BAM Wonen B.V.

BREDA »
Asselbergsstraat 12
4815 AA BREDA

NUENEN »
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

RIJKEVOORT »
Veldweg 11
5447 BH RIJKEVOORT

T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl

Per e-mail :

Vestiging, datum	:	Nuenen, 18 juni 2026
Ons kenmerk	:	2501654MCL-memo
Uw kenmerk	:	-
Behandeld door	:	
Telefoonnummer	:	
Gecontroleerd door	:	
Betreft	:	**memo berekening balkonafschermingen en loggia-berekeningen Floriskwartier te Helmond**

Geachte

In de eerder door opgestelde rapportage 'Akoestisch onderzoek wegverkeers- en spoorweglawaai Floriskwartier te Helmond' met kenmerk 2501654MCL-01, versie B, d.d. 18 december 2025 is opgenomen dat voor de nieuwe appartementen niet zondermeer voldaan wordt aan de beleidsregels van de gemeente Helmond. Voor de gemeente Helmond is het geluidbeleid beschreven in het document "Programma Geluid 2018-2023" d.d. 18 juni 2018. In dit document wordt voor nieuwe situaties een concrete eis gesteld voor een geluidluwe zijde en geluidluwe buitenruimte. Een nieuwe woning dient een geluidluwe zijde te hebben waar de standaardwaarde (voorheen voorkeursgrenswaarde) niet wordt overschreden. Tenminste één verblijfsruimte en een buitenruimte (tuin of balkon) moeten aan deze geluidluwe zijde gerealiseerd worden. Hiermee wordt een goede leefkwaliteit voor de inwoners gegarandeerd. In onderhavige memo wordt aangetoond dat met de toepassing van gesloten balkonafschermingen en volledig afsluitbare loggia's voor alle appartementen voldaan kan worden aan de aanvullende voorwaarden van de gemeente Helmond.

In paragraaf 1 van deze memo wordt de benodigde hoogte van balkonafschermingen bepaald zodat op de achterliggende gevels de standaardwaarde (53 dB voor gemeentewegen en 55 dB voor spoorwegen) niet langer wordt overschreden en daarmee geluidluwe gevels en buitenruimten gecreëerd worden. Voor de meest geluidbelaste balkons, gelegen aan de oost- en zuidgevel, waar een gesloten balkonafscherming het geluid niet voldoende kan reduceren worden volledig afsluitbare loggia's gerealiseerd. In paragraaf 2 worden de benodigde voorzieningen voor de afsluitbare loggia's beschreven zodat ook daar geluidluwe gevels en geluidluwe buitenruimten worden gecreëerd.

Voor de locatie en afmetingen van de appartementen is uitgegaan van de in bijlage 1 opgenomen tekeningen. Op de tekeningen zijn tevens de beoogde voorzieningen weergegeven.

1. Creëren van geluidluwe gevels en buitenruimten middels gesloten balkonafschermingen

In eerste instantie is ervoor gekozen om balkons te voorzien van gesloten balkonafschermingen. Door de balkonafschermingen kan de geluidbelasting op de achterliggende geveldelen gereduceerd worden tot onder de standaardwaarde waardoor er geluidluwe gevels en geluidluwe buitenruimten gerealiseerd kunnen worden. In deze memo is berekend welke afscherming hiervoor benodigd is.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de begane grond en de maatgevende 3^{e} verdieping. Deze berekeningen zijn representatief voor de overige verdiepingen. Voor de balkonschermen zijn schermen gemodelleerd met een profielcorrectie van 0 dB (geen correctie) en een reflectiefactor van 0,8. Dit is overeenkomstig een glazen scherm c.q. balustrade. Waar een scherm met een hoogte van 3 meter is gemodelleerd worden volledig afsluitbare loggia's beoogd. Deze worden verder beschouwd in paragraaf 2.

De grafische weergave van de invoergegevens en de rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 2. Conform opgave opdrachtgever worden er geen akoestisch absorberende plafonds toegepast ter plaatse van de onderzijde van de balkons. Derhalve dient er, conform NPR 5272, een gevelstructuurcorrectie van -1,0 dB te worden toegepast. De geluidbelastingen dienen daardoor gereduceerd te worden tot 1,0 dB onder de standaardwaarde.

Uit de rekenresultaten blijkt dat met de dichte balkonafschermingen zoals opgenomen in bijlage 1 voor de achterliggende appartementen geldt dat ze de beschikking hebben over een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte. De hoogtes zijn gemeten vanaf de desbetreffende balkonvloer. Alle balkonafschermingen dienen een massa te hebben van minimaal 10 kg/m^2, kierdicht te worden uitgevoerd en dienen kierdicht aan te sluiten op de balkonvloer en de gevel.

2. Creëren van geluidluwe gevels en buitenruimten middels volledig afsluitbare loggia's

Voor de meest zuidelijke gelegen appartementen van beide bouwblokken en de oostelijke georiënteerde appartementen van bouwblok A, met de hoogste geluidgevelbelastingen, is ervoor gekozen om de tot de appartementen behorende balkons uit te voeren als volledig afsluitbare loggia's middels schuifbare balkonbeglazing van FEK-metaal of M-view. De afsluitbare loggia's dienen daarbij aangemerkt te worden als buitenruimten. Dit betekent dat er te allen tijde sprake dient te zijn van buitenluchtcondities.

Conform voornoemd akoestisch onderzoek wegverkeers- en spoorweglawaai bedraagt de geluidbelasting ter plaatse van de loggia's maximaal 68 dB ten gevolge van gemeentewegen. Om de achterliggende gevels geluidluw te maken, dient de geluidbelasting in de loggia te worden gereduceerd tot maximaal 53 dB. De karakteristieke geluidwering ($G_{a,k}$) van de loggia dient derhalve ten minste 15 dB te zijn. De loggia's zijn qua vormgeving identiek, derhalve is er één maatgevende loggia met de hoogste geluidbelasting beschouwd. Deze is representatief voor de overige loggia's.

Om buitenluchtcondities te creëren dient een ventilatiecapaciteit van ten minste 3 l/s.m^2 gerealiseerd te worden. Er is vanuit gegaan dat de loggia's worden voorzien van eenzijdige

ventilatie (door één geveldeel). De vereiste ventilatiecapaciteit per loggia is weergegeven in navolgende tabel 1.

Tabel 1: ventilatiecapaciteit loggia's

ruimte	vloeroppervlak [m²]	ventilatiecapaciteit [l/s]
loggia	6,0	18,0

Deze ventilatiecapaciteit kan gerealiseerd worden middels ventilatieroosters of middels kieren (vrije doorlaat) tussen de gevel(s) en het beglazingssysteem. Met de ventilatieopeningen in één gevel dient er, conform NEN 1087, gerekend te worden met een luchtsnelheid van 0,625 m/s. De benodigde ventilatie bedraagt 0,018 m^3/s. Hieruit volgt een netto vrije doorlaat van 0,029 m^2. Door over de gehele hoogte een kier te laten tussen de gevel en de beglazing (hoogte van 2,68 m) dient de kier minimaal 10,75 mm breed te zijn om aan de vereiste ventilatiecapaciteit te voldoen.

Zonder akoestisch plafond zal de nagalmtijd in de loggia's circa 3,5 seconden bedragen. Dit is niet alleen ongewenst, maar heeft ook een nadelig effect op het geluidniveau in de loggia's. Derhalve is het noodzakelijk de loggia's te voorzien van een akoestisch plafond. In de berekening is uitgegaan van een plafondafwerking zoals opgenomen in tabel 2. Uitgangspunt hierbij is dat 90% van het plafondoppervlak wordt uitgevoerd met het akoestisch plafond. Hiermee wordt de nagalmtijd in de loggia gereduceerd tot 0,5 seconden. Andere plafondafwerkingen zijn toepasbaar mits deze ten minste de in tabel 2 opgenomen geluidabsorptiecoëfficiënten hebben.

Tabel 2: voorzieningen plafonds loggia

plafondafwerking	geluidabsorptiecoëfficiënten per octaafband middenfrequentie			
	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz
Knauf Organic Twin 35, rechtstreekse montage	0,55	0,90	1,00	1,00

In bijlage 3 zijn de berekeningsbladen opgenomen van de geluidwering van de loggia's bij toepassing van zowel FEK Metaal als M-View balkonbeglazing. Voor de optie met FEK Metaal is gekozen voor ventilatie via één kier (in de berekening is uitgegaan van 0,04 m^2 zodat er wat speling zit in de breedte van de kier). Voor M-View is uitgegaan van éénzijdige ventilatie middels een ventilatierooster. Een samenvatting van de in de loggia's toe te passen voorzieningen en de hierbij horende rekenresultaten is opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: voorzieningen loggia's

ruimte	gevel	voorzieningen					$G_{A;k}$	$G_{A;k}$ eis
		vaste beglazing [mm]	beglazing schuifsysteem [mm]	ventilatie-voorziening	lengte [m]	oppervlakte [m²]	[dB]	[dB]
loggia FEK Metaal	voorgevel	8	FEK Metaal 8 mm met kierdichting	-	-	-	15	≥15
	zijgevels	8	-	kier	-	0,04		
loggia M-view	voorgevel	8	M-View 12 mm met middenprofiel	-	-	-	15	≥15
	zijgevels	8	-	L10	2,68	-		

opmerkingen tabel 3:
lengte : opening (lengte) van de ventilatievoorziening

In navolgend overzicht is de codeverklaring opgenomen van de voorzieningen. Voor alle in deze rapportage opgenomen geveldelen geldt dat alternatieve oplossingen mogelijk zijn zolang de $R_{A,tr}$-waarden minimaal gelijk zijn aan de in deze rapportage vermelde waarden.
In navolgend overzicht is de codeverklaring opgenomen van de beglazing.

