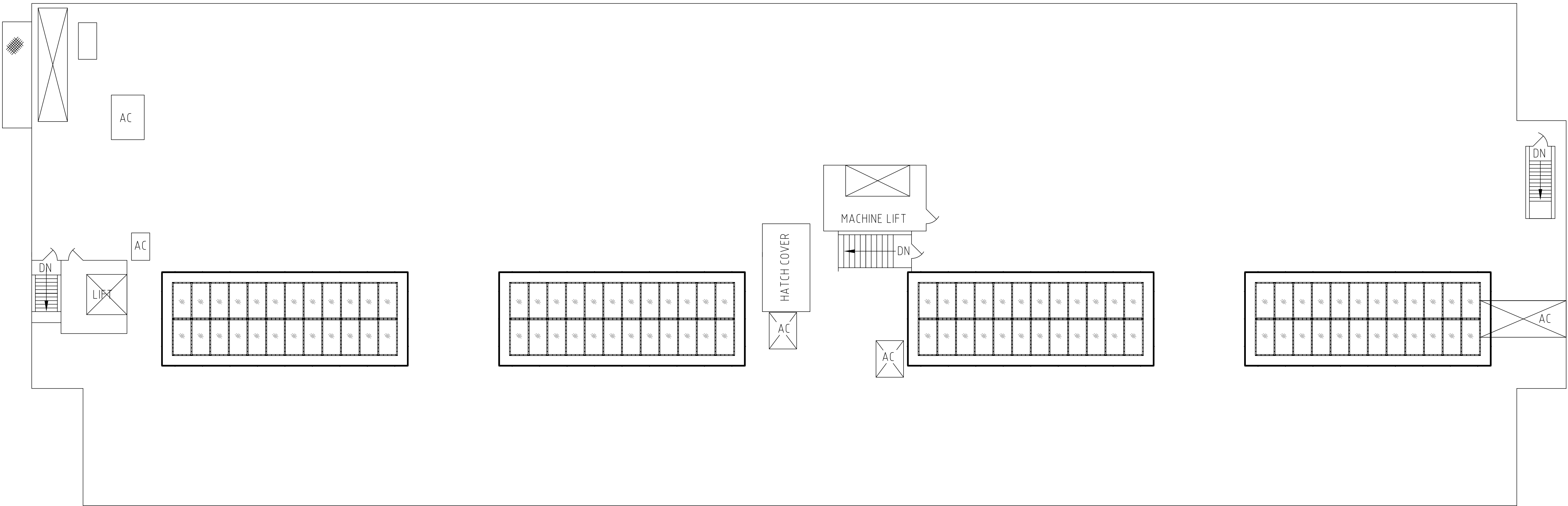
BLAUW = NIEUW
ORANJE = SLOOP

Let op: maatvoering i.h.w. te controleren

- - - 30 min wdbbo
 - - - 60 min wdbbo

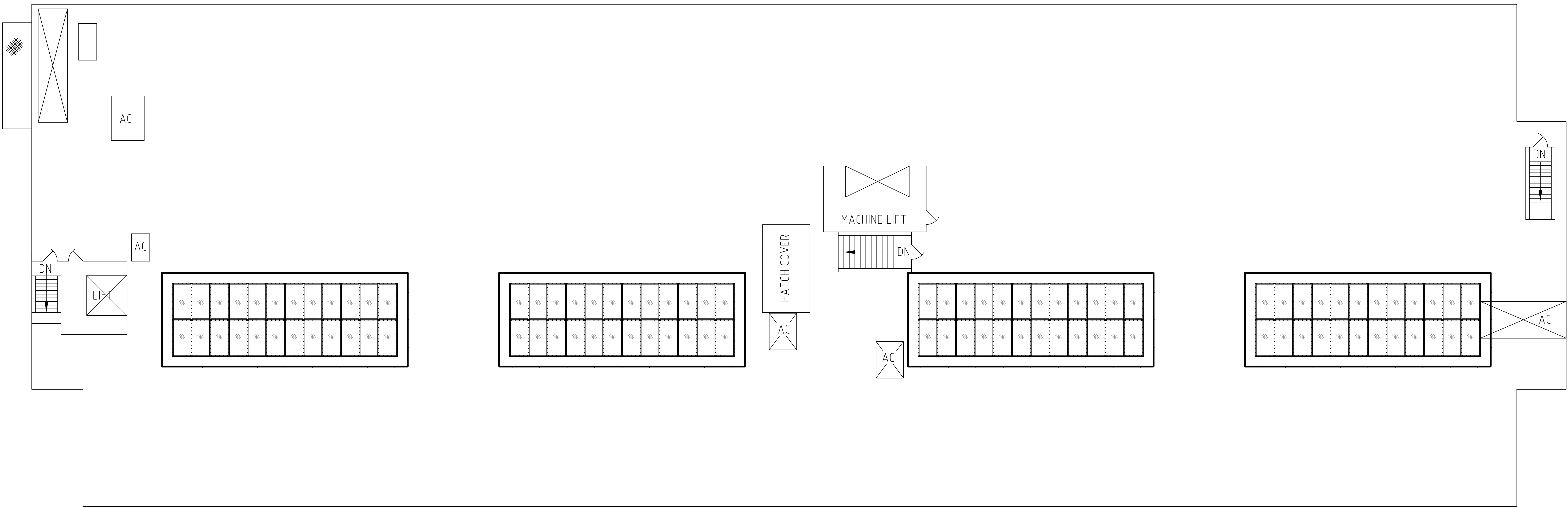
Discipline	Bouwkunde		Code	Omschrijving		Omschrijving
Status	Definitief ontwerp		A	19-2-24	Corr. aantal bodden a v.g. ZVA/VN	OK
Formaat	A0	Schaal 1:100	B	28-3-24	Status DO, o.p.m. brandveiligheid	OK
Gekend	OK	Datum 26-9-23				
Project			Omschrijving			
Adres			Buitengebied, Buitengebied			
			Bouwkundig onderligger			
			Bestaande en nieuwe situatie			
Object			Bouwwij 3e verdieping			
			Tekeningnummer			
			ZndmGbkB_B001_B_25_03_PLG			