Tabel 4: codeverklaring beglazing

code	$R_{A,tr}$ dB(A)	omschrijving
8	28,9	enkel glas, dikte 8 mm
FEK metaal 8 mm met kierdichting	25,0*	FEK Metaal 8 mm draai-schuifsysteem met kierdichting
M-view 12 mm met middenprofiel	20,0*	Meta-glas M-view balkonbeglazing 12 mm met middenprofiel

* exclusief veiligheidsfactor van 1,5 dB

In onderstaand overzicht is de codeverklaring opgenomen van de kier- en naaddichtingen.

Tabel 5: codeverklaring dichtingen

code	$R_{A,tr}$ dB(A)	aansluiting	omschrijving afdichting
-	50,0	kozijn - gevel	schuimband met afdeklat
-	55,0	beglazing – kozijn	lipprofiel in kunststof of aluminium raam
-	45,0	ventilatierooster – kozijn/raam	alleen schuimband

In onderstaand overzicht is de codeverklaring opgenomen van de ventilatievoorzieningen.

Tabel 6: codeverklaring ventilatievoorzieningen

code	soort	merk	type	$D_{n,e}A_{tr}$ dB(A)	Q_v l/s
L10	suskast	Duco	DucoMax Largo 10 'ZR'	43,5*	11,9

* exclusief veiligheidsfactor van 1,5 dB

Conclusie

In onderhavige memo is aangetoond dat met de toepassing van gesloten balkonafschermingen en volledig afsluitbare loggia's voor alle appartementen voldaan kan worden aan de aanvullende voorwaarden van de gemeente Helmond. In bijlage 1 zijn de tekeningen van het bouwplan opgenomen waar de beoogde voorzieningen worden weergeven. In paragraaf 1 worden de balkonafschermingen besproken. In paragraaf 2 worden de volledig afsluitbare loggia's besproken. Bij toepassing van de balkonafschermingen en de afsluitbare loggia's met de in tabel 2 en 3 omschreven materialen en voorzieningen geldt dat de achterliggende gevels in de loggia's geluidluw worden en er in de loggia's buitenluchtcondities heersen. Hiermee beschikken de aan deze loggia's gelegen appartementen over zowel een geluidluwe buitenruimte als een geluidluwe gevel.

Er wordt geadviseerd deze memo ter goedkeuring voor te leggen aan de beoordelende instantie.

Tritium Advies B.V.

Projectleider Geluid & Energie

Bijlage

1. Tekeningen van het bouwplan
2. Grafische weergave en rekenresultaten gesloten balkonafschermingen
3. Berekeningsbladen loggia-berekeningen

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie https://www.tritium.nl/algemene-disclaimer/

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Bijlage 1: Tekeningen van het bouwplan

Blok A&B



1:200

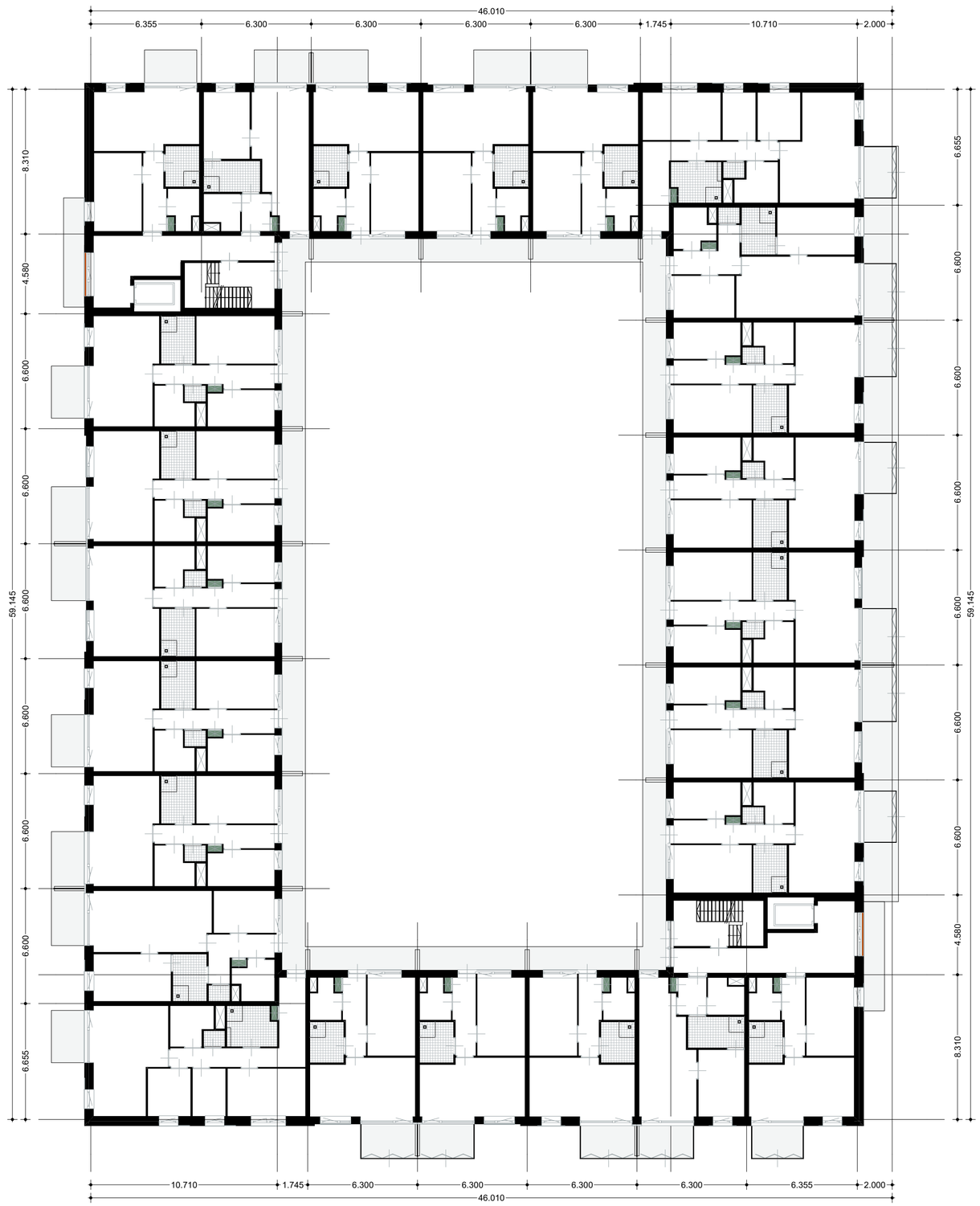
Blok A - Begane grond



Blok A - Begane grond

1:200

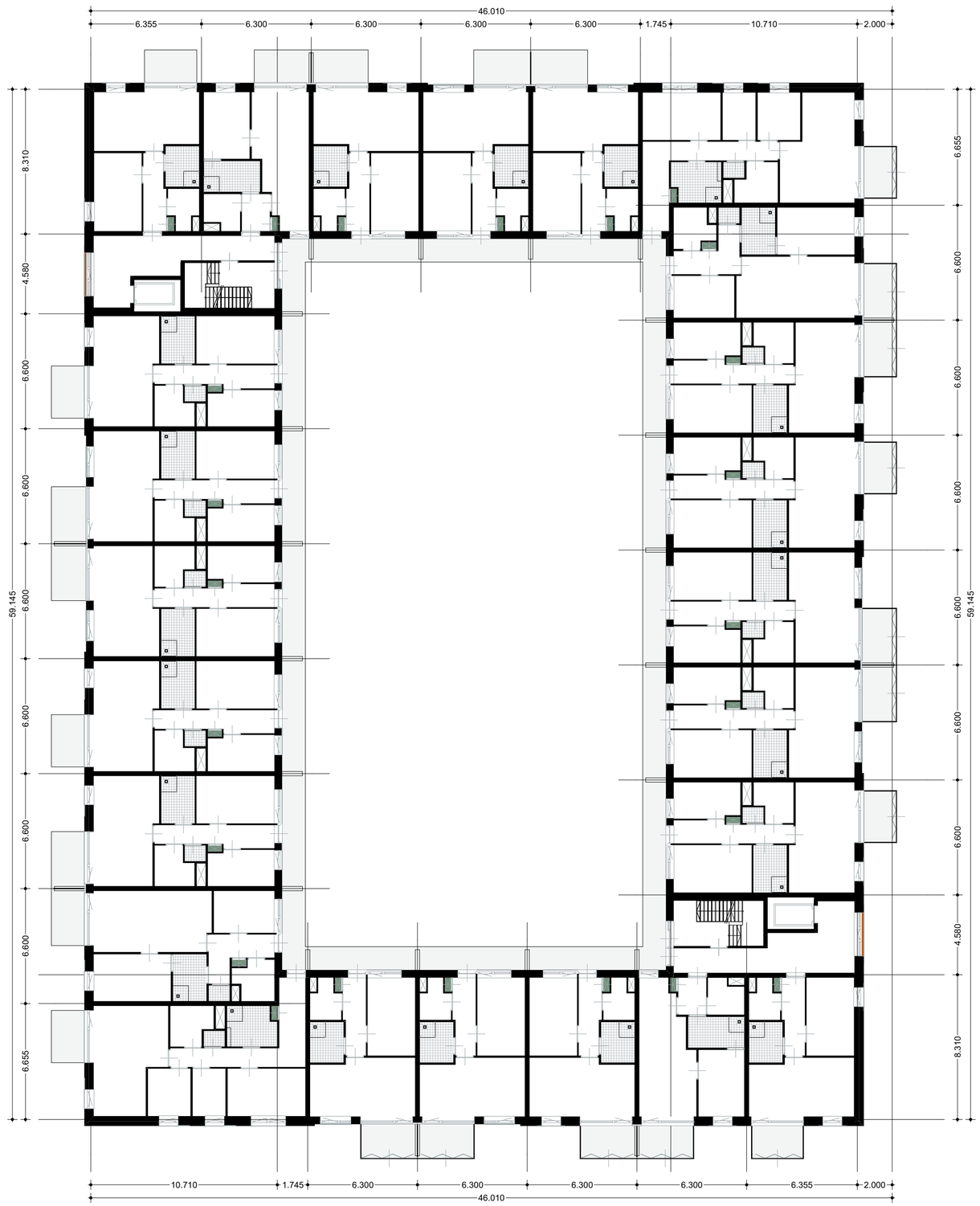
Blok A - 1e verdieping



Blok A - 1e verdieping

1:200

Blok A - 2e t/m 4e verdieping



Blok A - 2e t/m 4e verdieping **1:200**

Blok A - 5e verdieping



Blok A - 5e verdieping **1:200**

Blok A - 6e verdieping

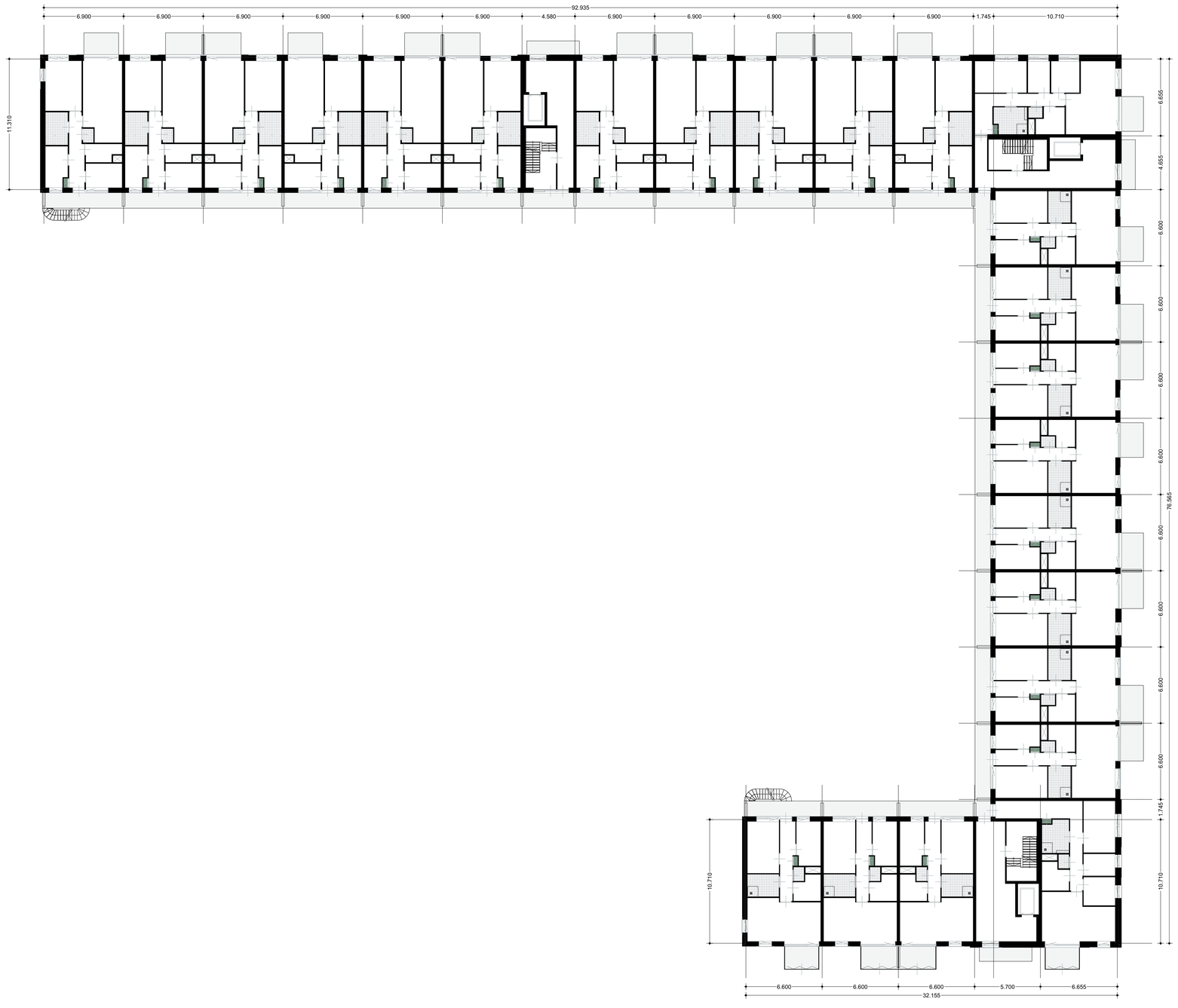


Blok A - 6e verdieping **1:200**

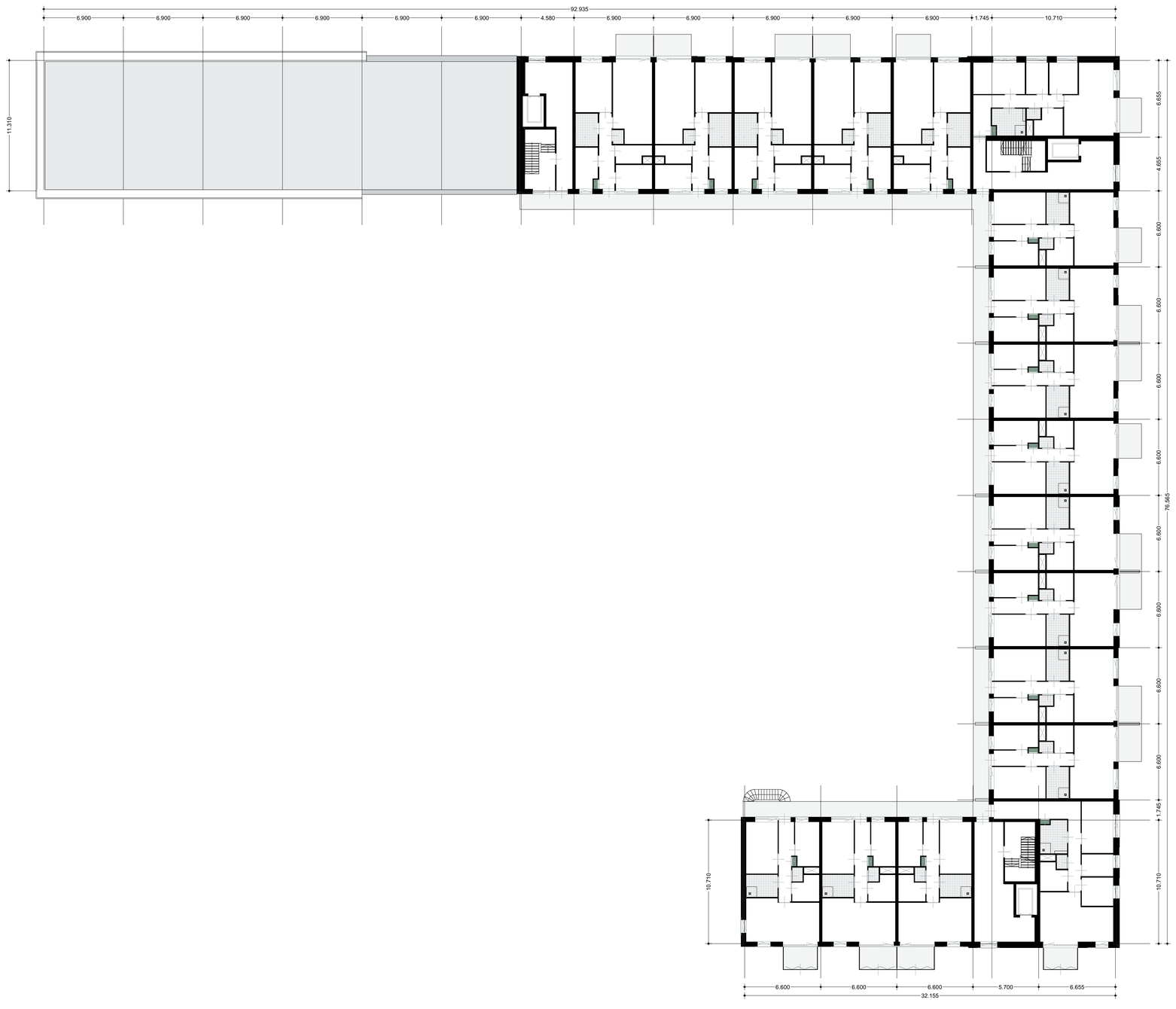
Blok B - Begane grond



Blok B – 1e & 2e verdieping



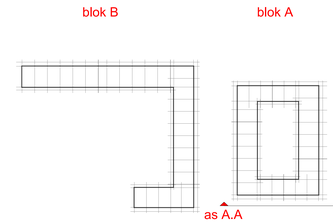
Blok B - 3e verdieping



Blok B - 4e verdieping







situatie

wijz.	datum	omschrijving wijziging	getekend	gecontroleerd
A	05-06-2026	aanpassingen tbv omgevingsvergunning	A&E	BOM
0	12-05-2026	eerste uitgave	HNu	

project
SGE - Floriskwartier 207 APH - Helmond

volnr. 20908

omschrijving
Blok A
balkongevel as A.A

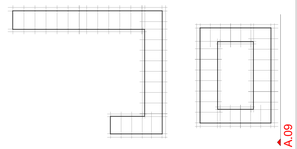
tekening nr	schaal	wijziging	fase	status	formaat
T-A-300	1:50	A		def	A0m

bam



blok B

blok A



situatie

wijz.	datum	omschrijving wijziging	getekend	gecontroleerd
A	05-06-2026	aanpassingen Bw omgevingsvergunning	A&E	BOM
0	12-05-2026	eerste uitgave	HNu	

project: SGE - Floriskwartier 207 APH - Helmond

project nr: 20908

omschrijving: Blok A
balkongevel as A.09

tekening nr: **T-A-301**

schaal: 1:50

wijziging: fase: **A**

status: def

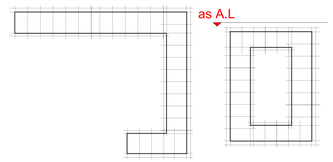
formaat: A0n

bam



blok B

blok A



situatie

wijz.	datum	omschrijving wijziging	getekend	gecontroleerd
A	05-06-2026	aanpassingen tbv omgevingsvergunning	A&E	BOM
0	12-05-2026	eerste uitgave	HNu	

project adres
SGE - Floriskwartier 207 APH - Helmond

projectnr
20908

omschrijving
Blok A
balkongevel as A.L

tekening nr
T-A-302

schaal
1:50

wijziging fase
A

status
def

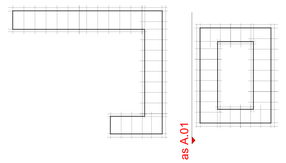
formaat
A0m

bam



blok B

blok A



situatie

wijz.	datum	omschrijving wijziging	getekend	gecontroleerd
A	05-06-2026	aanpassingen Bw omgevingsvergunning	A&E	BOM
0	12-05-2026	eerste uitgave	HNu	

project: SGE - Floriskwartier 207 APH - Helmond

project nr: 20908

omschrijving:
Blok A
balkongevel as A.01

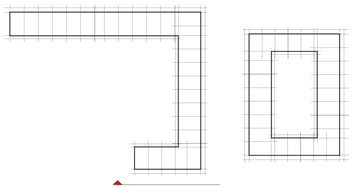
tekening nr	schaal	wijziging	fase	status	formaat
T-A-303	1:50	A		def	A0n

bam



blok B

blok A



situatie

wijz.	datum	omschrijving wijziging	getekend	gecontroleerd
A	05-06-2026	aanpassingen tbv omgevingsvergunning	A&E	BOM
0	12-05-2026	eerste uitgave	HNu	

project: SGE - Floriskwartier 207 APH - Helmond

adres:

project nr: 20908

omschrijving:

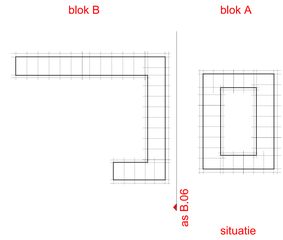
Blok B
balkongevel as B.A

tekening nr	schaal	wijziging	fase	status	formaat
T-B-300	1:50	A		def	A1n

bam







wijz.	datum	omschrijving wijziging	getekend	gecontroleerd
A	05-06-2026	aanpassingen Bw omgevingsvergunning	A&E	BOM
0	12-05-2026	eerste uitgave	HNu	

project: SGE - Floriskwartier 207 APH - Helmond
project nr: 20908

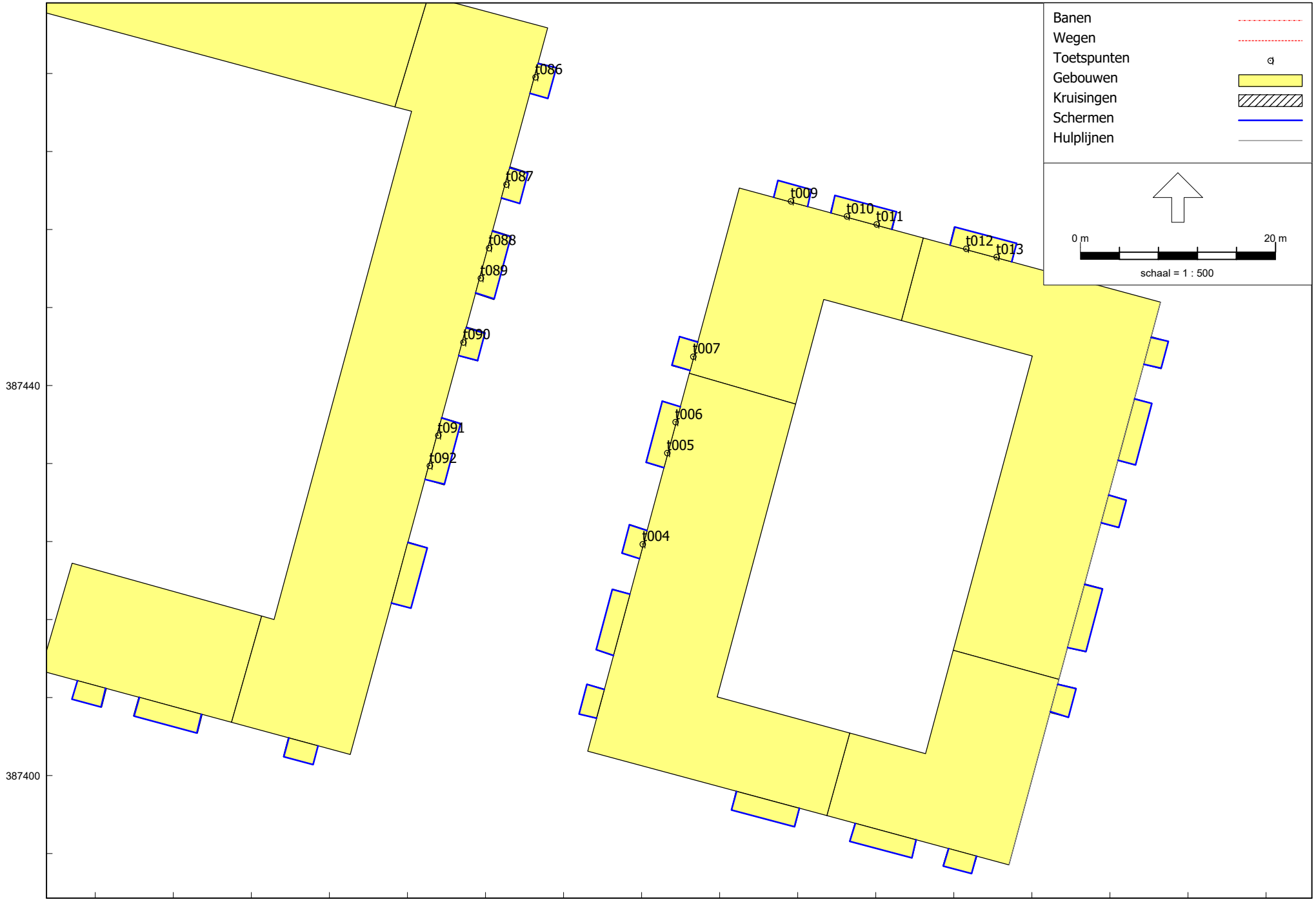
omschrijving:
Blok B
balkongevel as B.06

tekening nr: **T-B-301**
schaal: 1:50
wijziging: A
fase: def
status:
formaat: A0n

bam


B.06'
B.06
B.07
B.07'
B.08
B.09
B.10
B.11
B.12
B.13
B.14
B.15
B.16
bk dakrand= +15385
bk metselwerk= +15343
bk kozijn= +14468
bk hekwerk= +13030
ok kozijn= +12860
ok kozijn= +11975
bk kozijn= +11468
bk hekwerk= +10030
ok kozijn= +9860
ok kozijn= +8975
bk kozijn= +8443
bk hekwerk= +7030
ok kozijn= +6860
ok kozijn= +5975
bk kozijn= +5468
bk hekwerk= +4030
ok kozijn= +3860
ok kozijn= +2975
bk kozijn= +2468
ok kozijn -25
03 derde verdieping +9300
02 tweede verdieping +6000
01 eerste verdieping +3000
00 begane grond +0
bk dakrand= +12972
bk metselwerk= +12833
bk dakrand= +12308
bk metselwerk= +12285
04 vierde verdieping +12000
mark H41-2
mark H41-1
mark H41
mark H40
mark H05-1sp
mark H05-1sp
mark H05-1sp
mark H05-1sp
mark H05-1sp
mark H05-1sp
mark H05-1sp
mark H05-1sp
mark H05-1sp
mark H05-1sp
mark H05-1sp
mark H05-1sp
mark H04
mark H04
mark H04

Bijlage 2: Grafische weergave en rekenresultaten gesloten balkonafschermingen

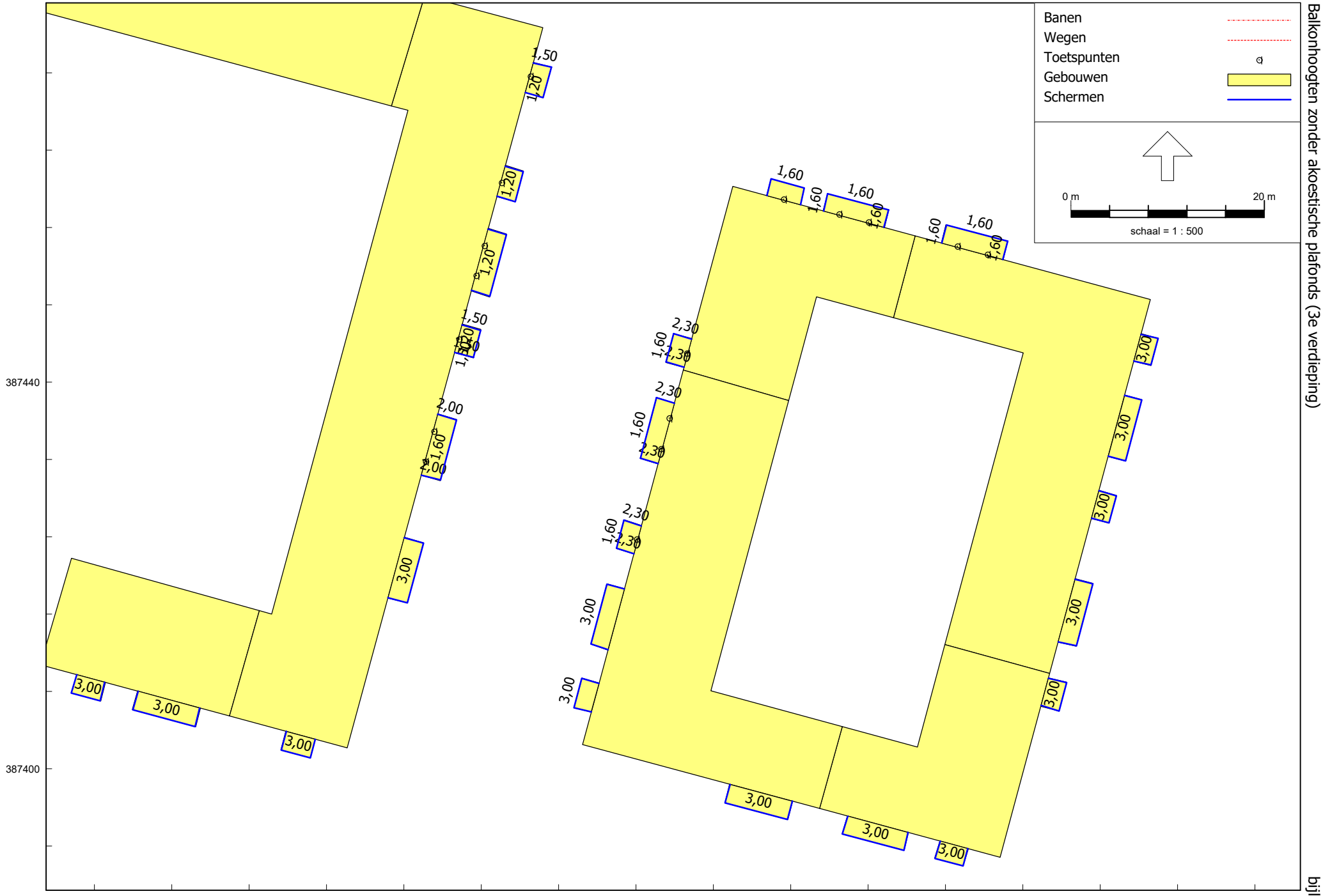


Tritium Advies

Balkonhoogten zonder akoestische plafonds - toetspunten

2501654MCL

bijlage



Tritium Advies

Balkonhoogten zonder akoestische plafonds (3e verdieping)

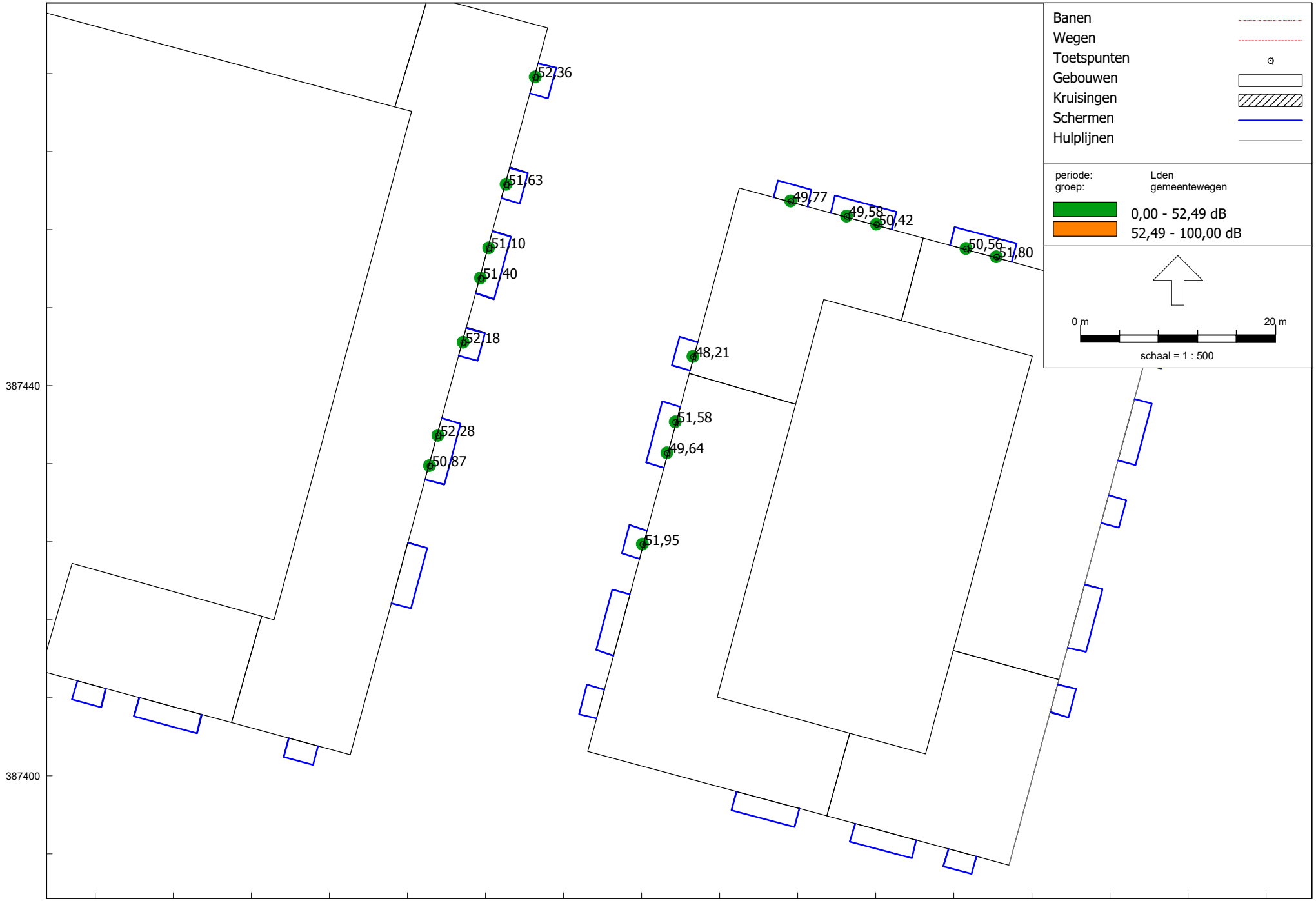
2501654MCL

bijlage

Rapport: Resultatentabel
Model: balkonhoogte zonder ak plafonds (verdieping 3)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t004_A	West A	--	175208,08	387423,74	11,00	51,03	47,23	42,94	51,95
t005_A	West A	--	175210,60	387433,10	11,00	48,73	44,96	40,60	49,64
t006_A	West A	--	175211,46	387436,29	11,00	50,66	46,89	42,54	51,58
t007_A	West A	--	175213,26	387443,00	11,00	47,30	43,59	39,14	48,21
t009_A	Noord A	--	175223,29	387458,93	11,00	49,12	45,83	40,07	49,77
t010_A	Noord A	--	175229,01	387457,38	11,00	48,94	45,63	39,87	49,58
t011_A	Noord A	--	175232,06	387456,55	11,00	49,78	46,45	40,72	50,42
t012_A	Noord A	--	175241,24	387454,06	11,00	49,92	46,58	40,87	50,56
t013_A	Noord A	--	175244,35	387453,22	11,00	51,15	47,80	42,12	51,80
t086_A	Oost B	--	175197,10	387471,65	11,00	51,58	48,20	42,92	52,36
t087_A	Oost B	--	175194,11	387460,64	11,00	50,84	47,43	42,24	51,63
t088_A	Oost B	--	175192,34	387454,12	11,00	50,27	46,79	41,81	51,10
t089_A	Oost B	--	175191,50	387451,03	11,00	50,53	47,00	42,18	51,40
t090_A	Oost B	--	175189,72	387444,46	11,00	51,28	47,66	43,04	52,18
t091_A	Oost B	--	175187,13	387434,91	11,00	51,36	47,67	43,22	52,28
t092_A	Oost B	--	175186,27	387431,79	11,00	49,95	46,25	41,80	50,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Tritium Advies

Balkonhoogten zonder akoestische plafonds (3e verdieping) - gemeentewegen

2501654MCL

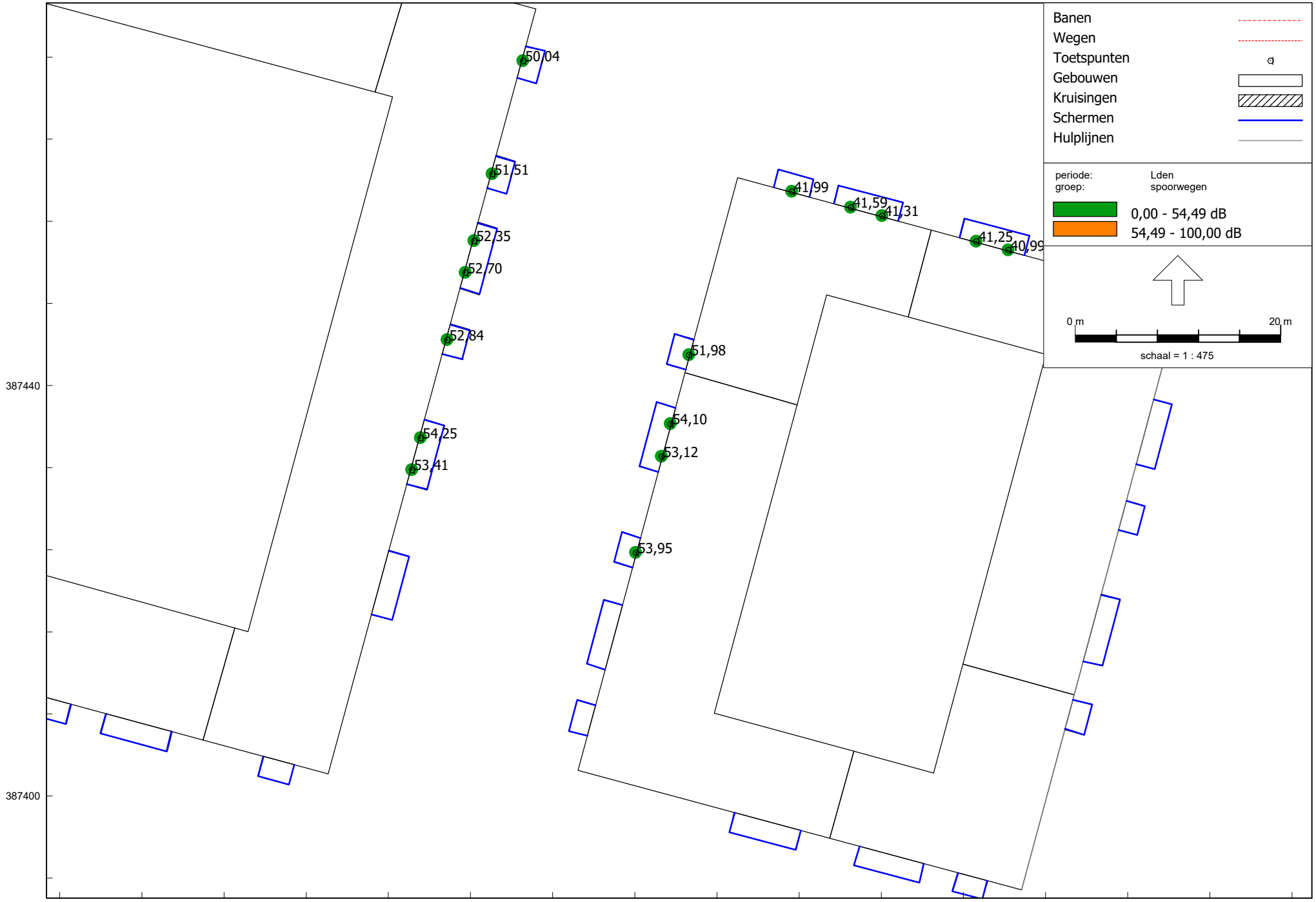
bijlage

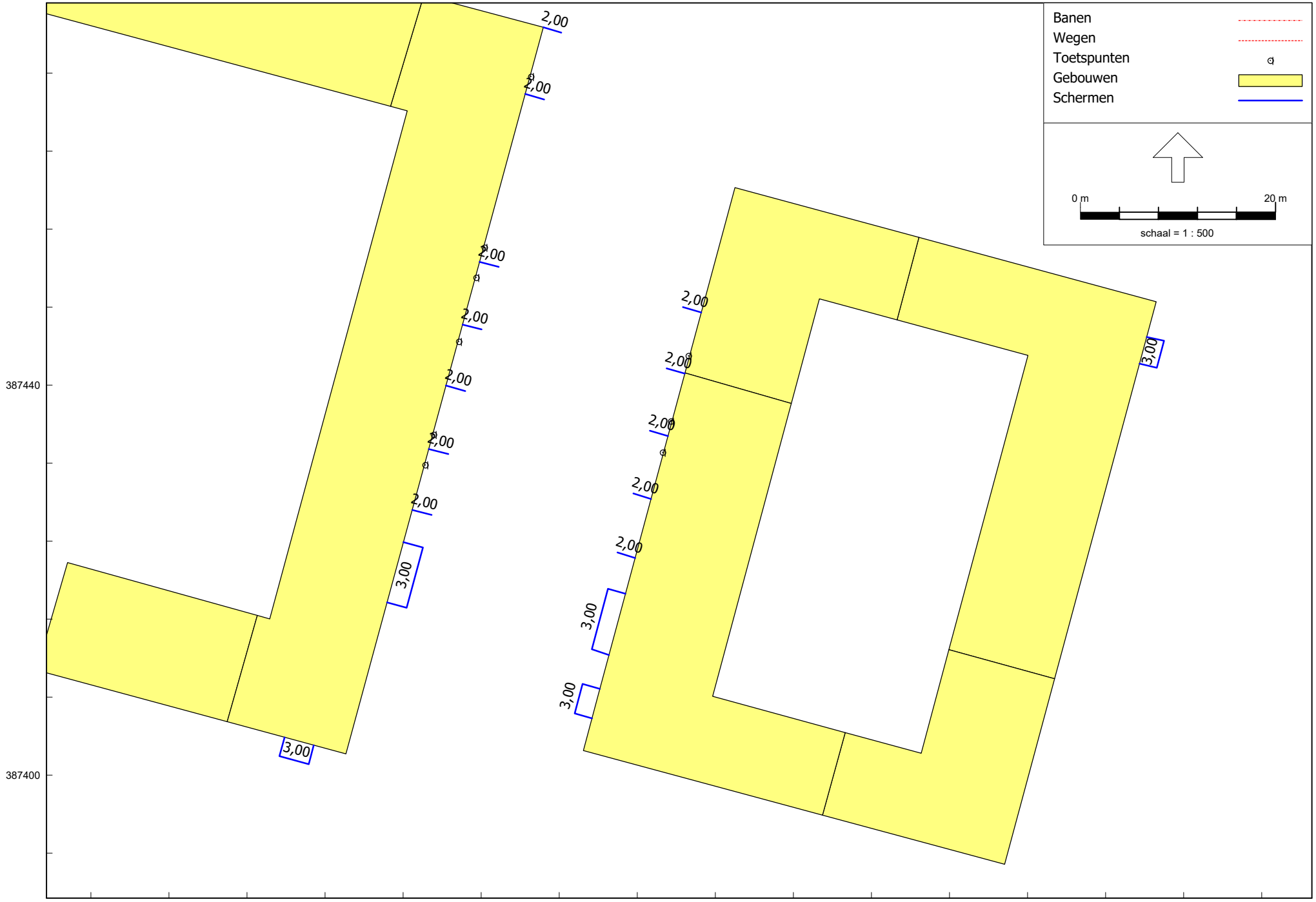
Omgevingswet, [JJA 17-6-2026 balkonhoogte zonder akoestische plafonds - balkonhoogte zonder ak plafonds (verdieping 3)] , Geomilieu V2025.2 rev 2 Licentiehouder: Tritium Advies BV - locatie Nuenen

Rapport: Resultatentabel
Model: balkonhoogte zonder ak plafonds (verdieping 3)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: spoorwegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t004_A	West A	--	175208,08	387423,74	11,00	48,53	48,34	47,25	53,95
t005_A	West A	--	175210,60	387433,10	11,00	47,67	47,54	46,41	53,12
t006_A	West A	--	175211,46	387436,29	11,00	48,63	48,54	47,40	54,10
t007_A	West A	--	175213,26	387443,00	11,00	46,53	46,42	45,27	51,98
t009_A	Noord A	--	175223,29	387458,93	11,00	36,48	36,44	35,29	41,99
t010_A	Noord A	--	175229,01	387457,38	11,00	36,09	36,03	34,89	41,59
t011_A	Noord A	--	175232,06	387456,55	11,00	35,83	35,74	34,61	41,31
t012_A	Noord A	--	175241,24	387454,06	11,00	35,76	35,70	34,54	41,25
t013_A	Noord A	--	175244,35	387453,22	11,00	35,49	35,45	34,28	40,99
t086_A	Oost B	--	175197,10	387471,65	11,00	44,45	44,50	43,35	50,04
t087_A	Oost B	--	175194,11	387460,64	11,00	45,93	45,97	44,82	51,51
t088_A	Oost B	--	175192,34	387454,12	11,00	46,78	46,82	45,66	52,35
t089_A	Oost B	--	175191,50	387451,03	11,00	47,13	47,17	46,01	52,70
t090_A	Oost B	--	175189,72	387444,46	11,00	47,28	47,31	46,15	52,84
t091_A	Oost B	--	175187,13	387434,91	11,00	48,73	48,72	47,55	54,25
t092_A	Oost B	--	175186,27	387431,79	11,00	47,91	47,87	46,71	53,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Banen
Wegen
Toetspunten
Gebouwen
Kruisingen
Schermen
Hulplijnen
periode: Lden
groep: spoorwegen
0,00 - 54,49 dB
54,49 - 100,00 dB
0 m
20 m
schaal = 1 : 475
50,04
51,51
52,35
52,70
52,84
54,25
53,41
41,99
41,59
41,31
41,25
40,99
51,98
54,10
53,12
53,95
387440
387400
175160
175200
175240



Tritium Advies

Balkonhoogten zonder akoestische plafonds (begane grond)

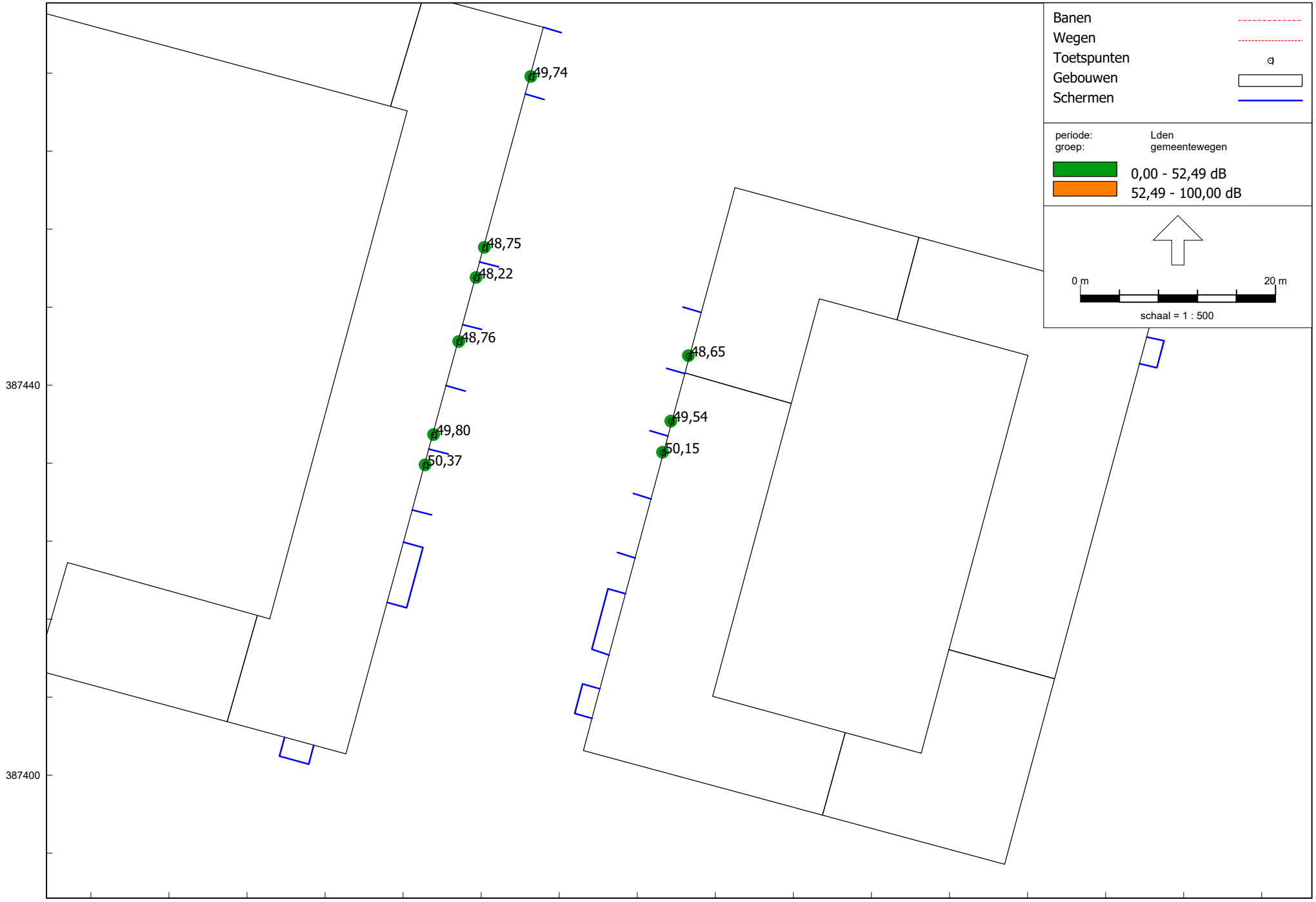
2501654MCL

bijlage

Rapport: Resultatentabel
Model: oplossing balkonhoogte zonder ak plafonds (begane grond)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t005_A	West A	--	175210,60	387433,10	2,00	48,98	45,67	41,26	50,15
t006_A	West A	--	175211,46	387436,29	2,00	48,38	45,13	40,60	49,54
t007_A	West A	--	175213,26	387443,00	2,00	47,51	44,32	39,67	48,65
t086_A	Oost B	--	175197,10	387471,65	2,00	48,71	45,90	40,41	49,74
t088_A	Oost B	--	175192,34	387454,12	2,00	47,62	44,70	39,62	48,75
t089_A	Oost B	--	175191,50	387451,03	2,00	46,99	43,98	39,28	48,22
t090_A	Oost B	--	175189,72	387444,46	2,00	47,51	44,41	39,89	48,76
t091_A	Oost B	--	175187,13	387434,91	2,00	48,55	45,42	40,93	49,80
t092_A	Oost B	--	175186,27	387431,79	2,00	49,11	45,95	41,54	50,37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Tritium Advies

Balkonhoogten zonder akoestische plafonds (begane grond) - gemeentewegen

2501654MLC

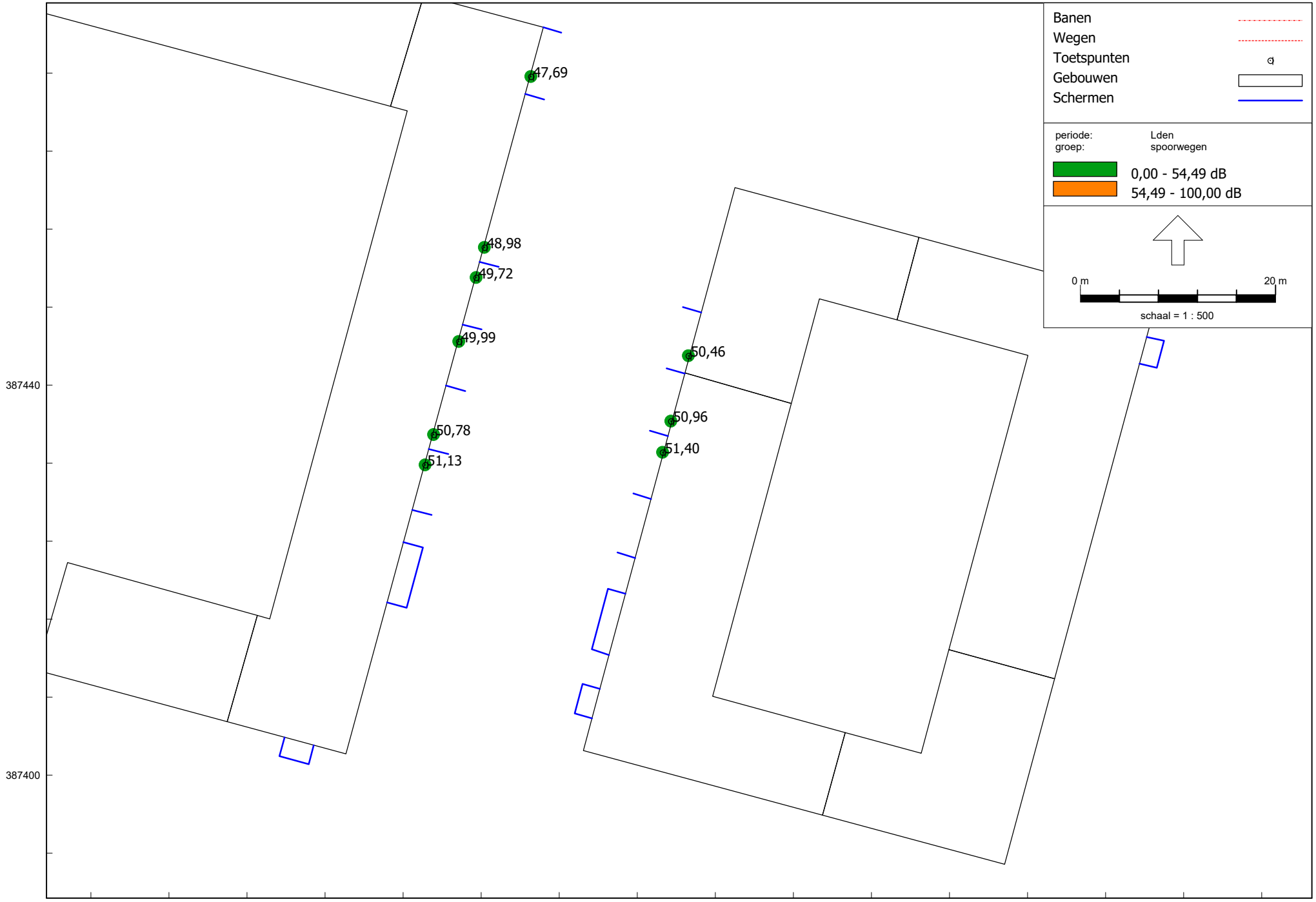
bijlage

Omgevingswet, [JJA 17-6-2026 balkonhoogte zonder akoestische plafonds - oplossing balkonhoogte zonder ak plafonds (begane grond)] , Geomilieu V2025.2 rev 2 Licentiehouder: Tritium Advies BV - locatie Nuenen

Rapport: Resultatentabel
Model: oplossing balkonhoogte zonder ak plafonds (begane grond)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: spoorwegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t005_A	West A	--	175210,60	387433,10	2,00	45,58	45,87	44,75	51,40
t006_A	West A	--	175211,46	387436,29	2,00	45,14	45,45	44,31	50,96
t007_A	West A	--	175213,26	387443,00	2,00	44,62	44,95	43,81	50,46
t086_A	Oost B	--	175197,10	387471,65	2,00	41,62	42,23	41,07	47,69
t088_A	Oost B	--	175192,34	387454,12	2,00	42,91	43,50	42,37	48,98
t089_A	Oost B	--	175191,50	387451,03	2,00	43,63	44,23	43,11	49,72
t090_A	Oost B	--	175189,72	387444,46	2,00	43,93	44,50	43,38	49,99
t091_A	Oost B	--	175187,13	387434,91	2,00	44,75	45,30	44,16	50,78
t092_A	Oost B	--	175186,27	387431,79	2,00	45,09	45,64	44,51	51,13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



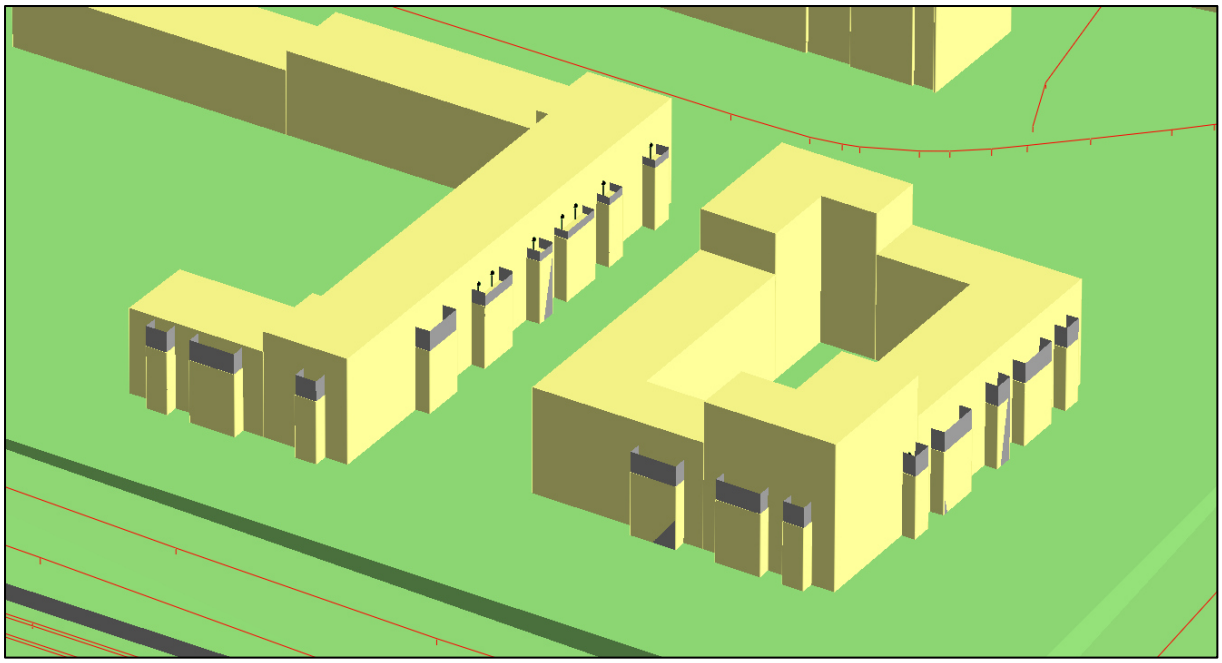
Tritium Advies

Balkonhoogten zonder akoestische plafonds (begane grond) - spoorwegen

2501654MLC

bijlage

Omgevingswet, [JJA 17-6-2026 balkonhoogte zonder akoestische plafonds - oplossing balkonhoogte zonder ak plafonds (begane grond)] , Geomilieu V2025.2 rev 2 Licentiehouder: Tritium Advies BV - locatie Nuenen



Bijlage 3: Berekeningsbladen loggia-berekeningen

Project

Omschrijving:	Floriskwartier te Helmond
Werknummer:	2601654MCL
Rekenmethode:	NPR 5272
Status:	Nieuwbouw
Categorie:	Weg- of spoorweglawaai
Bestand:	L:\Projecten\2025\2501654MCL - Floriskwartier te Helmond (ako1)\3. loggiaberekeningen\17-6-2026 geluidw...
Aangemaakt op:	4-5-2026 door: j.jansen
Gewijzigd op:	18-6-2026 door: j.jansen

Variant	Gebruiksfunctie
loggia met kieren FEK Me...	Woonfunctie
loggia met VRs MView (e...	Woonfunctie

VARIANT: loggia met kieren FEK Metaal

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	54,0	58,0	61,0	64,0	62,0	68,0

Verblijfsgebied: loggia 6m2

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]
loggia	6,00	15,4	52,6	15,4
Totaal verblijfsgebied	6,00			15,4

Verblijfsruimte: loggia

Vloeroppervlak	6,00	m²	Maximale geluidsbelasting	68,0	dB
Vertrekhoogte	2,68	m	Geluidwering GA	15,4	dB
Volume	16,08	m³	Binnenniveau Lbi	52,6	dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	15,4	dB

Vlak 1 : voorgevel

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)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00116	Enkel glas 8 mm (GE 8)	3,67		28,9	26,4	29,4	33,4	35,4	31,4	32,3
P00002	FEK Metaal 8 mm draai-schuifsysteem me...	4,37		25,0	15,4	24,6	26,9	31,4	29,6	26,1
	Cveilig:				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D02477	lippprofiel in kunststofraam		15,80	55,0	42,1	47,1	54,1	57,1	62,1	52,1
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat		6,00	50,0	51,3	51,3	51,3	51,3	51,3	51,3
Totaal		8,04		R'	15,1	23,4	26,0	29,9	27,4	25,2
				GA	10,3	18,6	21,3	25,2	22,6	20,4

Vlak 2 : zijgevels

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)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00116	Enkel glas 8 mm (GE 8)	4,90		28,9	26,4	29,4	33,4	35,4	31,4	32,3
D00116	Enkel glas 8 mm (GE 8)	5,79		28,9	25,7	28,7	32,7	34,7	30,7	31,5
D02477	lippprofiel in kunststofraam		13,80	55,0	43,9	48,9	55,9	58,9	63,9	53,9
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat		13,36	50,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,1
P00001	Opening, open gat, invoer: m2	0,04		0,0	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3
Totaal		10,73		R'	20,6	22,0	23,2	23,6	22,7	23,0
				GA	14,6	16,0	17,2	17,6	16,7	17,0

VARIANT: loggia met VRs MView (eenzijdige vent)

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	54,0	58,0	61,0	64,0	62,0	68,0

Verblijfsgebied: loggia 6m2

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]
loggia	6,00	15,1	52,9	15,1
Totaal verblijfsgebied	6,00			15,1

Verblijfsruimte: loggia

Vloeroppervlak	6,00	m²	Maximale geluidsbelasting	68,0	dB
Vertrekhoogte	2,68	m	Geluidwering GA	15,1	dB
Volume	16,08	m³	Binnenniveau Lbi	52,9	dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	15,1	dB

Vlak 1 : voorgevel

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)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00116	Enkel glas 8 mm (GE 8)	3,67		28,9	26,4	29,4	33,4	35,4	31,4	32,3
D02850	Meta-glas M-View balkonbeglazing 12 mm ...	4,37		20,0	21,1	19,9	18,5	21,1	26,8	21,1
	Cveilig:				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D02477	lippprofiel in kunststofraam		15,80	55,0	42,1	47,1	54,1	57,1	62,1	52,1
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat		6,00	50,0	51,3	51,3	51,3	51,3	51,3	51,3
Totaal		8,04		R'	20,0	19,5	18,4	21,0	25,5	20,8
				GA	15,2	14,7	13,6	16,2	20,8	16,1

Vlak 2 : zijgevels

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)] 125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D00116	Enkel glas 8 mm (GE 8)	4,90		28,9	26,4	29,4	33,4	35,4	31,4	32,3
D00116	Enkel glas 8 mm (GE 8)	5,82		28,9	25,7	28,7	32,7	34,7	30,7	31,5
D02477	lippprofiel in kunststofraam		13,80	55,0	43,9	48,9	55,9	58,9	63,9	53,9
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat		13,36	50,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,1
D02421	suskast-kozijn/raam: alleen schuimband		5,56	45,0	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9
D03192	Duco DucoMax Largo 10 'ZR'		2,68	43,5	26,4	29,2	37,6	46,3	48,1	35,9
	Cpositie: x1=0,00 y1=0,00 x2=0,40 y2=0,00				1,4	0,0	0,4	0,1	0,0	
	Celevatie: D=20,00 m H=14,00 m				1,5	1,5	2,0	2,5	2,5	
	Cveilig:				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
	Qvent: 31,89 dm³/s									
Totaal		10,72		R'	21,3	24,3	29,2	31,6	27,9	28,0
				GA	15,3	18,2	23,2	25,6	21,9	22,0

Specificatie gebruikte elementen en bronvermelding

Id	*Omschrijving*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*RA/DnA*	*Bron*
D00116	Enkel glas 8 mm (GE 8)	23,0	26,0	30,0	32,0	28,0	28,9	Geluidwering Gevels Herzien '89
D02413	kozijn-steen: schuimband me...	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	Herziene Rekenmethode Geluidw...
D02421	suskast-kozijn/raam: alleen s...	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	Herziene Rekenmethode Geluidw...
D02477	lippprofiel in kunststofraam	45,0	50,0	57,0	60,0	65,0	55,0	Geluidwering Grote Gemeenten '97
D02850	Meta-glas M-View balkonbegl...	20,0	18,8	17,4	20,0	25,7	20,0	Peutz RPT-A 2044-2-RA uit 2010
D03192	Duco DucoMax Largo 10 'ZR'	34,8	36,2	45,5	54,4	56,1	43,5	Contactpersoon duco Brecht Witt...
P00001	Opening, open gat, invoer: m2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
P00002	FEK Metaal 8 mm draai-schu...	14,3	23,5	25,8	30,3	28,5	25,0	SG-Bauakustik