Bestaande situatie (oranje = sloop)
(schaal 1:100)



ROOF TOP

Nieuwe situatie (blauw = nieuw)
(schaal 1:100)



ROOF TOP

Voor definitieve brandscheidingen:
zie tekeningen en rapportage brandveiligheidsadviseur (SVBB)

ZAANDAM - GERRIT BOLKADE
WOONSCHIP: PROGRESS
DAK

BLAUW = NIEUW
ORANJE = SLOOP

Let op: maatvoering i.h.w. te controleren

--- 30 min wdbdo
--- 60 min wdbdo

Discipline	Bouwkunde	Code	Datum	Omschrijving	Gewijzigd
Status	Definitief ontwerp	A	28-3-24	Status DO, opm. brandscheidingen	EK
Fermet	AG	Schaal	1:100		
Gefekend	EK	Datum	11-9-23		

Project	Woonschepen	Omschrijving	Plattegrond
Adres	Gerrit Bolkaade	Bestaande en nieuwe situatie	
Object	B001	Progress	
		Bouwlaag	Dak
		Tekeningnummer	

ZndmGBkd_B001_B_25_DK_PLG

COA Central Orgaan opvang asielzoekers Bestandnaam ZndmGBkd_B001_B_25_DK_PLG.dwg

Deze tekening is in beheer bij PeoplePower. Voor vragen kunt u contact opnemen via coa@peoplepower.nl

Project	
Omschrijving:	Woonschepen vluchtelingen Zaandam (COA)
Werknummer:	
Rekenmethode:	NPR 5272
Status:	Nieuwbouw
Categorie:	Industrielawaai
Bestand:	C:\Users\d16522\OneDrive - Antea Group\Documents\Data\Project werkdocumenten\494554_Gevelweri...
Aangemaakt op:	25-6-2024 door: d16522
Gewijzigd op:	11-7-2024 door: d16522

VARIANT: Woonschip Renaissance

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB(A)]	125	250	500	1000	2000	Totaal
(eigen waarde)	55,3	58,5	60,8	60,9	56,9	66,0

Verblijfsgebieden

Omschrijving	Stot [m²]	Vtot [m³]	GA,k [dB(A)]	Voldoet
1e verdieping - zuidwest	5,50	29,00	22,4	Nee
1e verdieping - midden	9,00	26,00	25,6	Nee
5e verdieping - zuidwest	15,25	29,00	22,2	Nee

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m²]	GA [dB]	Lbi [dB(A)]	GA,k [dB]	Voldoet
V01.000	11,60	24,8	41,2	22,4	Nee
Totaal verblijfsgebied	11,60			22,4	Nee

Verblijfsruimte: V01.000

Vloeroppervlak	11,60 m²	Maximale geluidsbelasting	66,0 dB(A)
Vertrekhoogte	2,50 m	Geluidwering GA	24,8 dB
Volume	29,00 m³	Binnenniveau Lbi	41,2 dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	22,4 dB
		Voldoet	Nee

Vlak 1 : Westgevel

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
P00001	Scheepswand (staal+geisoleerd)	5,50		29,5	22,9	26,4	34,6	33,3	35,5	29,5
Totaal		5,50		R' GA	22,9 22,3	26,4 25,8	34,6 34,0	33,3 32,7	35,5 34,9	29,5 28,9

Vlak 2 : Zuidgevel

(doet niet mee voor bepaling GA,k)

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
P00002	TNO-TPD: Enkelglas+PVB (6 mm)	1,36		26,3	28,8	32,6	36,2	39,4	41,7	34,8
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031 [1]	0,34		28,6	36,6	39,6	47,6	49,6	49,6	43,2
P00001	Scheepswand (staal+geisoleerd)	8,05		29,5	23,7	27,2	35,4	34,1	36,3	30,3
Totaal		9,75		R' GA	22,4 19,3	25,9 22,9	32,6 29,6	32,9 29,9	35,1 32,0	28,8 25,8

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m²]	GA [dB]	Lbi [dB(A)]	GA,k [dB]	Voldoet
V01.054	10,40	25,6	40,4	25,6	Nee
Totaal verblijfsgebied	10,40			25,6	Nee

Verblijfsruimte: V01.054

Vloeroppervlak	10,40 m²	Maximale geluidsbelasting	66,0 dB(A)
Vertrekhoogte	2,50 m	Geluidwering GA	25,6 dB
Volume	26,00 m³	Binnenniveau Lbi	40,4 dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	25,6 dB
		Voldoet	Nee

Vlak 1 : Zuidgevel

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
P00002	TNO-TPD: Enkelglas+PVB (6 mm)	1,36		26,3	28,4	32,2	35,8	39,0	41,3	34,5
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031 [1]	0,34		28,6	36,2	39,2	47,2	49,2	49,2	42,8
P00001	Scheepswand (staal+geïsoleerd)	7,30		29,5	23,8	27,3	35,5	34,2	36,4	30,4
Totaal		9,00		R' GA	22,3 19,2	25,9 22,7	32,5 29,3	32,9 29,7	35,0 31,9	28,8 25,6

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m²]	GA [dB]	Lbi [dB(A)]	GA,k [dB]	Voldoet
slaapkamer	11,60	22,2	43,8	22,2	Nee
Totaal verblijfsgebied	11,60			22,2	Nee

Verblijfsruimte: slaapkamer

Vloeroppervlak	11,60 m²	Maximale geluidsbelasting	66,0 dB(A)
Vertrekhoogte	2,50 m	Geluidwering GA	22,2 dB
Volume	29,00 m³	Binnenniveau Lbi	43,8 dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	22,2 dB
		Voldoet	Nee

Vlak 1 : Westgevel

Geluidniveaucorrectie CL 3,0 dB haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
P00001	Scheepswand (staal+geïsoleerd)	5,50		29,5	22,9	26,4	34,6	33,3	35,5	29,5
Totaal		5,50		R' GA	22,9 22,3	26,4 25,8	34,6 34,0	33,3 32,7	35,5 34,9	29,5 28,9

Vlak 2 : Zuidgevel

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
P00002	TNO-TPD: Enkelglas+PVB (6 mm)	1,36		26,3	28,8	32,6	36,2	39,4	41,7	34,8
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031 [1]	0,34		28,6	36,6	39,6	47,6	49,6	49,6	43,2
P00001	Scheepswand (staal+geïsoleerd)	8,05		29,5	23,7	27,2	35,4	34,1	36,3	30,3
Totaal		9,75		R' GA	22,4 19,3	25,9 22,9	32,6 29,6	32,9 29,9	35,1 32,0	28,8 25,8

Vlak 3 : Dak

(doet niet mee voor bepaling GA,k)

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
P00001	Scheepswand (staal+geïsoleerd)	11,60		29,5	22,9	26,4	34,6	33,3	35,5	29,5
Totaal		11,60		R' GA	22,9 19,1	26,4 22,6	34,6 30,8	33,3 29,5	35,5 31,7	29,5 25,7

VARIANT: Woonschip Progress

Geluidbelasting						
Geluidbelasting [dB(A)]	125	250	500	1000	2000	Totaal
(eigen waarde)	55,3	58,5	60,8	60,9	56,9	66,0

Verblijfsgebieden					
Omschrijving	Stot [m²]	Vtot [m³]	GA,k [dB(A)]	Voldoet	
1e verdieping - 151	5,00	13,50	24,8	Nee	
1e verdieping - 150	5,00	20,52	25,2	Nee	
3e verdieping - 352	27,00	52,38	22,9	Nee	

Resultaten GA,k					
Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB(A)]	GA,k [dB]	Voldoet
V01.151b	5,00	24,8	41,2	24,8	Nee
Totaal verblijfsgebied	5,00			24,8	Nee

Verblijfsruimte: V01.151b					
Vloeroppervlak	5,00	m²	Maximale geluidsbelasting	66,0	dB(A)
Vertrekhoogte	2,70	m	Geluidwering GA	24,8	dB
Volume	13,50	m³	Binnenniveau Lbi	41,2	dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	24,8	dB
			Voldoet	Nee	

Vlak 1 : Zuidgevel					
Geluidniveaucorrectie CL	0,0	dB	parallel aan de weg (2)		
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)		

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
P00002	TNO-TPD: Enkelglas+PVB (6 mm)	1,44		26,3	25,6	29,4	33,0	36,2	38,5	31,7
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031 [1]	0,36		28,6	33,4	36,4	44,4	46,4	46,4	40,0
P00001	Scheepswand (staal+geïsoleerd)	3,20		29,5	24,8	28,3	36,5	35,2	37,4	31,4
Totaal		5,00		R' GA	21,9 18,4	25,5 22,0	31,2 27,7	32,5 29,0	34,6 31,2	28,2 24,8

Resultaten GA,k					
Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB(A)]	GA,k [dB]	Voldoet
V01.150b	7,60	26,6	39,4	25,2	Nee
Totaal verblijfsgebied	7,60			25,2	Nee

Verblijfsruimte: V01.150b					
Vloeroppervlak	7,60	m²	Maximale geluidsbelasting	66,0	dB(A)
Vertrekhoogte	2,70	m	Geluidwering GA	26,6	dB
Volume	20,52	m³	Binnenniveau Lbi	39,4	dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	25,2	dB
			Voldoet	Nee	

Vlak 1 : Zuidgevel					
Geluidniveaucorrectie CL	0,0	dB	parallel aan de weg (2)		
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)		

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
P00002	TNO-TPD: Enkelglas+PVB (6 mm)	1,44		26,3	25,6	29,4	33,0	36,2	38,5	31,7
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031 [1]	0,36		28,6	33,4	36,4	44,4	46,4	46,4	40,0
P00001	Scheepswand (staal+geïsoleerd)	3,20		29,5	24,8	28,3	36,5	35,2	37,4	31,4
Totaal		5,00		R' GA	21,9 20,2	25,5 23,8	31,2 29,6	32,5 30,9	34,6 33,0	28,2 26,6

Resultaten GA,k					
Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB(A)]	GA,k [dB]	Voldoet
V03.352	19,40	22,9	43,1	22,9	Nee
Totaal verblijfsgebied	19,40			22,9	Nee

Verblijfsruimte: V03.352

Vloeroppervlak	19,40 m ²	Maximale geluidsbelasting	66,0 dB(A)
Vertrekhoogte	2,70 m	Geluidwering GA	22,9 dB
Volume	52,38 m ³	Binnenniveau L _{bi}	43,1 dB(A)
Nagalmtijd T ₀	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	22,9 dB
		Voldoet	Nee

Vlak 1 : Westgevel

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie C _g	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
P00001	Scheepswand (staal+geisoleerd)	16,20		29,5	22,9	26,4	34,6	33,3	35,5	29,5
Totaal		16,20		R' GA	22,9 20,2	26,4 23,7	34,6 31,9	33,3 30,6	35,5 32,8	29,5 26,8

Vlak 2 : Zuidgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie C _g	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
P00002	TNO-TPD: Enkelglas+PVB (6 mm)	1,44		26,3	29,0	32,8	36,4	39,6	41,9	35,0
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031 [1]	0,36		28,6	36,8	39,8	47,8	49,8	49,8	43,3
P00001	Scheepswand (staal+geisoleerd)	9,00		29,5	23,7	27,2	35,4	34,1	36,3	30,3
Totaal		10,80		R' GA	22,4 21,5	25,9 25,0	32,7 31,8	32,9 32,0	35,1 34,2	28,9 27,9

Vlak 3 : Dak (doet niet mee voor bepaling GA,k)

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie C _g	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
P00001	Scheepswand (staal+geisoleerd)	19,40		29,5	22,9	26,4	34,6	33,3	35,5	29,5
Totaal		19,40		R' GA	22,9 19,4	26,4 22,9	34,6 31,1	33,3 29,8	35,5 32,0	29,5 26,0

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH Deventer
Postbus 321
7400 AH Deventer

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl