

Herontwikkeling Molenstraat 32- 34 te Oss

Akoestisch onderzoek weg – en railverkeerslawai

Rapportnummer: Rm250096aaA0

Opdrachtgever:

MIBA Bouwmanagement BV

Postbus 171

5720 AD ASTEN

Wilhelminastraat 13

5721 AG ASTEN

Tel.: 0493 690 184

Contactpersoon:

5.1.2e

Adviseur:

K+ Adviesgroep

Havenweg 139

6122 EN BUCHTEN

Tel: 0475-470470

E-mail: info@k-plus.nl

Opgesteld door:

5.1.2e

Handtekening:

5.1.2e

Collegiale toets:

5.1.2e

Handtekening:

5.1.2e

Datum : 04-06-2025**Referentie** : Rm250096aaA0.jufo_01

INHOUD

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	6
2.1	Ruimtelijke gegevens	6
2.2	Verkeersgegevens	6
2.2.1	Wegverkeerslawaaï	6
2.2.2	Railverkeerslawaaï	7
2.3	Toegepaste rekenmethode	8
3	Normstelling Besluit kwaliteit leefomgeving	9
3.1	Algemeen	9
3.2	Geluidaandachtsgebied	9
3.3	Nieuwe situaties	9
3.4	Type gevel	9
3.5	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	10
3.6	Niet-geluidgevoelige gevel	11
3.7	Afwijkende eisen plaatselijk Omgevingsplan	12
3.8	Besluit bouwwerken leefomgeving	12
4	Berekeningsresultaten	13
4.1	Gemeentewegen	13
4.2	Spoorlijn Tilburg - Nijmegen	14
4.3	Gecumuleerde geluidbelasting en gezamenlijk geluid	14
5	Evaluatie Rekenresultaten en Conclusie	18
5.1	Algemeen	18
5.2	Gemeentewegen	18
5.3	Spoorweg	19
5.4	Gecumuleerd geluid	19
5.5	Gezamenlijk geluid en Besluit bouwwerken leefomgeving	20

Bijlagen:

Bijlage I	Figuren akoestisch rekenmodel
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelastingen
Bijlage III	Verstreckte verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van MIBA Bouwmanagement BV is, in het kader van de realisatie van 67 nieuwe appartementen op een oude KPN-locatie tussen de Molenstraat en Oostwal in Oss, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege verkeerslawaaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van het Besluit kwaliteit leefomgeving(Bkl). De huidige bebouwing bestaat uit verschillende volumes variërend van hoogte. De huidige gebruiker trekt zich terug in een kleiner volume van het plan, waardoor de overige bebouwing gesloopt kan worden. Deze vrijgekomen ruimte gecombineerd met naastliggende bouwgrond bieden ruimte voor twee nieuwe bouwvolumes. Het volume grenzend aan de Molenstraat zal in lijn gebouwd worden met de naastgelegen bebouwing. Het ontwerp van de bebouwing op het achterliggende terrein is afgestemd op de behoefte van Brabant Wonen.

In Figuur 1.1 is de locatie globaal omcirkeld, in Bijlage I is de situatie opgenomen.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google Maps).

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen het geluidsaandachtsgebied van de Molenstraat, Raadhuislaan, Oostwal, Carmelietenstraat, Boterstraat en de spoorlijn Tilburg - Nijmegen.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- Omgevingswet;
- Besluit kwaliteit leefomgeving;
- Omgevingsregeling;
- Meet- en rekenmethode geluid.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever verstrekte situatietekening, kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4) en Google Streetview. In Bijlage I zijn de gehanteerde situatietekening en grafische weergaven van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

Met betrekking tot de bodemabsorptie is in het voorliggende onderzoek standaard uitgegaan van een harde bodem (bodemfactor 0) en zijn de akoestisch relevante bodemgebieden aan het model toegevoegd. Voor het spoor is conform de meet- en rekenmethode geluid spoorwegen uitgegaan van een zacht bodemgebied (bodemfactor 1). Voor het overige ingevoerde bodemgebied is tevens uitgegaan van een zachte bodem (bodemfactor 1).

2.2 Verkeersgegevens

2.2.1 Wegverkeerslawaaï

Onder de Omgevingswet dient de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG) van het RIVM te worden geraadpleegd voor de benodigde verkeersgegevens. Momenteel zijn nog geen verkeersgegevens van de relevante wegen opgenomen in het CVGG. Zodoende zijn de gegevens opgevraagd bij de gemeente Oss. Het betreft gegevens uit het verkeersmodel van de gemeente Oss 2024. In het verkeersmodel zijn de weekdaggemiddelden voor het planjaar 2040 opgenomen. Conform opgave van de gemeente dient van een autonome groei van 0,31% per jaar te worden uitgegaan. De etmaalintensiteiten zijn dus met 0,31% per jaar verlaagd om tot het maatgevende jaar 2035 te komen.

In Tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2035.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling	Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/uur	Wegdek
			Qlv	Qmv	Qzv		
Molenstraat WV1	3.140	D	6,80%	92,30%	5,00%	30	13
		A	3,40%	95,50%	3,00%		
		N	0,70%	93,10%	5,40%		
Molenstraat WV2 + 3	2.091	D	6,80%	92,70%	4,70%	30	13
		A	3,40%	95,80%	2,80%		
		N	0,80%	93,50%	5,10%		
Oostwal WV4	9.798	D	6,70%	97,40%	1,80%	50	06
		A	3,40%	98,70%	0,90%		
		N	0,80%	97,70%	1,70%		

Vervolg Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2035.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling	Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/uur	Wegdek
			Qlv	Qmv	Qzv		
Oostwal WV5 + WV6	7.829	D	6,70%	97,30%	1,90%	50	06
		A	3,40%	98,60%	1,00%		
		N	0,80%	97,50%	1,80%		
Raadhuislaan WV7	9.744	D	6,70%	97,60%	1,60%	50	01
		A	3,40%	98,70%	0,90%		
		N	0,80%	97,80%	1,50%		
Boterstraat WV8	1.180	D	6,80%	92,10%	5,20%	30	13
		A	3,40%	95,40%	3,10%		
		N	0,70%	92,90%	5,60%		
Carmelieten- straat WV9	2.765	D	6,70%	97,90%	1,40%	30	13
		A	3,40%	98,80%	0,80%		
		N	0,70%	98,10%	1,50%		

Hierbij is:

Periode: gemiddeld uuraandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit.

Qlv: gemiddeld uuraandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qmv: gemiddeld uuraandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qzv: gemiddeld uuraandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: Type 01: Referentiewegdek

Type 06: SMA 0/5

Type 13: Keperverband elementenverharding

Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in Bijlage II opgenomen rekenbladen. De verkeersgegevens zijn opgenomen in Bijlage III.

2.2.2 Railverkeerslawai

De spoorweggegevens zijn afkomstig van het CVGG, Centrale Voorziening Geluidgegevens, van het RIVM. De gegevens zijn binnengehaald op 20 april 2025 en hebben betrekking op 3 april 2025.

Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in Bijlage II opgenomen rekenbladen.

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaardrekenmethode”, zoals beschreven in de “Meet- en rekenmethode geluid” van Bijlage I Ve en Bijlage IV f van de Omgevingsregeling.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik, ontwikkeld door dirActivity.

3 NORMSTELLING BESLUIT KWALITEIT LEEFOMGEVING

3.1 Algemeen

Conform de Omgevingsregeling dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in L_{den} in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \log \frac{12 \cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{evening+5}}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{night+10}}{10}}}{24}$$

3.2 Geluidaandachtsgebied

Volgens artikel 3.5 van de Omgevingsregeling wordt een geluidaandachtsgebied bepaald aan de hand van Bijlage IVc (rekenmethode geluidaandachtsgebied). Binnen het aandachtsgebied worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten het aandachtsgebied worden geen eisen gesteld.

Indien het geluidaandachtsgebied van gemeentewegen nog niet is vastgesteld, wordt dit bepaald aan de hand van artikel 17.5 van de Omgevingsregeling. De breedte van het te hanteren geluidaandachtsgebied is afhankelijk van het aantal rijstroken en de geldende maximumsnelheid van de desbetreffende weg. De te hanteren breedtes zijn opgenomen in Tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidaandachtsgebied aan weerszijde van de weg (in meters).

Maximum snelheid	Aantal rijstroken	Breedte geluidaandachtsgebieden (art. 17.5 Omgevingsregeling)
≤ 30 km/h	1 of 2 rijstroken	100
> 30 km/h	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350

3.3 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een (spoor)weg door vaststelling of herziening van een omgevingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

3.4 Type gevel

Een gevel van een gebouw is het vlak van het gebouw waar de buitenlucht ophoudt. Voor een nog te bouwen woning is het de plek waar een gevel mag komen.

Een geluidgevoelig gebouw heeft in beginsel een geluidgevoelige gevel. Vanwege de aanvaardbaarheid van geluid kan het bevoegd gezag in het omgevingsplan de gevel van een

geluidgevoelig gebouw een andere kwalificatie geven. Namelijk:

- Geluidluwe gevel: een geluidluwe gevel is een gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid. In een geluidluwe gevel kunnen ramen en deuren worden geopend zonder dat daarbij veel geluid in de woning binnendringt. Doorgaans wordt uitgegaan van geluidluwe gevel indien de geluidbelasting lager is dan de standaardwaarde, tenzij dit anders aangegeven wordt door de gemeente.
- Niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen: een gevel met bouwkundige maatregelen om de geluidbelasting op het te openen deel te verlagen, voor een verdere uitwerking zie paragraaf 3.6.
- Niet-geluidgevoelige gevel: een niet-geluidgevoelige gevel is een gevel die na een belangenafweging in het omgevingsplan de aanduiding 'niet-geluidgevoelig' krijgt.

3.5 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in nieuwe situaties zijn in artikel 5.78t t/m 5.78y van het Besluit kwaliteit leefomgeving vermeld. De standaardwaarden en grenswaarden zijn in navolgende Tabel 3.2 per geluidbronssoort weergegeven.

Tabel 3.2: Overzicht standaardwaarde en grenswaarde Bkl nieuwe situaties.

Geluidbronssoort	Standaardwaarde	Grenswaarde
Provinciale wegen	50 dB L _{den}	60 dB L _{den}
Rijkswegen		
Gemeentewegen	53 dB L _{den}	70 dB L _{den}
Waterschapswegen		
Lokale spoorwegen	55 dB L _{den}	65 dB L _{den}
Hoofdspoorwegen		
Industrieterreinen	50 dB L _{den}	55 dB L _{den}
	40 dB L _{night}	45 dB L _{night}

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat de standaardwaarde niet mag worden overschreden. Indien de standaardwaarde wel maar de grenswaarde niet wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden bij Algemene Maatregel van Bestuur ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Bij het overschrijden van de standaardwaarde dient het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel te worden betrokken. Tevens dient de gecumuleerde geluidbelasting op het geluidgevoelig gebouw te worden beoordeeld. Daarnaast dient het gezamenlijk geluid te worden bepaald en in het omgevingsplan te worden vastgelegd. Het

gezamenlijk geluid betreft het geluid van de verschillende relevante bronnen opgeteld, zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid. Voor de gecumuleerde geluidbelasting dient wel rekening te worden gehouden met de hinderlijkheid van de verschillende soorten bronnen.

Wanneer de grenswaarde uit artikel 5.78u Bkl, wordt overschreden, is realisatie van nieuwbouw alleen mogelijk door het toepassen van een of meer niet-geluidgevoelige gevels of door middel van het treffen van bouwkundige voorzieningen, waarmee ervoor wordt gezorgd dat de optredende gevelbelasting op het te openen deel aan de grenswaarde voldoet. Een niet-geluidgevoelige gevel betreft een gevel zonder te openen delen in de uitwendige scheidingsconstructie voor zover hierachter direct een verblijfsruimte is gelegen. Bouwkundige maatregelen kunnen in en/of aan de uitwendige scheidingsconstructie worden getroffen.

Als de grenswaarde wordt overschreden wordt in het belang van het beschermen van de gezondheid een geluidluwe gevel betrokken. Een geluidluwe gevel wordt in het Bkl als volgt gedefinieerd: een gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid.

Geluidbeperkende maatregelen komen enkel in aanmerking als deze financieel doelmatig zijn en er geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard tegen bestaan.

3.6 Niet-geluidgevoelige gevel

Indien de grenswaarde wordt overschreden kan enkel een geluidgevoelig gebouw worden gerealiseerd indien, conform artikel 5.78y van het Besluit kwaliteit leefomgeving, bouwkundige maatregelen worden getroffen.

De uitwendige scheidingsconstructie van de gevel(s) waar de grenswaarde wordt overschreden dient te worden uitgevoerd als een niet-geluidgevoelige gevel. De betreffende gevel mag geen te openen delen bevatten anders dan als onderdeel van een gemeenschappelijke doorgang. Alternatief hiervoor is het reduceren van de optredende gevelbelasting op de te openen delen die direct grenzen aan een verblijfsgebied tot de grenswaarde of lager. Indien een van voornoemde bouwkundige maatregelen wordt toegepast dient in het omgevingsplan te worden opgenomen dat de betreffende gevel een niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen is.

Het toepassen voor voornoemde bouwkundige maatregelen bij een overschrijding van de grenswaarde is enkel toegestaan indien er geen doelmatige geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de grenswaarde te voldoen en de overschrijding van de

grenswaarde zoveel mogelijk wordt beperkt door het treffen van geluidbeperkende maatregelen. Geluidbeperkende maatregelen worden enkel in aanmerking genomen als deze financieel doelmatig zijn en er geen overwegende bezwaren tegen bestaan.

3.7 Afwijkende eisen plaatselijk Omgevingsplan

De gemeente Oss is op het moment van schrijven van dit rapport bezig met het opstellen van een nieuw geluidbeleid. Vanuit de gemeente is daarom verzocht om te toetsen aan de huidige wetgeving Omgevingswet. In het ontwerp dient sprake te zijn van minimaal een geluidluwe gevel.

3.8 Besluit bouwwerken leefomgeving

In het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) zijn voor nieuwbouwsituaties in paragraaf 4.3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaaï de betreffende standaardwaarde wordt overschreden kunnen gemeenten een plaatselijk hogere geluidbelasting toestaan die in het omgevingsplan zal worden opgenomen. In dergelijke situaties mag alleen worden gebouwd wanneer de karakteristieke geluidwering van de verblijfsgebieden van het betreffende gebouw gelijk of hoger te zijn dan het verschil tussen het gezamenlijk geluid en 33 dB met een minimum van 20 dB, conform artikel 4.102 en 4.103.

Bovenstaande eisen gelden niet alleen in nieuwbouw situaties, maar ook bij het wijzigen van een gebruiksfunctie van een bouwwerk of een gedeelte daarvan. Bij een functiewijziging kan men in overleg met het bevoegd gezag een maatwerkvoorschrift aanvragen voor het verruimen van de binnenwaarde tot maximaal 38 dB. Indien de uitwendige scheidingsconstructie geheel wordt vernieuwd is een maatwerkvoorschrift niet mogelijk.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan van twee derde van de verdiepingshoogte. De ligging van de waarneempunten is opgenomen in de in Bijlage I opgenomen figuren.

Navolgend is per bron het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende waarde, de standaardwaarde en de grenswaarde aangegeven. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in Bijlage II.

De geluidbelastingen zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

- Groen: de standaardwaarde wordt niet overschreden, in het kader van het Besluit kwaliteit leefomgeving worden geen restricties opgelegd.
- Geel: de standaardwaarde wordt overschreden, de grenswaarde wordt niet overschreden. Op basis van de optredende geluidbelastingen dient het bevoegd gezag een afweging te maken om het geluid boven de standaardwaarde toe te staan en vast te leggen in het Omgevingsplan.
- Oranje: de grenswaarde wordt overschreden. Woningbouw is enkel toegestaan als ter plaatse van de overschrijding een niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen wordt gerealiseerd, in geval zich daarachter een verblijfsruimte bevindt.

4.1 Gemeentewegen

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten gemeentewegen (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Bestemming	Standaardwaarde	Grenswaarde
1	2.0	58	wonen	53	70
1	5.2	57	wonen	53	70
1	8.4	57	wonen	53	70
1	11.6	56	wonen	53	70
1	14.8	55	wonen	53	70
1	18.0	55	wonen	53	70
2	2.0	54	wonen	53	70
2	5.2	55	wonen	53	70
2	8.4	55	wonen	53	70
2	11.6	53	wonen	53	70
2	14.8	53	wonen	53	70
2	18.0	53	wonen	53	70

Vervolg Tabel 4.1: Berekeningsresultaten gemeentewegen (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Bestemming	Standaardwaarde	Grenswaarde
3 t/m 21	alle	≤53	wonen	53	70

4.2 Spoorlijn Tilburg - Nijmegen

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten spoorweg (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Bestemming	Standaardwaarde	Grenswaarde
Alle	Alle	≤55	wonen	55	65

4.3 Gecumuleerde geluidbelasting en gezamenlijk geluid

Bij een overschrijding van de standaardwaarde dient de gecumuleerde geluidbelasting op het geluidgevoelig gebouw te worden beoordeeld. De gecumuleerde geluidbelastingen zijn berekend conform de rekenregels van artikel 3.25 van de Omgevingsregeling.

Het gezamenlijk geluid is het geluid door geluidbronsorten en andere activiteiten energetisch opgeteld zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid.

Het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) stelt eisen aan de gevelgeluidwering voor situaties waar sprake is van een hogere geluidbelasting dan de standaardwaarde. De vereiste karakteristieke geluidwering is gelijk aan het verschil tussen het gezamenlijk geluid en 33 dB.

De gecumuleerde geluidbelasting, het gezamenlijk geluid en de vereiste geluidwering zijn opgenomen in Tabel 4.3.

Tabel 4.3: Gecumuleerde geluidbelasting, gezamenlijk geluid en vereiste karakteristieke geluidwering (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde			Cumulatieve geluidbelasting	Gezamenlijk geluid	Vereiste geluidwering
		Gemeentewegen	RL	L*RL			
1	2.00	58	52	45	58	59	26
1	5.20	57	51	45	58	58	25
1	8.40	57	51	45	57	58	25
1	11.60	56	51	45	56	57	24

Vervolg Tabel 4.3: Gecumuleerde geluidbelasting, gezamenlijk geluid en vereiste karakteristieke geluidwering (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde			Cumulatieve geluidbelasting	Gezamenlijk geluid	Vereiste geluidwering
		Gemeente-wegen	RL	L*RL			
1	14.80	55	52	46	56	57	24
1	18.00	54	52	46	55	56	23
2	2.00	54	50	45	55	56	23
2	5.20	55	50	44	55	56	23
2	8.40	55	50	44	55	56	23
2	11.60	53	51	45	54	55	22
2	14.80	53	52	45	54	55	22
2	18.00	53	52	46	53	55	22
3	1.80	37	41	41	43	43	20
3	4.80	39	42	41	43	44	20
3	7.80	40	44	42	44	45	20
3	10.80	42	46	42	45	47	20
3	13.80	44	47	43	46	49	20
4	1.80	40	40	41	43	43	20
4	4.80	41	41	41	44	44	20
4	7.80	42	43	41	45	46	20
4	10.80	43	44	42	46	47	20
4	13.80	44	46	43	46	48	20
5	1.80	44	40	41	46	45	20
5	4.80	46	41	41	47	47	20
5	7.80	46	42	41	47	48	20
5	10.80	46	44	42	48	48	20
5	13.80	46	46	43	48	49	20
6	1.80	44	40	41	46	45	20
6	4.80	45	41	41	47	47	20
6	7.80	46	42	41	47	47	20
6	10.80	46	44	42	47	48	20
6	13.80	46	46	43	48	49	20
7	1.80	43	39	41	45	44	20
7	4.80	44	41	41	46	46	20
7	7.80	45	42	41	47	47	20
7	10.80	45	43	42	47	47	20
7	13.80	46	45	42	47	48	20
8	1.80	44	36	41	45	44	20
8	4.80	45	37	41	46	46	20
8	7.80	46	36	41	47	47	20
8	10.80	46	36	41	47	47	20
8	13.80	46	38	41	47	47	20
9	1.80	32	37	41	41	38	20
9	4.80	33	37	41	41	39	20
9	7.80	33	38	41	41	39	20
9	10.80	34	38	41	42	39	20
9	13.80	35	38	41	42	40	20
10	1.80	34	34	41	42	37	20

Vervolg Tabel 4.3: Gecumuleerde geluidbelasting, gezamenlijk geluid en vereiste karakteristieke geluidwering (in dB).

Waarnem-punt	Waarnem-hoogte	Berekende waarde			Cumulatieve geluidbelasting	Gezamenlijk geluid	Vereiste geluidwering
		Gemeente-wegen	RL	L*RL			
10	4.80	35	34	41	42	37	20
10	7.80	35	35	41	42	38	20
10	10.80	36	36	41	42	39	20
10	13.80	38	39	41	42	41	20
11	1.80	40	37	41	43	42	20
11	4.80	42	38	41	44	43	20
11	7.80	44	39	41	45	45	20
11	10.80	44	40	41	46	46	20
11	13.80	44	40	41	46	46	20
11	16.80	45	40	41	46	46	20
12	1.80	33	42	41	42	43	20
12	4.80	38	43	42	43	44	20
12	7.80	41	44	42	44	45	20
12	10.80	42	45	42	45	47	20
12	13.80	43	47	43	46	48	20
12	16.80	44	48	44	47	50	20
13	1.80	33	41	41	42	42	20
13	4.80	36	42	41	42	43	20
13	7.80	39	43	42	43	44	20
13	10.80	40	44	42	44	46	20
13	13.80	42	46	43	45	47	20
13	16.80	44	47	43	47	49	20
14	1.80	34	42	41	42	43	20
14	4.80	36	43	41	43	43	20
14	7.80	38	43	42	43	44	20
14	10.80	40	45	42	44	46	20
14	13.80	43	46	43	46	48	20
14	16.80	45	48	44	47	50	20
15	1.80	34	42	41	42	43	20
15	4.80	35	43	41	42	43	20
15	7.80	37	44	42	43	45	20
15	10.80	40	46	43	44	47	20
15	13.80	43	47	43	46	49	20
15	16.80	45	49	44	47	50	20
16	1.80	34	42	41	42	42	20
16	4.80	35	43	41	42	43	20
16	7.80	37	44	42	43	45	20
16	10.80	40	46	43	45	47	20
16	13.80	44	48	43	47	49	20
16	16.80	46	49	44	48	51	20
17	2.00	38	36	41	43	40	20
17	5.20	39	38	41	43	42	20
17	8.40	41	44	42	44	46	20
17	11.60	43	48	44	47	50	20

Vervolg Tabel 4.3: Gecumuleerde geluidbelasting, gezamenlijk geluid en vereiste karakteristieke geluidwering (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde			Cumulatieve geluidbelasting	Gezamenlijk geluid	Vereiste geluidwering
		Gemeentewegen	RL	L*RL			
17	14.80	47	50	44	49	52	20
17	18.00	49	51	45	50	53	20
18	2.00	33	42	41	42	43	20
19	1.80	34	42	41	42	43	20
20	2.00	40	38	41	43	42	20
21	2.00	43	37	41	45	44	20
23	2.00	48	37	41	49	48	20
23	5.20	49	38	41	50	49	20
23	8.40	49	39	41	50	50	20
23	11.60	49	41	41	50	50	20
24	2.00	50	42	41	51	51	20
24	5.20	51	41	41	51	51	20
24	8.40	51	41	41	51	51	20
25	2.00	45	36	41	46	45	20
25	5.20	45	38	41	46	46	20
25	8.40	45	44	42	47	48	20
25	11.60	48	49	44	50	52	20
25	14.80	51	52	45	52	54	21
25	18.00	52	52	46	53	55	22

5 EVALUATIE REKENRESULTATEN EN CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van MIBA Bouwmanagement BV is, in het kader van de realisatie van 67 nieuwe woningen op een oude KPN-locatie tussen de Molenstraat en Oostwal in Oss, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege verkeerslawaaï ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van het Besluit kwaliteit leefomgeving. De huidige bebouwing bestaat uit verschillende volumes variërend van hoogte. De huidige gebruiker trekt zich terug in een kleiner volume van het plan, waardoor de overige bebouwing gesloopt kan worden. Deze vrijgekomen ruimte gecombineerd met naastliggende bouwgrond bieden ruimte voor twee nieuwe bouwvolumes. Het volume grenzend aan de Molenstraat zal in lijn gebouwd worden met de naastgelegen bebouwing. Het ontwerp van de bebouwing op het achterliggende terrein is afgestemd aan de behoefte van Brabant Wonen.

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen het geluidaanachtsgebied van de Molenstraat, Raadhuislaan, Oostwal, Carmelietenstraat, Boterstraat en de spoorlijn Tilburg - Nijmegen.

5.2 Gemeentewegen

- De standaardwaarde wordt wel, maar de grenswaarde wordt niet overschreden. De geluidbelasting ten gevolge van de gemeentewegen is maximaal 58 dB. De standaardwaarde wordt ter plaatse van 18 appartementen overschreden.
- De gemeente Oss dient aan de hand van voorliggend onderzoek een afweging te maken om het geluid boven de standaardwaarde toe te staan.
- In de voorliggende situatie kan als uitgangspunt worden aangedragen dat de appartementen bestaande bebouwing vervangen.
- Het treffen van maatregelen aan de bron in de vorm van een andere wegverharding zou kunnen worden overwogen. Hiermee is een geluidreductie van maximaal 5 dB te realiseren. De geluidbelasting kan daarmee mogelijk worden teruggebracht tot de standaardwaarde of lager. De kosten voor deze maatregel voor de Molenstraat worden geraamd op €90.000,- (200 m * 9m * €50,-) en is daarmee niet financieel doelmatig. Bovendien stuit deze maatregel op overwegende bezwaren van technische aard.
- Het verder naar achteren verplaatsen van de woningen om de geluidbelasting verder te reduceren kan ertoe leiden dat wordt voldaan aan de standaardwaarde. Zou de afstand tot de weg worden vergroot, van 3 naar 10 meter, dan zal de geluidbelasting op de voorgevel met circa 5 dB afnemen, waarmee wordt voldaan aan de standaardwaarde. Echter uit stedenbouwkundig oogpunt is het verder van de weg plaatsen niet wenselijk: de woningen

zijn in aansluiting op de lintbebouwing gesitueerd. Bovendien biedt het kavel waarop de bebouwing gesitueerd is geen mogelijkheden om de gebouwen in huidige opstelling verder naar achteren te verplaatsten.

- Het plaatsen van een geluidscherm is akoestisch niet verder onderzocht. Om de geluidbelasting op de gevel te verlagen is een geheel gesloten scherm benodigd. Een geheel gesloten scherm ter plaatse van de voorgevel aan de Molenstraat is niet realistisch, omdat deze gevel grenst aan de openbare weg en er dus geen ruimte is om het plaatsen van een scherm mogelijk te maken.
- De gemeente Oss is op het moment van schrijven van dit rapport bezig met het opstellen van een nieuw geluidbeleid. Vanuit de gemeente is daarom verzocht om te toetsen aan de huidige wetgeving Omgevingswet. In het ontwerp dient sprake te zijn van minimaal een geluidluwe gevel per appartement. Dit is vrijwel overal het geval, behalve op verdieping 5 bij appartement 22. Hier worden twee gevels belast, de geluidbelasting op de voorgevel bedraagt 56 dB en op de zijgevel 55 dB. Beide waardes liggen boven de standaardwaarde. Het huidige ontwerp voldoet dus nog niet aan deze door de gemeente gestelde eis. Bij de verdere planuitwerking moet worden bekeken op welke manier kan worden voldaan.

5.3 Spoorweg

- De geluidbelasting ten gevolge van de spoorweg is maximaal 52 dB waarmee aan de standaardwaarde wordt voldaan. Het Besluit kwaliteit leefomgeving legt ten gevolge van de spoorweg geen restricties op aan het plan.

5.4 Gecumuleerd geluid

De maximale gecumuleerde geluidbelasting is 58 dB, dit is gelijk aan de maximale geluidbelasting van de bronsoort gemeentewegen. Mede aan de hand van het gecumuleerde geluid kan het bevoegd gezag beoordelen of en in welke mate het verantwoord is de afwegingsruimte boven de standaardwaarde te benutten.

Om een beoordeling van het gecumuleerd geluid te kunnen maken zou gebruik gemaakt kunnen worden van de beoordeling geluidkwaliteit gecumuleerd geluid. Binnen deze methode wordt de optredende geluidbelasting ingedeeld in verschillende classificaties. In Tabel 5.1 is de methode opgenomen.

Tabel 5.1: Beoordeling geluidkwaliteit gecumuleerd geluid

Gecumuleerd geluid in L_{cum}	Kwalificatie
≤ 45	Zeër goed
46 - 50	Goed
51 - 55	Redelijk
56 - 60	Matig
61 - 65	Tamelijk slecht
66 - 70	Slecht

≥ 71	Zeer slecht
-----------	-------------

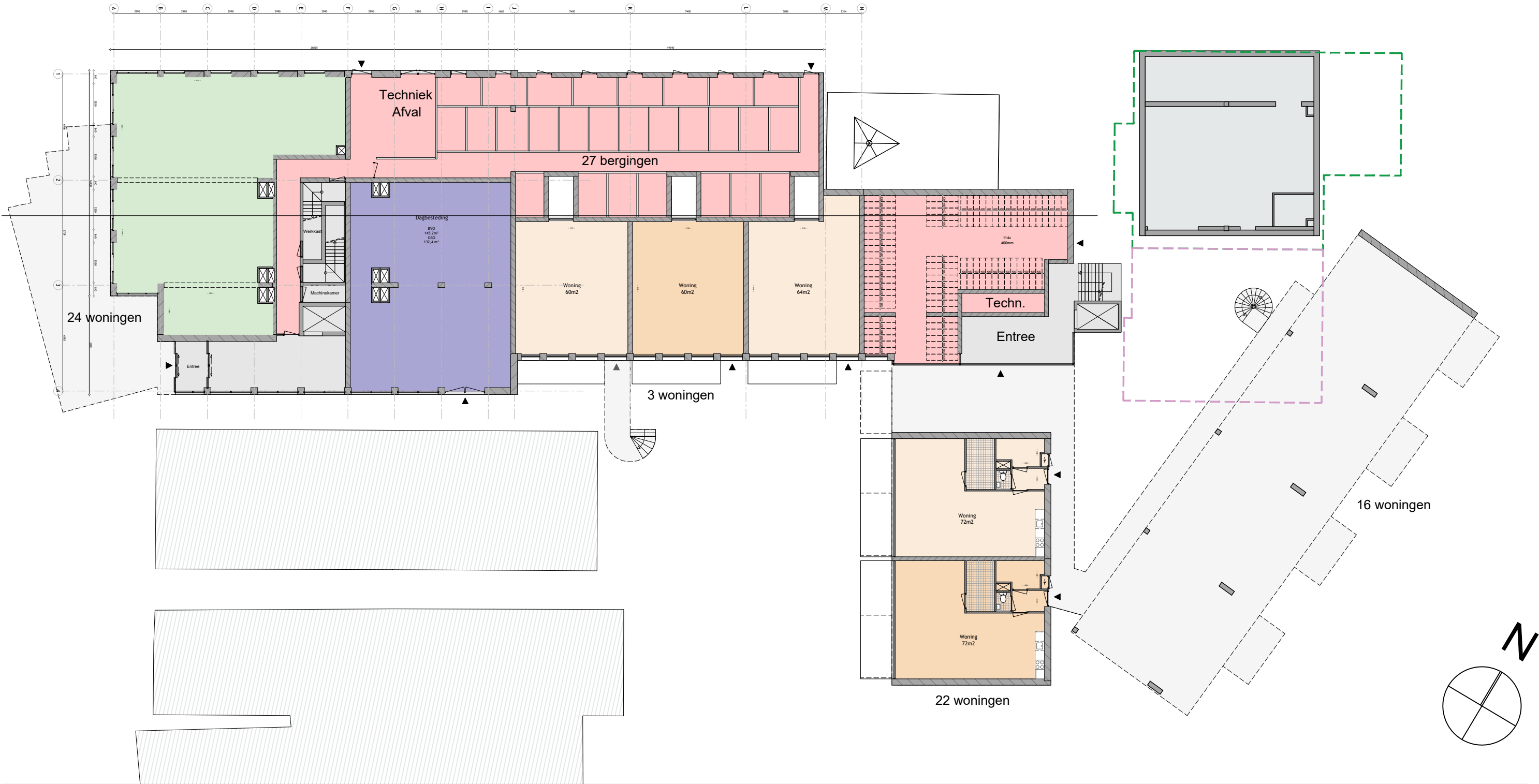
Ter plaatse van de voorgevel aangrenzend aan de Molenstraat is sprake van een de kwalificatie Matig. Voor de overige gevels geldt de kwalificatie Redelijk tot Zeer goed.

5.5 Gezamenlijk geluid en Besluit bouwwerken leefomgeving

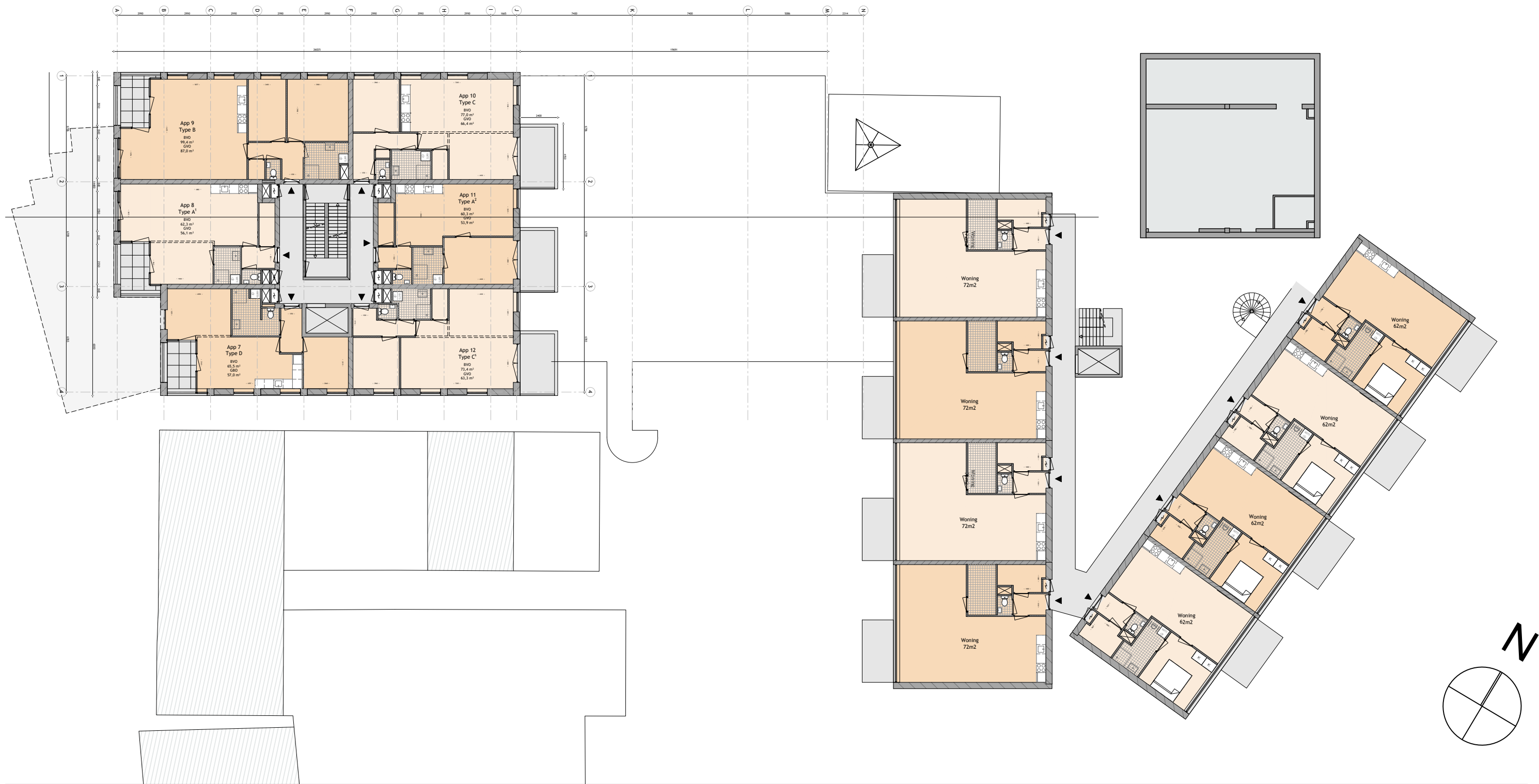
Het gezamenlijk geluid is maximaal 59 dB. Conform het Besluit bouwwerken leefomgeving worden in deze situatie eisen gesteld aan de minimale gevelgeluidwering. Wanneer de standaardwaarde wordt overschreden, moet voor de nieuwe woningen worden aangetoond welke geluidwerende maatregelen aan de gevel noodzakelijk zijn om te kunnen voldoen aan het gestelde in artikel 4.103 van het Bbl. De minimaal vereiste geluidwering is het verschil tussen het gezamenlijk geluid en 33 dB. In Tabel 4.3 is de benodigde karakteristieke geluidwering weergegeven.

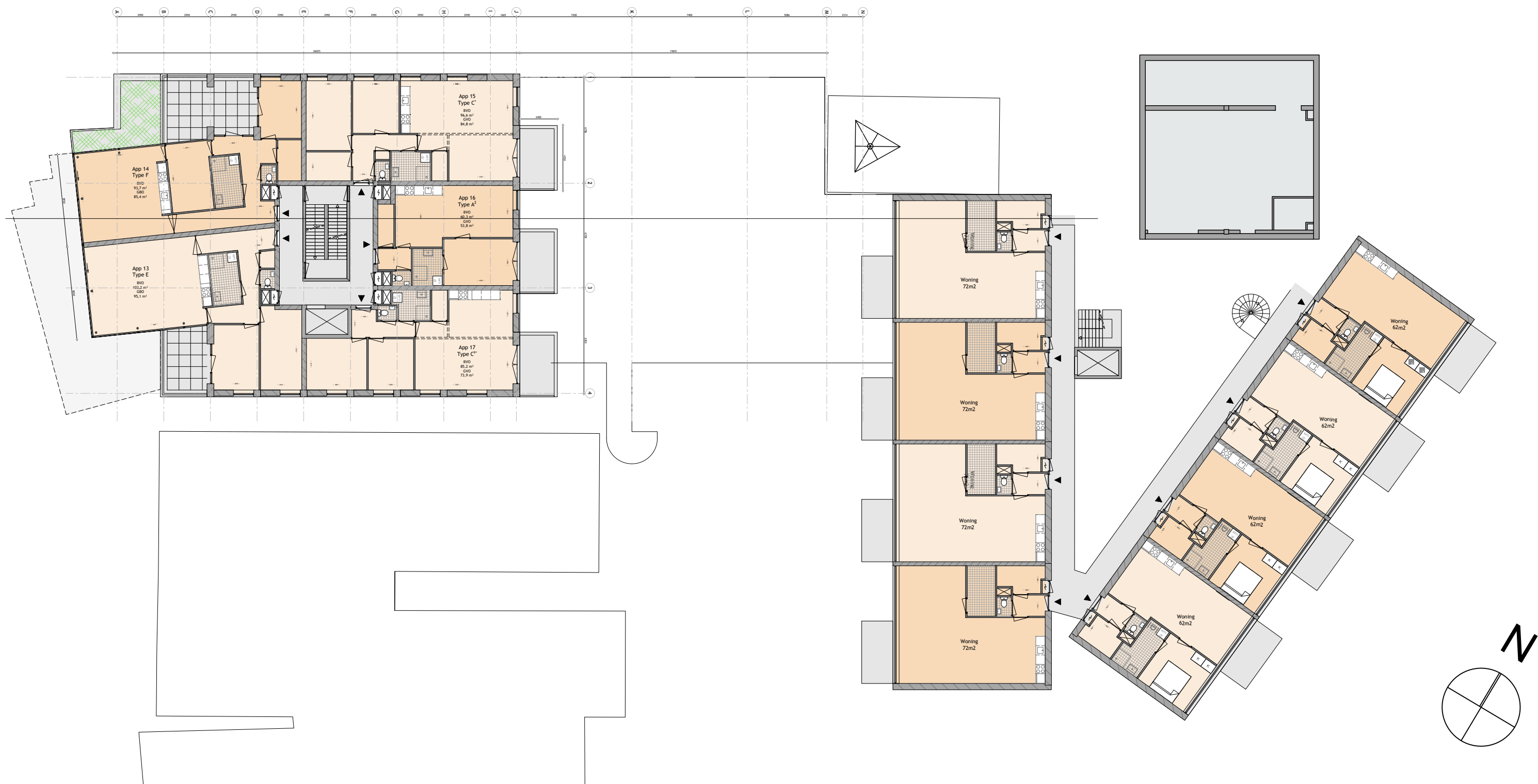
BIJLAGE I

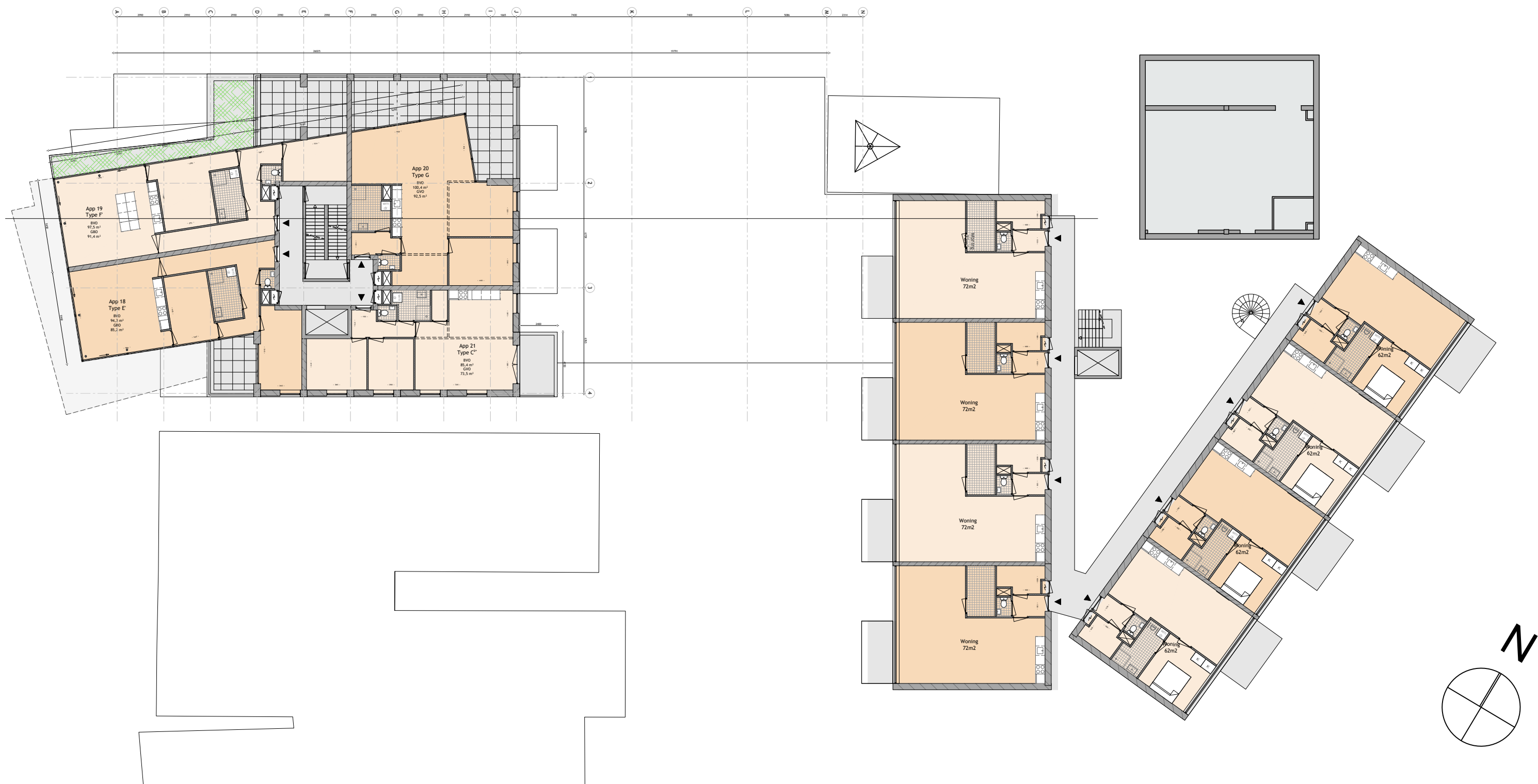
Figuren akoestisch rekenmodel

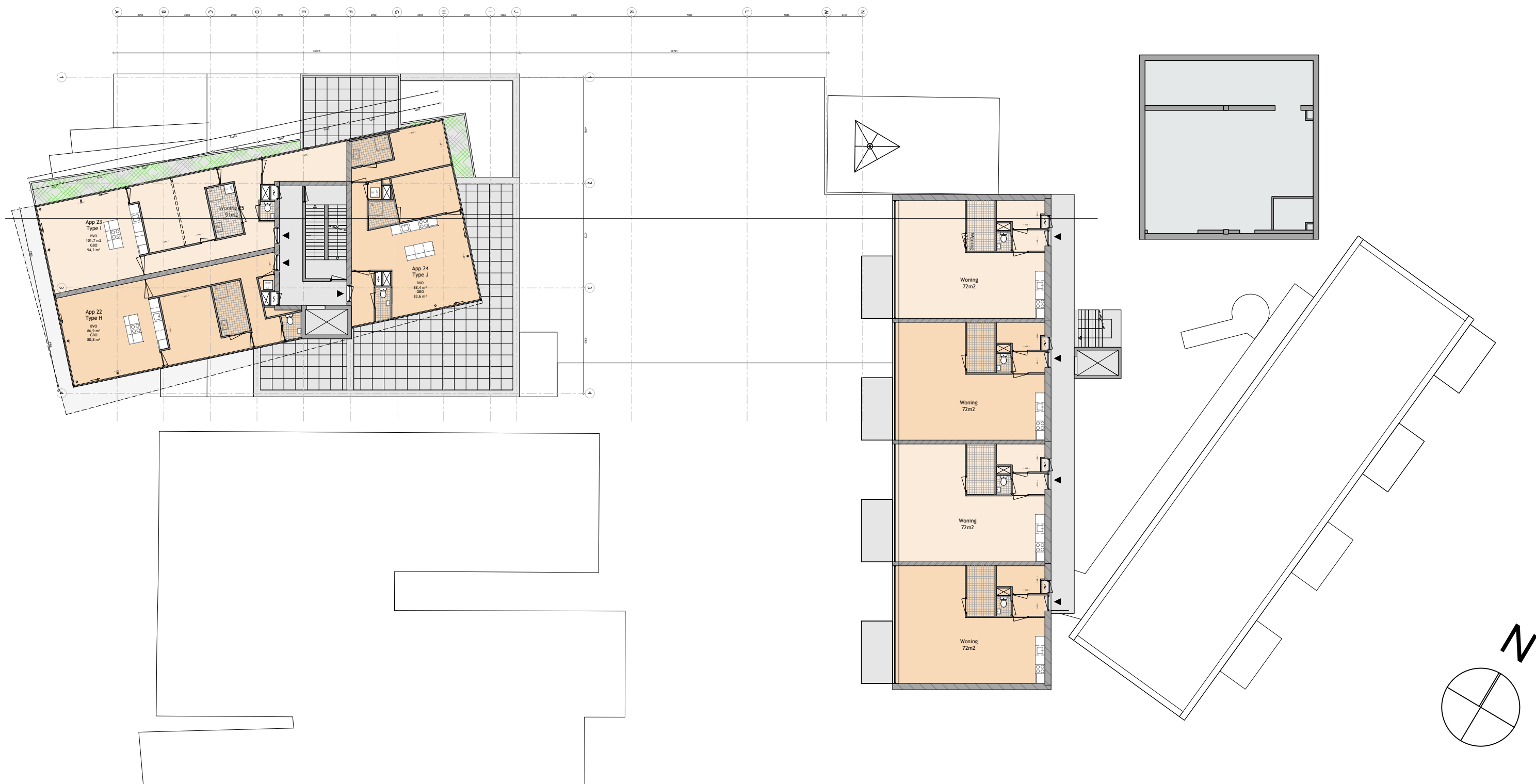










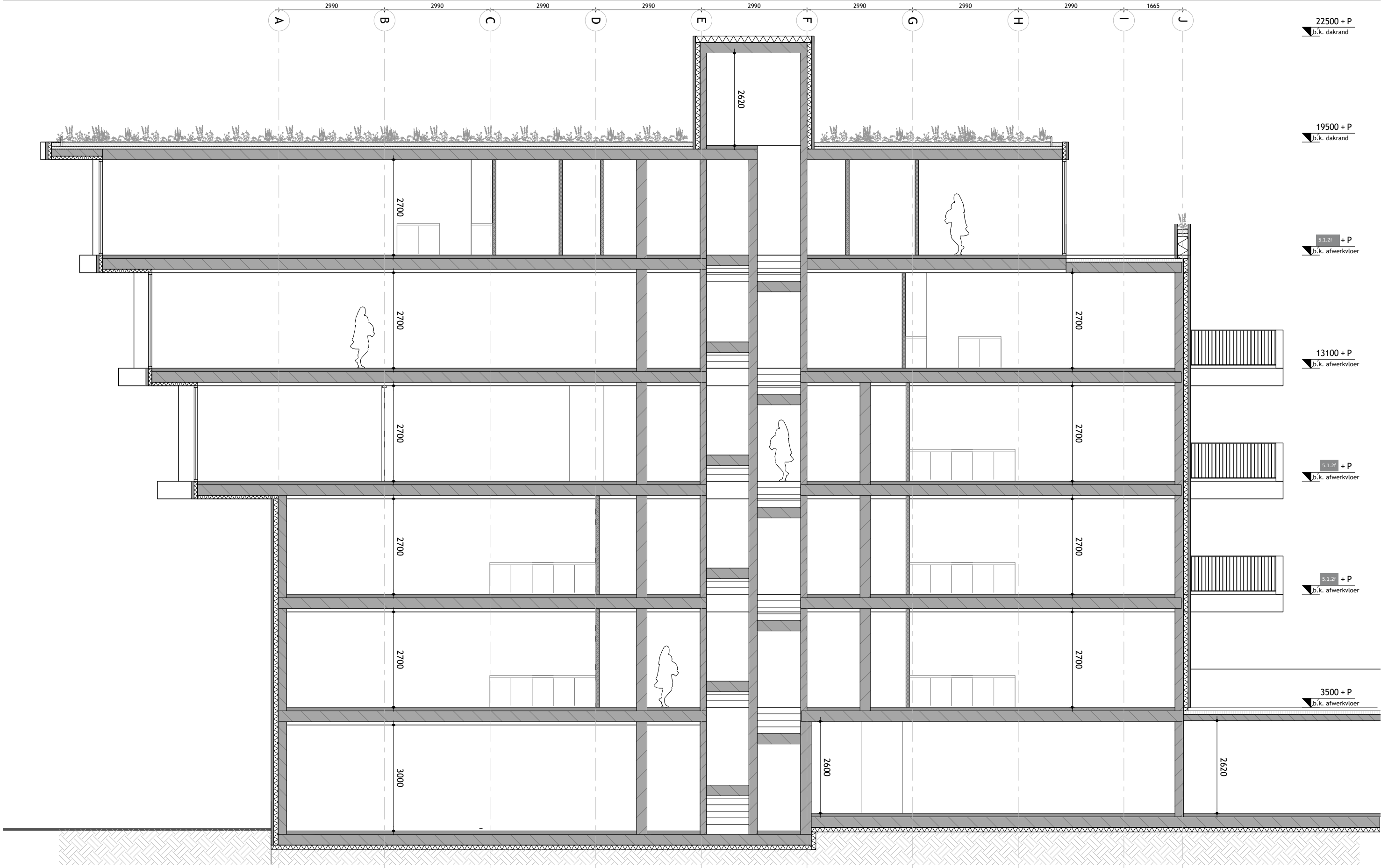








Doorsnede



K+ Adviesgroep b.v.

project Herontwikkeling Molenstraat 32 34 Oss KPN gebouw
opdrachtgever



- objecten**
- bodemabsorptie
 - bebouwing
 - baanvak (beoordeeld als railverkeer)
 - rijlijn
 - extrastomp scherm
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel

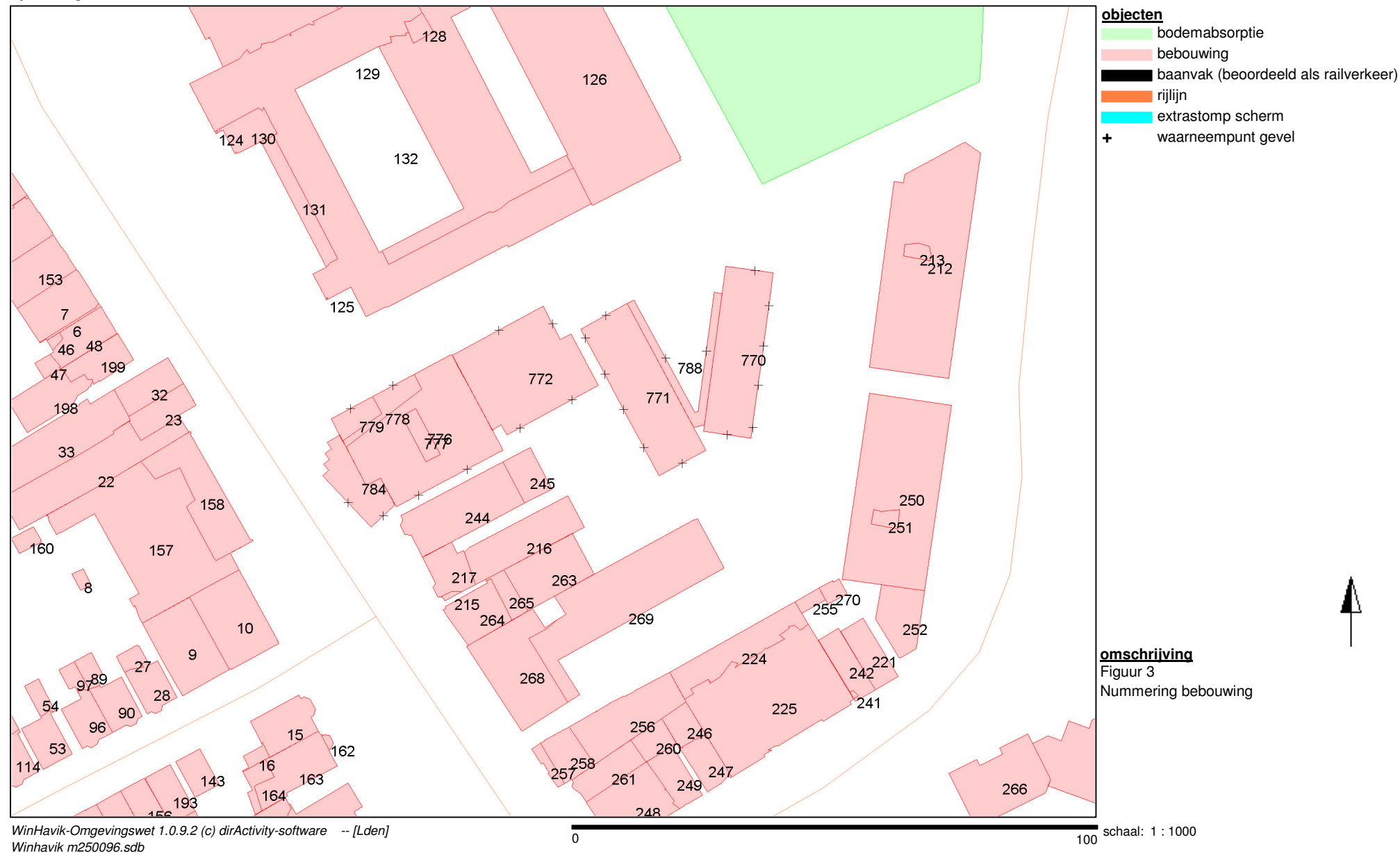
K+ Adviesgroep b.v.

project Herontwikkeling Molenstraat 32 34 Oss KPN gebouw
opdrachtgever



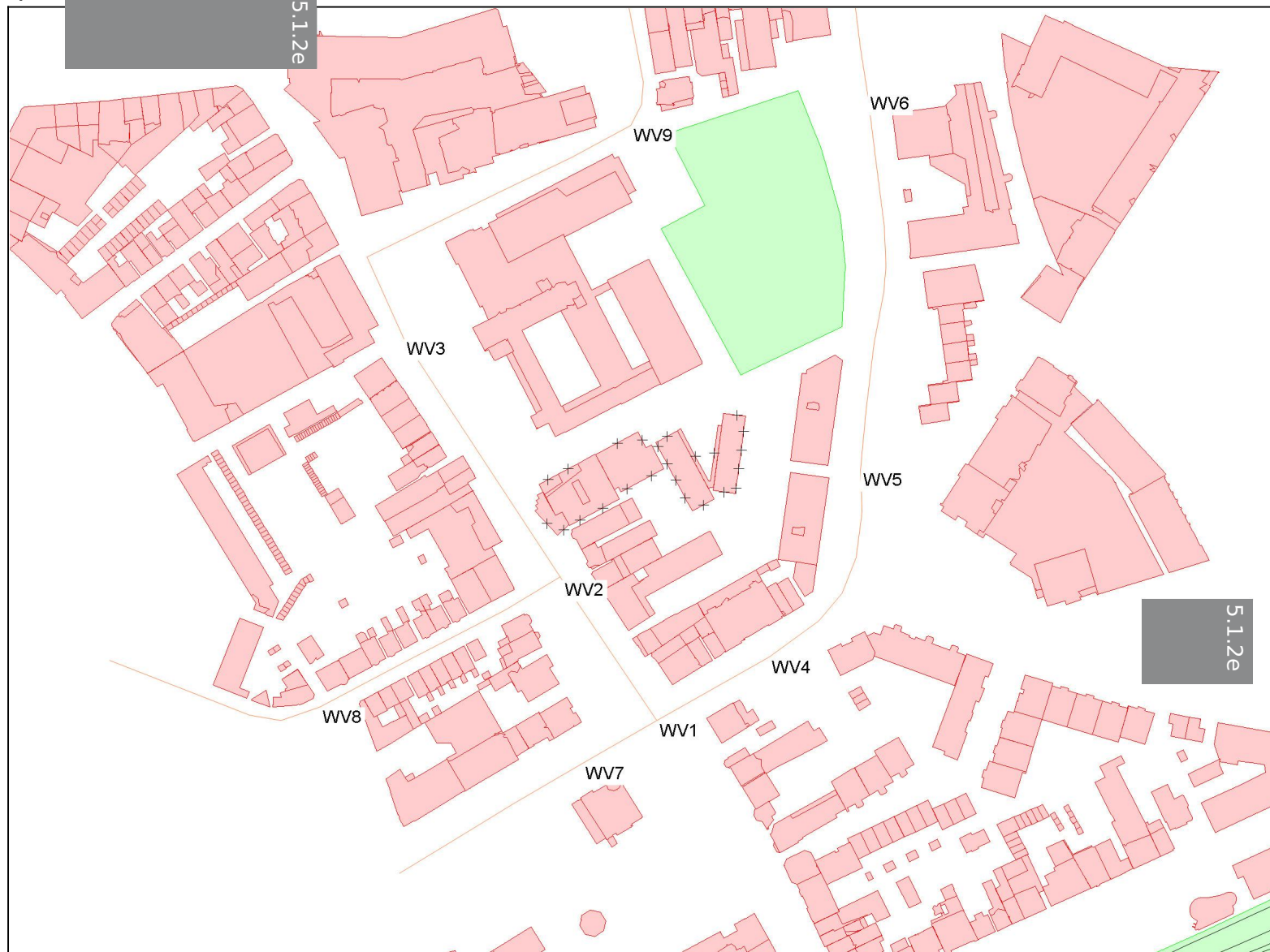
K+ Adviesgroep b.v.

project Herontwikkeling Molenstraat 32 34 Oss KPN gebouw
opdrachtgever



K+ Adviesgroep b.v.

project Herontwikkeling Molenstraat 32 34 Oss KPN gebouw
opdrac



objecten

- bodemabsorptie
- bebouwing
- baanvak (beoordeeld als railverkeer)
- rijlijn
- extrastomp scherm
- + waarneempunt gevel

omschrijving

Figuur 4
Rijlijnen

BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelastingen

Projectgegevens

projectnaam: Herontwikkeling Molenstraat 32 34 Oss KPN gebouw
opdrachtgever:
adviseur: jufo
databaseversie: 1001
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

<u>omschrijving</u>	<u>beoordeeld als verkeerslawaa</u>		<u>beoordeeld als railverkeerslawaa</u>		<u>beoordeeld als industrielawaa</u>
	wegverkeer	railverkeer (lokaal spoor)	railverkeer	industrie (emplacement)	industrie
rekenhart versie:	1.1.2 (build 1)		1.1.2 (build 1)		
rekenresultaat binnengelezen (datum):	27-05-2025 10:52		27-05-2025 10:59		
maximum aantal reflecties:	1		1		1
standaard bodemabsorptie:	0 %		0 %		%
rekenmethode:					OW
meteo correctie:					☒
jaargetijde zomer:					☐
opmerking					

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	10.4	7.5	19		80	
2	15.4	7.5	32		80	
3	10.0	7.3	11		80	
4	9.7	7.2	5		80	
5	10.4	7.6	7		80	
6	19.7	7.7	16		80	
7	19.7	7.7	31		80	
8	9.5	7.1	9		80	
9	10.9	7.2	42		80	
10	16.8	7.2	38		80	
11	10.4	4.1	7		80	
12	10.4	7.1	22		80	
13	19.6	7.1	169		80	
14	9.9	7.1	7		80	
15	16.3	7.2	39		80	
16	10.5	7.2	18		80	
17	9.8	7.1	7		80	
18	9.8	7.1	7		80	
19	9.9	7.1	7		80	
20	9.8	7.1	7		80	
21	10.1	7.3	8		80	
22	11.7	7.1	86		80	
23	16.5	7.1	34		80	
24	9.8	7.1	7		80	
25	9.8	7.1	8		80	
26	9.4	6.9	9		80	
27	10.1	7.2	17		80	
28	16.0	7.2	31		80	
29	9.8	7.1	7		80	
30	10.2	7.2	10		80	
31	15.6	7.2	31		80	
32	16.7	7.0	24		80	
33	13.4	7.0	52		80	
34	9.8	7.1	7		80	
35	9.8	7.1	6		80	
36	19.7	7.2	43		80	
37	9.8	7.1	7		80	
38	9.8	7.2	7		80	
39	9.6	7.2	5		80	
40	13.1	7.2	29		80	
41	9.9	7.1	7		80	
42	14.2	7.2	40		80	
43	9.6	7.2	5		80	
44	10.4	7.6	7		80	
45	9.8	7.1	7		80	
46	11.0	7.3	8		80	
47	10.5	7.3	11		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
48	17.8	7.3	34		80	
49	9.7	7.3	5		80	
50	10.4	7.6	7		80	
51	10.5	7.6	7		80	
52	9.6	7.2	6		80	
53	16.0	7.1	31		80	
54	10.0	7.1	19		80	
55	10.0	7.2	10		80	
56	10.7	7.5	26		80	
57	16.8	7.5	41		80	
58	15.7	7.5	31		80	
59	10.8	7.5	15		80	
60	9.9	7.1	8		80	
61	23.0	7.2	20		80	
62	19.8	7.2	106		80	
63	16.5	7.2	14		80	
64	11.5	7.2	245		80	
65	22.4	7.2	123		80	
66	17.0	7.2	112		80	
67	9.7	7.2	6		80	
68	13.1	7.0	30		80	
69	13.6	7.2	26		80	
70	10.4	7.2	26		80	
71	9.8	7.1	7		80	
72	13.3	7.2	41		80	
73	9.9	7.1	8		80	
74	15.6	7.2	28		80	
75	10.1	7.2	11		80	
76	9.8	7.1	7		80	
77	9.8	7.1	7		80	
78	9.6	7.2	6		80	
79	13.0	7.0	53		80	
80	12.7	7.2	61		80	
81	13.0	7.2	68		80	
82	12.7	7.2	62		80	
83	20.6	7.2	65		80	
84	10.5	7.2	43		80	
85	9.7	7.2	5		80	
86	9.7	7.3	5		80	
87	9.7	7.3	5		80	
88	9.8	7.1	7		80	
89	11.0	7.2	16		80	
90	15.9	7.2	23		80	
91	9.8	7.1	7		80	
92	9.7	7.2	5		80	
93	9.8	7.3	26		80	
94	11.3	7.3	54		80	
95	9.7	7.3	5		80	
96	15.9	7.2	32		80	
97	11.3	7.2	17		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
98	10.2	7.2	13		80	
99	9.7	7.3	5		80	
100	9.7	7.2	5		80	
101	10.6	7.2	14		80	
102	13.6	7.2	25		80	
103	9.8	7.1	7		80	
104	9.8	7.1	8		80	
105	9.7	7.2	6		80	
106	11.2	7.6	16		80	
107	15.5	7.6	43		80	
108	9.7	7.2	6		80	
109	9.7	7.2	5		80	
110	9.7	7.3	5		80	
111	9.8	7.1	7		80	
112	9.8	7.1	7		80	
113	9.9	7.0	8		80	
114	15.9	7.1	31		80	
115	10.0	7.1	16		80	
116	9.7	7.3	5		80	
117	9.9	7.1	8		80	
118	10.5	7.6	7		80	
119	11.5	7.4	12		80	
120	20.2	7.4	24		80	
121	23.3	7.4	85		80	
122	23.3	7.4	38		80	
123	9.8	7.1	7		80	
124	7.4	7.1	1		80	
125	16.7	7.1	1		80	
126	23.0	7.1	133		80	
127	16.2	7.1	20		80	
128	25.7	7.1	15		80	
129	12.0	7.1	361		80	
130	26.2	7.1	31		80	
131	15.6	7.1	32		80	
132	20.5	7.1	305		80	
133	11.5	7.2	17		80	
134	11.5	7.2	31		80	
135	9.6	7.2	6		80	
136	9.7	7.2	5		80	
137	10.5	7.6	7		80	
138	9.9	7.1	7		80	
139	9.8	7.1	7		80	
140	9.6	7.2	6		80	
141	9.6	7.2	6		80	
142	10.5	7.6	8		80	
143	9.9	7.2	21		80	
144	9.7	7.2	5		80	
145	9.8	7.1	7		80	
146	9.8	7.1	7		80	
147	9.8	7.0	7		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
148	9.6	7.2	6		80	
149	9.7	7.3	5		80	
150	9.7	7.3	6		80	
151	19.7	7.4	31		80	
152	9.8	7.1	7		80	
153	19.7	7.7	43		80	
154	19.6	7.0	88		80	
155	10.0	7.2	9		80	
156	15.6	7.2	21		80	
157	11.9	7.3	121		80	
158	17.6	7.3	50		80	
159	9.6	7.2	6		80	
160	9.9	7.0	13		80	
161	9.7	7.3	5		80	
162	11.3	7.3	6		80	
163	17.5	7.3	45		80	
164	10.6	7.3	25		80	
165	9.8	7.1	8		80	
166	10.4	4.1	7		80	
167	9.6	7.2	6		80	
168	10.5	7.6	7		80	
169	10.4	4.1	7		80	
170	14.7	7.0	31		80	
171	10.5	7.6	7		80	
172	9.8	7.1	7		80	
173	9.9	7.1	7		80	
174	17.6	7.2	50		80	
175	11.5	7.2	39		80	
176	10.1	7.2	10		80	
177	15.6	7.2	31		80	
178	9.8	7.1	7		80	
179	9.9	7.1	8		80	
180	9.6	7.2	6		80	
181	10.4	6.9	14		80	
182	9.6	7.2	6		80	
183	9.8	7.2	7		80	
184	12.5	7.0	31		80	
185	9.8	7.1	7		80	
186	10.5	7.2	12		80	
187	16.1	7.2	34		80	
188	11.2	7.2	10		80	
189	9.7	7.3	5		80	
190	9.8	7.1	7		80	
191	9.6	7.1	5		80	
192	10.0	7.2	11		80	
193	15.6	7.2	31		80	
194	9.8	7.1	7		80	
195	10.4	7.6	7		80	
196	9.7	7.2	6		80	
197	9.8	7.1	7		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
198	10.9	7.3	43		80	
199	17.8	7.3	35		80	
200	19.4	7.1	43		80	
201	16.4	7.1	75		80	
202	13.0	7.5	25		80	
203	15.9	7.5	31		80	
204	9.9	7.1	8		80	
205	9.7	7.2	5		80	
206	9.9	7.1	8		80	
207	9.8	7.1	7		80	
208	9.9	7.1	8		80	
209	10.2	7.2	89		80	
210	9.7	7.2	5		80	
211	10.4	7.6	7		80	
212	21.1	7.3	99		80	
213	24.4	7.3	14		80	
215	14.2	7.2	8		80	
216	10.9	7.2	53		80	
217	18.6	7.2	30		80	
218	14.9	7.5	52		80	
219	30.5	6.2	109		80	
220	33.5	6.2	96		80	
221	13.2	7.4	32		80	
222	10.7	7.5	20		80	
223	15.0	7.5	49		80	
224	11.0	7.4	74		80	
225	19.0	7.4	99		80	
226	10.5	7.5	10		80	
227	10.6	7.5	10		80	
228	15.0	7.5	33		80	
229	18.6	7.5	86		80	
231	10.1	7.5	14		80	
232	15.0	7.5	46		80	
235	18.5	7.3	115		80	
236	15.0	7.5	28		80	
237	10.6	7.5	20		80	
241	16.8	7.4	4		80	
242	13.2	7.4	37		80	
243	10.1	7.5	11		80	
244	16.8	7.3	54		80	
245	11.0	7.3	21		80	
246	13.5	7.4	27		80	
247	17.9	7.4	30		80	
248	17.0	7.3	44		80	
249	10.9	7.3	31		80	
250	21.3	7.4	103		80	
251	24.6	7.4	13		80	
252	15.9	7.4	35		80	
253	11.8	7.3	36		80	
254	18.0	7.3	51		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
255	9.8	7.4	13		80	
256	11.5	7.3	58		80	
257	10.4	7.3	21		80	
258	16.2	7.3	31		80	
259	15.0	7.5	50		80	
260	10.6	7.4	21		80	
261	16.6	7.4	24		80	
262	10.1	7.6	14		80	
263	13.8	7.1	46		80	
264	17.0	7.1	30		80	
265	10.8	7.1	18		80	
266	18.5	7.5	47		80	
267	14.9	7.5	67		80	
268	16.6	7.3	62		80	
269	11.0	7.3	107		80	
270	9.9	7.5	12		80	
271	11.0	7.5	19		80	
272	22.4	7.2	9		80	
273	7.3	7.2	1		80	
274	13.9	7.2	27		80	
275	16.8	7.2	35		80	
276	11.2	7.2	67		80	
277	11.0	7.2	28		80	
278	22.4	7.2	174		80	
279	17.3	7.2	110		80	
280	11.0	7.2	37		80	
281	10.3	7.5	10		80	
282	10.3	7.3	13		80	
283	17.9	7.3	84		80	
284	13.6	7.5	41		80	
285	9.6	7.0	12		80	
286	10.6	7.0	49		80	
287	20.0	7.0	12		80	
288	16.4	7.0	136		80	
289	9.5	7.0	4		80	
290	13.6	7.0	34		80	
291	9.6	7.0	14		80	
292	10.6	6.9	23		80	
293	15.6	6.9	24		80	
294	18.3	7.3	95		80	
295	10.5	7.3	8		80	
296	9.5	7.0	11		80	
297	9.7	7.0	12		80	
298	10.5	7.2	31		80	
299	9.5	7.0	14		80	
300	9.5	6.9	11		80	
301	11.7	7.1	7		80	
302	7.4	7.2	2		80	
303	16.4	7.1	0		80	
304	10.6	7.1	46		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
305	15.5	7.1	25		80	
306	14.0	7.0	40		80	
307	10.5	7.5	21		80	
308	15.9	7.5	23		80	
309	9.6	7.0	17		80	
310	9.5	7.0	17		80	
311	9.6	6.9	9		80	
312	7.6	7.1	1		80	
313	11.1	7.1	1		80	
314	17.8	7.1	137		80	
315	14.5	7.1	134		80	
316	9.6	7.0	17		80	
317	11.2	7.5	39		80	
318	16.6	7.5	39		80	
319	9.6	7.0	12		80	
320	9.6	6.9	14		80	
321	10.6	7.5	17		80	
322	14.4	7.5	18		80	
323	9.5	6.9	17		80	
324	13.4	7.5	32		80	
325	9.6	7.0	14		80	
326	9.7	6.9	10		80	
327	9.5	7.0	15		80	
328	9.5	7.0	11		80	
329	9.5	7.0	12		80	
330	10.4	7.1	56		80	
331	17.4	7.1	51		80	
332	16.6	7.0	45		80	
333	11.1	7.0	38		80	
334	18.5	7.2	78		80	
335	15.6	7.2	39		80	
336	9.6	7.0	12		80	
337	9.5	6.9	12		80	
338	17.5	7.2	65		80	
339	9.7	7.2	8		80	
340	13.8	7.6	48		80	
341	17.4	7.6	48		80	
342	18.0	7.7	33		80	
343	11.3	7.7	22		80	
344	11.2	7.8	55		80	
345	17.6	7.8	35		80	
346	10.3	7.7	11		80	
347	10.9	7.7	30		80	
348	16.5	7.6	84		80	
349	13.7	7.6	46		80	
350	14.7	7.6	9		80	
351	10.3	7.7	29		80	
352	10.9	7.7	49		80	
353	16.5	7.7	40		80	
354	10.4	7.8	14		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
355	19.9	7.8	48		80	
356	16.5	7.1	47		80	
357	9.7	7.2	7		80	
358	10.4	7.7	14		80	
359	11.4	7.8	16		80	
360	22.6	7.8	53		80	
361	8.1	7.8	2		80	
362	26.1	7.8	10		80	
363	11.0	7.8	9		80	
364	22.3	7.8	0		80	
365	18.9	7.8	115		80	
366	26.1	7.8	101		80	
367	18.5	7.8	30		80	
368	18.5	7.8	178		80	
369	10.4	7.6	11		80	
370	17.9	7.8	25		80	
371	11.3	7.8	25		80	
372	10.3	7.6	11		80	
373	10.4	7.6	16		80	
374	21.9	5.1	103		80	
375	10.9	7.7	10		80	
376	14.3	7.7	16		80	
377	17.6	7.7	21		80	
378	10.9	7.7	9		80	
379	10.1	7.1	9		80	
380	15.6	7.1	45		80	
381	13.7	7.8	38		80	
382	17.6	7.8	24		80	
383	9.7	7.2	7		80	
384	10.4	7.7	14		80	
385	19.1	7.8	62		80	
386	10.6	7.8	24		80	
387	9.7	7.2	8		80	
388	10.7	8.0	6		80	
389	16.6	7.7	41		80	
390	21.1	7.6	114		80	
391	21.1	7.6	77		80	
392	17.9	7.6	274		80	
393	17.9	7.6	88		80	
394	14.4	7.6	74		80	
395	13.4	7.2	33		80	
396	16.0	7.8	29		80	
397	11.9	7.5	35		80	
398	16.6	7.5	55		80	
399	10.9	7.4	24		80	
400	23.7	7.3	11		80	
401	9.7	7.2	7		80	
402	10.1	7.4	11		80	
403	13.5	7.8	37		80	
404	17.3	7.8	34		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
405	10.2	7.3	7		80	
406	9.7	7.2	7		80	
407	10.2	7.3	9		80	
408	19.8	7.9	41		80	
409	10.7	8.0	7		80	
410	14.6	7.8	27		80	
411	15.2	7.6	36		80	
412	12.5	7.6	98		80	
413	11.2	7.8	17		80	
414	16.1	7.8	27		80	
415	9.7	7.2	8		80	
416	11.6	7.8	25		80	
417	20.0	7.8	45		80	
418	10.9	7.4	21		80	
419	9.7	7.2	11		80	
420	9.7	7.2	8		80	
421	16.5	7.1	47		80	
422	9.8	7.3	8		80	
423	10.3	7.7	8		80	
424	10.9	7.8	34		80	
425	14.3	7.8	35		80	
426	18.6	7.8	1		80	
427	12.9	7.2	69		80	
428	9.7	7.2	7		80	
429	16.2	7.7	29		80	
430	17.3	7.8	28		80	
431	10.9	7.8	29		80	
432	10.9	7.8	17		80	
433	20.2	7.8	14		80	
434	20.1	7.8	44		80	
435	17.0	7.8	34		80	
436	11.2	7.3	50		80	
437	16.8	7.3	42		80	
438	11.0	7.5	35		80	
439	17.3	7.5	35		80	
440	10.1	7.3	7		80	
441	17.4	7.9	23		80	
442	11.6	7.9	18		80	
443	9.7	7.2	7		80	
444	10.4	7.6	19		80	
445	16.1	7.8	20		80	
446	11.1	7.3	66		80	
447	16.8	7.3	104		80	
448	16.1	7.7	25		80	
449	16.1	7.8	20		80	
450	12.9	7.2	44		80	
451	17.0	7.2	39		80	
452	16.1	7.4	29		80	
453	10.5	7.4	19		80	
454	16.1	7.8	24		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
455	10.1	7.4	8		80	
456	16.7	7.5	22		80	
457	19.5	7.5	78		80	
458	12.3	7.5	202		80	
459	10.7	7.8	7		80	
460	13.8	7.9	24		80	
461	11.4	7.5	43		80	
462	17.9	7.5	33		80	
463	10.3	7.7	11		80	
464	15.5	7.3	10		80	
465	13.8	7.3	12		80	
466	16.8	7.3	11		80	
467	19.9	7.3	5		80	
468	15.6	7.3	38		80	
469	15.4	7.3	9		80	
470	16.9	7.3	5		80	
471	10.9	7.3	3		80	
472	16.8	7.3	55		80	
473	19.9	7.3	173		80	
474	16.8	7.3	82		80	
475	10.1	7.4	9		80	
476	12.6	7.4	31		80	
477	10.4	7.8	14		80	
478	10.7	8.0	9		80	
479	21.5	7.6	82		80	
480	24.5	7.6	75		80	
481	10.6	7.5	8		80	
482	24.2	6.2	12		80	
483	24.3	6.2	18		80	
484	30.5	6.2	77		80	
485	27.5	6.2	81		80	
486	30.8	6.2	2		80	
487	27.3	6.2	10		80	
488	27.2	6.2	9		80	
489	27.2	6.2	14		80	
490	30.2	6.2	15		80	
491	9.2	6.2	353		80	
492	18.7	7.6	38		80	
493	18.7	7.5	54		80	
494	18.7	7.6	54		80	
495	10.7	7.7	7		80	
496	10.2	7.8	20		80	
497	25.7	7.6	2		80	
498	25.7	7.6	77		80	
499	40.7	7.6	13		80	
500	40.7	7.6	7		80	
501	19.5	7.6	1		80	
502	13.5	7.6	74		80	
503	40.7	7.6	85		80	
504	40.7	7.6	7		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
505	14.6	7.6	25		80	
506	10.4	7.6	11		80	
507	10.4	7.6	14		80	
508	16.1	7.5	12		80	
509	11.8	7.5	75		80	
510	11.0	7.5	18		80	
511	19.0	7.5	32		80	
512	10.7	7.7	7		80	
513	18.8	7.7	51		80	
514	18.8	7.7	50		80	
515	10.3	7.9	16		80	
516	16.1	7.8	24		80	
517	18.7	7.6	37		80	
518	16.1	7.8	24		80	
519	16.0	7.6	36		80	
520	16.1	7.7	24		80	
521	18.7	7.5	57		80	
522	18.7	7.6	42		80	
523	10.7	7.8	7		80	
524	18.8	7.7	46		80	
525	10.4	7.6	16		80	
526	10.7	7.8	6		80	
527	17.2	7.6	44		80	
528	21.9	7.2	2		80	
529	31.3	7.2	3		80	
530	14.2	7.2	46		80	
531	18.2	7.2	9		80	
532	26.1	7.2	24		80	
533	22.7	7.2	79		80	
534	16.2	7.6	20		80	
535	17.6	7.5	29		80	
536	18.7	7.5	37		80	
537	22.4	6.5	1		80	
538	0.0	6.5	2		80	
539	0.0	6.5	2		80	
540	0.0	6.5	2		80	
541	0.0	6.5	13		80	
542	0.0	6.5	5		80	
543	0.0	6.5	15		80	
544	0.0	6.5	10		80	
545	0.0	6.5	10		80	
546	0.0	6.5	14		80	
547	0.0	6.5	1		80	
548	0.0	6.5	20		80	
549	0.0	6.5	11		80	
550	26.8	6.5	1		80	
551	0.0	6.5	23		80	
552	0.0	6.5	20		80	
553	0.0	6.5	110		80	
554	0.0	6.5	33		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
555	0.0	6.5	62		80	
556	0.0	6.5	64		80	
557	0.0	6.5	9		80	
558	0.0	6.5	908		80	
559	0.0	6.5	31		80	
560	0.0	6.5	76		80	
561	0.0	6.5	9		80	
562	26.3	6.5	46		80	
563	0.0	6.5	315		80	
564	11.6	8.1	11		80	
565	11.6	7.9	18		80	
566	11.1	8.1	17		80	
567	13.2	7.9	43		80	
568	13.2	8.0	79		80	
569	11.1	7.7	61		80	
570	8.4	6.4	12		80	
571	21.1	7.8	178		80	
572	10.9	7.8	26		80	
573	18.0	7.8	58		80	
574	14.5	7.7	24		80	
575	7.9	7.7	1		80	
576	22.1	7.8	4		80	
577	18.7	7.8	89		80	
578	14.5	7.8	52		80	
579	11.9	7.8	42		80	
580	10.0	7.7	11		80	
581	14.8	7.8	3		80	
582	14.9	7.8	38		80	
583	9.9	6.7	9		80	
584	10.4	7.3	13		80	
585	15.6	6.9	35		80	
586	12.9	6.9	87		80	
587	9.9	7.2	9		80	
588	18.9	7.1	38		80	
589	13.0	7.1	20		80	
590	9.6	6.9	13		80	
591	14.8	6.9	48		80	
592	10.5	7.0	16		80	
593	16.1	7.0	42		80	
594	15.6	7.2	294		80	
595	28.8	7.2	76		80	
596	11.4	7.2	51		80	
597	21.3	7.2	63		80	
598	16.1	7.1	42		80	
599	10.6	7.0	28		80	
600	19.0	7.0	93		80	
601	9.7	7.1	15		80	
602	18.4	6.9	7		80	
603	22.4	6.9	49		80	
604	10.4	6.9	32		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
605	10.3	6.9	45		80	
606	16.2	7.0	5		80	
607	15.7	7.0	28		80	
608	10.7	7.0	63		80	
609	15.8	7.1	22		80	
610	11.2	7.1	14		80	
611	16.9	7.1	2		80	
612	12.0	7.0	99		80	
613	15.8	7.0	32		80	
614	18.7	7.2	12		80	
615	18.7	7.2	6		80	
616	7.9	7.2	2		80	
617	18.8	7.2	11		80	
618	21.8	7.2	3		80	
619	17.5	7.2	5		80	
620	12.0	7.2	37		80	
621	21.8	7.2	6		80	
622	11.1	7.2	12		80	
623	12.7	7.2	316		80	
624	21.8	7.2	336		80	
625	10.0	7.0	9		80	
626	16.1	7.0	35		80	
627	9.6	7.0	10		80	
628	19.3	7.7	36		80	
629	13.3	7.7	28		80	
630	15.9	7.0	37		80	
631	10.2	7.0	19		80	
632	18.8	7.1	31		80	
633	18.0	7.5	53		80	
634	13.9	7.5	24		80	
635	10.7	7.0	1		80	
636	19.8	7.0	61		80	
637	10.9	7.0	36		80	
638	17.0	7.1	46		80	
639	10.7	7.1	30		80	
640	17.7	6.9	39		80	
641	11.7	6.9	144		80	
642	11.0	7.5	14		80	
643	14.0	7.5	11		80	
644	11.2	7.5	14		80	
645	16.8	7.5	82		80	
646	15.0	7.2	123		80	
647	13.1	7.0	8		80	
648	9.8	7.0	28		80	
649	16.3	7.4	35		80	
650	10.8	7.4	26		80	
651	17.1	7.1	59		80	
652	9.6	6.9	15		80	
653	15.0	7.1	41		80	
654	11.2	7.1	59		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
655	16.9	7.1	48		80	
656	15.2	7.2	29		80	
657	10.7	7.2	22		80	
658	16.9	7.2	20		80	
659	16.0	7.0	34		80	
660	9.9	7.0	5		80	
661	14.3	7.0	33		80	
662	13.5	7.4	47		80	
663	17.2	7.4	41		80	
664	17.7	7.1	43		80	
665	13.3	7.1	49		80	
666	7.0	6.9	4		80	
667	10.3	6.9	30		80	
668	16.2	6.9	14		80	
669	7.1	6.9	9		80	
670	7.4	6.9	2		80	
671	54.0	6.9	1		80	
672	13.1	6.9	42		80	
673	25.1	6.9	32		80	
674	10.3	6.9	17		80	
675	10.3	6.9	18		80	
676	53.9	6.9	106		80	
677	21.0	6.9	403		80	
678	21.2	6.9	53		80	
679	57.2	6.9	99		80	
680	20.8	6.9	9		80	
681	20.8	6.9	129		80	
682	14.8	6.9	279		80	
683	16.4	7.1	31		80	
684	16.2	7.2	47		80	
685	9.6	6.9	14		80	
686	16.0	7.1	29		80	
687	10.9	7.0	25		80	
688	18.0	7.0	40		80	
689	15.4	7.0	27		80	
690	11.7	7.0	34		80	
691	10.1	6.9	15		80	
692	15.2	6.9	32		80	
693	15.9	7.0	51		80	
694	16.7	7.3	35		80	
695	10.8	7.3	19		80	
696	14.4	7.3	36		80	
697	9.6	6.9	12		80	
698	15.9	7.1	53		80	
699	11.7	7.1	44		80	
700	11.1	7.4	37		80	
701	15.3	7.4	20		80	
702	13.4	7.4	18		80	
703	9.6	7.0	12		80	
704	10.5	7.1	20		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
705	15.4	7.1	17		80	
706	9.6	6.9	12		80	
707	16.9	7.2	55		80	
708	13.8	7.2	47		80	
709	14.2	7.3	58		80	
710	17.5	7.3	41		80	
711	10.5	6.9	94		80	
712	11.5	7.8	67		80	
713	14.9	7.8	32		80	
714	17.3	7.8	35		80	
715	16.8	7.2	40		80	
716	14.1	7.2	1		80	
717	10.7	7.2	44		80	
718	16.9	7.1	29		80	
719	13.1	7.1	42		80	
720	14.5	7.1	27		80	
721	11.7	7.1	26		80	
722	17.4	7.6	60		80	
723	11.4	7.6	35		80	
724	15.0	7.6	29		80	
725	18.4	7.1	31		80	
726	10.5	7.1	4		80	
727	11.7	7.1	31		80	
728	17.4	7.1	47		80	
729	16.5	7.6	39		80	
730	13.0	7.6	16		80	
731	16.8	7.2	30		80	
732	15.4	7.2	18		80	
733	15.4	7.2	52		80	
734	13.1	7.0	24		80	
735	17.7	7.1	1		80	
736	17.7	7.1	43		80	
737	11.2	7.1	42		80	
738	12.6	6.9	25		80	
739	11.5	7.1	73		80	
740	17.8	7.1	30		80	
741	16.0	7.1	24		80	
742	13.1	7.1	27		80	
743	16.2	7.0	25		80	
744	10.3	7.0	32		80	
745	16.9	6.0	115		80	
746	9.8	6.0	65		80	
747	11.8	7.2	6		80	
748	11.1	7.6	50		80	
749	10.3	7.6	15		80	
750	16.3	7.8	34		80	
751	11.8	7.8	15		80	
752	10.4	7.6	9		80	
753	18.5	7.4	58		80	
754	10.2	7.4	12		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
755	16.2	7.6	35		80	
756	15.7	7.7	35		80	
757	15.4	7.5	25		80	
758	10.9	7.5	19		80	
759	16.3	7.2	46		80	
760	11.8	7.2	31		80	
761	16.1	7.6	28		80	
762	10.3	7.6	22		80	
763	15.5	7.5	35		80	
764	15.6	7.4	28		80	
765	15.4	7.3	66		80	
766	11.3	7.3	14		80	
767	0.0	6.5	35		80	
768	0.0	6.5	142		80	
770	24.1	7.8	50		80	
771	27.3	7.8	80		80	
772	11.3	7.8	69		80	
776	27.3	7.8	71		80	
777	30.3	25.1	16		80	
778	21.9	7.8	36		80	
779	18.7	7.8	23		80	
784	27.3	7.8	50		80	
788	24.1	7.8	78		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel															(^) VL: ex. optrektoeslag									
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	als	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)				
1	0.0	7.8	0=gev					R	R	(0)	1	2.0	46.73	47.07	44.57	51.64	51.64	--	--	--				
								R	R	(0)	1	5.2	46.64	46.83	44.31	51.41	51.41	--	--	--				
								R	R	(0)	1	8.4	46.23	46.29	43.73	50.87	50.87	--	--	--				
								R	R	(0)	1	11.6	46.94	46.85	44.33	51.48	51.48	--	--	--				
								R	R	(0)	1	14.8	47.36	47.15	44.61	51.79	51.79	--	--	--				
								R	R	(0)	1	18.0	47.71	47.38	44.84	52.04	52.04	--	--	--				
								W	W	(0)	1	2.0	57.09	53.68	47.74	57.61	57.61	57.09	53.68	47.74				
								W	W	(0)	1	5.2	56.72	53.28	47.40	57.25	57.25	56.72	53.28	47.40				
								W	W	(0)	1	8.4	56.01	52.58	46.81	56.58	56.58	56.01	52.58	46.81				
								W	W	(0)	1	11.6	55.26	51.84	46.15	55.86	55.86	55.26	51.84	46.15				
								W	W	(0)	1	14.8	54.48	51.08	45.47	55.12	55.12	54.48	51.08	45.47				
								W	W	(0)	1	18.0	53.73	50.34	44.81	54.41	54.41	53.73	50.34	44.81				
				2	0.0	7.8	0=gev					R	R	(0)	1	2.0	45.27	45.63	43.14	50.20	50.20	--	--	--
												R	R	(0)	1	5.2	44.98	45.19	42.68	49.77	49.77	--	--	--
												R	R	(0)	1	8.4	45.16	45.21	42.71	49.83	49.83	--	--	--
								R	R	(0)	1	11.6	46.05	45.95	43.49	50.62	50.62	--	--	--				
								R	R	(0)	1	14.8	47.13	46.90	44.41	51.57	51.57	--	--	--				
								R	R	(0)	1	18.0	47.97	47.64	45.15	52.33	52.33	--	--	--				
								W	W	(0)	1	2.0	53.64	50.41	44.86	54.40	54.40	53.64	50.41	44.86				
								W	W	(0)	1	5.2	53.86	50.56	45.11	54.62	54.62	53.86	50.56	45.11				
								W	W	(0)	1	8.4	53.72	50.42	45.17	54.55	54.55	53.72	50.42	45.17				
								W	W	(0)	1	11.6	52.58	49.31	44.18	53.48	53.48	52.58	49.31	44.18				
								W	W	(0)	1	14.8	51.96	48.70	43.63	52.89	52.89	51.96	48.70	43.63				
								W	W	(0)	1	18.0	51.52	48.29	43.30	52.50	52.50	51.52	48.29	43.30				
3	0.0	7.8	0=gev									R	R	(0)	1	1.8	36.23	36.50	33.98	41.07	41.07	--	--	--
												R	R	(0)	1	4.8	37.27	37.42	34.88	41.99	41.99	--	--	--
												R	R	(0)	1	7.8	38.93	38.97	36.40	43.54	43.54	--	--	--
								R	R	(0)	1	10.8	40.95	40.84	38.36	45.50	45.50	--	--	--				
								R	R	(0)	1	13.8	42.52	42.32	39.90	47.03	47.03	--	--	--				
								W	W	(0)	1	1.8	35.93	33.43	27.86	37.12	37.12	35.93	33.43	27.86				
								W	W	(0)	1	4.8	37.62	34.72	29.12	38.56	38.56	37.62	34.72	29.12				
								W	W	(0)	1	7.8	39.22	36.24	30.71	40.14	40.14	39.22	36.24	30.71				
								W	W	(0)	1	10.8	40.70	37.70	32.35	41.67	41.67	40.70	37.70	32.35				
								W	W	(0)	1	13.8	42.43	39.53	34.77	43.71	43.71	42.43	39.53	34.77				
				4	0.0	7.8	0=gev					R	R	(0)	1	1.8	35.15	35.46	32.99	40.05	40.05	--	--	--
												R	R	(0)	1	4.8	36.35	36.55	34.05	41.14	41.14	--	--	--
												R	R	(0)	1	7.8	38.00	38.10	35.54	42.67	42.67	--	--	--
												R	R	(0)	1	10.8	39.67	39.65	37.11	44.25	44.25	--	--	--
												R	R	(0)	1	13.8	41.42	41.29	38.82	45.96	45.96	--	--	--
								W	W	(0)	1	1.8	37.86	35.47	30.80	39.50	39.50	37.86	35.47	30.80				
								W	W	(0)	1	4.8	40.02	37.17	32.30	41.28	41.28	40.02	37.17	32.30				
								W	W	(0)	1	7.8	41.07	38.22	33.30	42.31	42.31	41.07	38.22	33.30				
								W	W	(0)	1	10.8	41.73	38.86	34.01	42.99	42.99	41.73	38.86	34.01				
								W	W	(0)	1	13.8	42.30	39.40	34.68	43.59	43.59	42.30	39.40	34.68				
5	0.0	7.8	0=gev									R	R	(0)	1	1.8	34.71	35.00	32.53	39.60	39.60	--	--	--
												R	R	(0)	1	4.8	35.99	36.18	33.68	40.77	40.77	--	--	--
												R	R	(0)	1	7.8	37.69	37.79	35.24	42.37	42.37	--	--	--
												R	R	(0)	1	10.8	39.77	39.75	37.23	44.37	44.37	--	--	--
												R	R	(0)	1	13.8	41.31	41.21	38.73	45.87	45.87	--	--	--

(*) IL: inc. maatregel																	(^) VL: ex. optrektoeslag										
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	als	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)							
6	0.0	7.8		0=gev				W	W	(0)	1	1.8	42.86	40.26	34.81	44.04	44.04	42.86	40.26	34.81							
								W	W	(0)	1	4.8	44.97	41.90	36.38	45.84	45.84	44.97	41.90	36.38							
								W	W	(0)	1	7.8	45.09	42.04	36.63	46.01	46.01	45.09	42.04	36.63							
								W	W	(0)	1	10.8	45.20	42.16	36.88	46.18	46.18	45.20	42.16	36.88							
								W	W	(0)	1	13.8	45.29	42.26	37.10	46.32	46.32	45.29	42.26	37.10							
								R	R	(0)	1	1.8	34.98	35.25	32.77	39.84	39.84	--	--	--							
								R	R	(0)	1	4.8	36.04	36.22	33.70	40.80	40.80	--	--	--							
								R	R	(0)	1	7.8	37.63	37.70	35.15	42.28	42.28	--	--	--							
								R	R	(0)	1	10.8	39.65	39.60	37.08	44.22	44.22	--	--	--							
								R	R	(0)	1	13.8	41.28	41.15	38.69	45.82	45.82	--	--	--							
								W	W	(0)	1	1.8	42.39	39.88	34.66	43.72	43.72	42.39	39.88	34.66							
								W	W	(0)	1	4.8	44.38	41.40	36.11	45.39	45.39	44.38	41.40	36.11							
								W	W	(0)	1	7.8	44.57	41.59	36.45	45.64	45.64	44.57	41.59	36.45							
								W	W	(0)	1	10.8	44.78	41.81	36.81	45.91	45.91	44.78	41.81	36.81							
7	0.0	7.8		0=gev				W	W	(0)	1	13.8	44.99	42.02	37.16	46.18	46.18	44.99	42.02	37.16							
								R	R	(0)	1	1.8	34.56	34.84	32.36	39.43	39.43	--	--	--							
								R	R	(0)	1	4.8	35.93	36.11	33.63	40.72	40.72	--	--	--							
								R	R	(0)	1	7.8	37.33	37.39	34.86	41.99	41.99	--	--	--							
								R	R	(0)	1	10.8	38.62	38.58	36.06	43.20	43.20	--	--	--							
								R	R	(0)	1	13.8	39.98	39.87	37.45	44.57	44.57	--	--	--							
								W	W	(0)	1	1.8	41.16	38.67	33.67	42.59	42.59	41.16	38.67	33.67							
								W	W	(0)	1	4.8	43.16	40.28	35.21	44.32	44.32	43.16	40.28	35.21							
								W	W	(0)	1	7.8	43.98	41.00	36.01	45.11	45.11	43.98	41.00	36.01							
								W	W	(0)	1	10.8	44.11	41.15	36.32	45.32	45.32	44.11	41.15	36.32							
								W	W	(0)	1	13.8	44.24	41.30	36.59	45.51	45.51	44.24	41.30	36.59							
								R	R	(0)	1	1.8	30.83	31.01	28.45	35.57	35.57	--	--	--							
								R	R	(0)	1	4.8	31.95	32.07	29.56	36.67	36.67	--	--	--							
								R	R	(0)	1	7.8	31.83	31.89	29.22	36.40	36.40	--	--	--							
8	0.0	7.8		0=gev				R	R	(0)	1	10.8	32.00	31.96	29.29	36.48	36.48	--	--	--							
								R	R	(0)	1	13.8	33.07	32.91	30.37	37.54	37.54	--	--	--							
								W	W	(0)	1	1.8	42.16	39.62	34.49	43.51	43.51	42.16	39.62	34.49							
								W	W	(0)	1	4.8	43.89	41.08	35.94	45.06	45.06	43.89	41.08	35.94							
								W	W	(0)	1	7.8	45.04	42.05	36.93	46.11	46.11	45.04	42.05	36.93							
								W	W	(0)	1	10.8	45.25	42.26	37.23	46.36	46.36	45.25	42.26	37.23							
								W	W	(0)	1	13.8	45.31	42.32	37.33	46.43	46.43	45.31	42.32	37.33							
								R	R	(0)	1	1.8	31.77	31.95	29.38	36.50	36.50	--	--	--							
								R	R	(0)	1	4.8	32.62	32.76	30.15	37.29	37.29	--	--	--							
								R	R	(0)	1	7.8	33.14	33.22	30.58	37.74	37.74	--	--	--							
								R	R	(0)	1	10.8	33.04	33.05	30.40	37.58	37.58	--	--	--							
								R	R	(0)	1	13.8	33.15	33.04	30.46	37.63	37.63	--	--	--							
								W	W	(0)	1	1.8	29.58	27.61	24.48	32.29	32.29	29.58	27.61	24.48							
								W	W	(0)	1	4.8	29.89	27.84	25.00	32.70	32.70	29.89	27.84	25.00							
9	0.0	7.8		0=gev				W	W	(0)	1	7.8	30.62	28.40	25.62	33.34	33.34	30.62	28.40	25.62							
								W	W	(0)	1	10.8	31.54	29.18	26.37	34.14	34.14	31.54	29.18	26.37							
								W	W	(0)	1	13.8	32.62	30.13	27.19	35.05	35.05	32.62	30.13	27.19							
								R	R	(0)	1	1.8	28.43	28.70	26.66	33.59	33.59	--	--	--							
								R	R	(0)	1	4.8	29.03	29.23	27.08	34.05	34.05	--	--	--							
								R	R	(0)	1	7.8	29.69	29.83	27.55	34.58	34.58	--	--	--							
								R	R	(0)	1	10.8	30.89	30.93	28.60	35.66	35.66	--	--	--							
								R	R	(0)	1	13.8	34.34	34.29	31.91	39.00	39.00	--	--	--							
								W	W	(0)	1	1.8	31.37	29.45	26.25	34.07	34.07	31.37	29.45	26.25							
								W	W	(0)	1	4.8	31.90	29.89	26.97	34.69	34.69	31.90	29.89	26.97							
								10	0.0	7.8		0=gev															

(*) IL: inc. maatregel																	(^) VL: ex. optrektoeslag											
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	als	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)								
11	0.0	7.8		0=gev				W	W	(0)	1	7.8	32.72	30.53	27.63	35.39	35.39	32.72	30.53	27.63								
								W	W	(0)	1	10.8	33.69	31.38	28.43	36.25	36.25	33.69	31.38	28.43								
								W	W	(0)	1	13.8	35.26	32.76	29.49	37.51	37.51	35.26	32.76	29.49								
								R	R	(0)	1	1.8	32.63	32.83	30.23	37.36	37.36	--	--	--								
								R	R	(0)	1	4.8	33.78	33.93	31.28	38.43	38.43	--	--	--								
								R	R	(0)	1	7.8	34.91	34.94	32.32	39.48	39.48	--	--	--								
								R	R	(0)	1	10.8	35.42	35.34	32.74	39.92	39.92	--	--	--								
								R	R	(0)	1	13.8	35.66	35.42	32.87	40.06	40.06	--	--	--								
								R	R	(0)	1	16.8	35.53	35.22	32.65	39.86	39.86	--	--	--								
								W	W	(0)	1	1.8	38.79	36.33	31.41	40.28	40.28	38.79	36.33	31.41								
								W	W	(0)	1	4.8	40.38	37.56	32.41	41.54	41.54	40.38	37.56	32.41								
								W	W	(0)	1	7.8	42.60	39.53	34.19	43.54	43.54	42.60	39.53	34.19								
								W	W	(0)	1	10.8	43.29	40.16	34.86	44.21	44.21	43.29	40.16	34.86								
								W	W	(0)	1	13.8	43.48	40.32	35.08	44.40	44.40	43.48	40.32	35.08								
12	0.0	7.8	0=gev					W	W	(0)	1	16.8	43.61	40.46	35.25	44.55	44.55	43.61	40.46	35.25								
								R	R	(0)	1	1.8	37.28	37.53	34.87	42.01	42.01	--	--	--								
								R	R	(0)	1	4.8	38.23	38.37	35.69	42.86	42.86	--	--	--								
								R	R	(0)	1	7.8	39.13	39.17	36.49	43.67	43.67	--	--	--								
								R	R	(0)	1	10.8	40.43	40.32	37.70	44.89	44.89	--	--	--								
								R	R	(0)	1	13.8	42.63	42.38	39.95	47.10	47.10	--	--	--								
								R	R	(0)	1	16.8	44.03	43.73	41.23	48.41	48.41	--	--	--								
								W	W	(0)	1	1.8	31.53	29.10	24.85	33.34	33.34	31.53	29.10	24.85								
								W	W	(0)	1	4.8	36.67	33.58	28.29	37.61	37.61	36.67	33.58	28.29								
								W	W	(0)	1	7.8	39.81	36.56	31.10	40.59	40.59	39.81	36.56	31.10								
								W	W	(0)	1	10.8	40.54	37.38	32.47	41.59	41.59	40.54	37.38	32.47								
								W	W	(0)	1	13.8	41.32	38.26	33.76	42.61	42.61	41.32	38.26	33.76								
								W	W	(0)	1	16.8	42.32	39.44	35.53	43.99	43.99	42.32	39.44	35.53								
								R	R	(0)	1	1.8	36.55	36.77	34.10	41.25	41.25	--	--	--								
13	0.0	7.8	0=gev					R	R	(0)	1	4.8	37.59	37.73	35.02	42.20	42.20	--	--	--								
								R	R	(0)	1	7.8	38.41	38.47	35.75	42.94	42.94	--	--	--								
								R	R	(0)	1	10.8	39.98	39.87	37.23	44.43	44.43	--	--	--								
								R	R	(0)	1	13.8	41.52	41.30	38.72	45.91	45.91	--	--	--								
								R	R	(0)	1	16.8	43.10	42.82	40.25	47.45	47.45	--	--	--								
								W	W	(0)	1	1.8	31.33	28.78	24.11	32.87	32.87	31.33	28.78	24.11								
								W	W	(0)	1	4.8	34.89	31.91	26.93	36.02	36.02	34.89	31.91	26.93								
								W	W	(0)	1	7.8	37.73	34.57	29.39	38.68	38.68	37.73	34.57	29.39								
								W	W	(0)	1	10.8	39.04	35.96	31.30	40.25	40.25	39.04	35.96	31.30								
								W	W	(0)	1	13.8	40.79	37.79	33.46	42.19	42.19	40.79	37.79	33.46								
								W	W	(0)	1	16.8	42.08	39.24	35.48	43.85	43.85	42.08	39.24	35.48								
								R	R	(0)	1	1.8	37.70	37.91	35.21	42.37	42.37	--	--	--								
								R	R	(0)	1	4.8	37.89	38.02	35.32	42.50	42.50	--	--	--								
								R	R	(0)	1	7.8	38.76	38.80	36.07	43.27	43.27	--	--	--								
14	0.0	7.8	0=gev					R	R	(0)	1	10.8	40.34	40.22	37.58	44.78	44.78	--	--	--								
								R	R	(0)	1	13.8	41.94	41.71	39.15	46.34	46.34	--	--	--								
								R	R	(0)	1	16.8	43.80	43.48	40.97	48.16	48.16	--	--	--								
								W	W	(0)	1	1.8	32.61	29.92	25.17	34.02	34.02	32.61	29.92	25.17								
								W	W	(0)	1	4.8	34.80	31.80	26.71	35.88	35.88	34.80	31.80	26.71								
								W	W	(0)	1	7.8	36.79	33.69	28.62	37.81	37.81	36.79	33.69	28.62								
								W	W	(0)	1	10.8	38.56	35.54	30.99	39.85	39.85	38.56	35.54	30.99								
								W	W	(0)	1	13.8	41.49	38.51	34.08	42.86	42.86	41.49	38.51	34.08								
								W	W	(0)	1	16.8	43.34	40.47	36.50	44.99	44.99	43.34	40.47	36.50								
								R	R	(0)	1	1.8	37.55	37.77	35.07	42.23	42.23	--	--	--								
								15	0.0	7.8	0=gev					R	R	(0)	1	1.8	37.55	37.77	35.07	42.23	42.23	--	--	--

(*) IL: inc. maatregel															(^) VL: ex. optrektoeslag															
nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	als	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)									
16	0.0	7.8		0=gev					R	R	(0)	1	4.8	38.02	38.14	35.44	42.62	42.62	--	--	--									
									R	R	(0)	1	7.8	39.30	39.32	36.61	43.81	43.81	--	--	--									
									R	R	(0)	1	10.8	41.58	41.42	38.85	46.03	46.03	--	--	--									
									R	R	(0)	1	13.8	42.80	42.54	40.04	47.21	47.21	--	--	--									
									R	R	(0)	1	16.8	44.57	44.22	41.77	48.94	48.94	--	--	--									
									W	W	(0)	1	1.8	32.01	29.48	25.03	33.66	33.66	32.01	29.48	25.03									
									W	W	(0)	1	4.8	33.34	30.58	26.12	34.84	34.84	33.34	30.58	26.12									
									W	W	(0)	1	7.8	35.72	32.82	28.47	37.18	37.18	35.72	32.82	28.47									
									W	W	(0)	1	10.8	37.82	35.05	31.28	39.63	39.63	37.82	35.05	31.28									
									W	W	(0)	1	13.8	40.93	38.10	34.18	42.63	42.63	40.93	38.10	34.18									
									W	W	(0)	1	16.8	42.84	40.14	36.67	44.85	44.85	42.84	40.14	36.67									
									R	R	(0)	1	1.8	36.73	37.02	34.49	41.58	41.58	--	--	--									
									R	R	(0)	1	4.8	37.94	38.10	35.53	42.65	42.65	--	--	--									
									R	R	(0)	1	7.8	39.29	39.34	36.75	43.90	43.90	--	--	--									
									R	R	(0)	1	10.8	41.40	41.30	38.82	45.96	45.96	--	--	--									
									R	R	(0)	1	13.8	43.13	42.94	40.51	47.64	47.64	--	--	--									
									R	R	(0)	1	16.8	44.77	44.46	42.11	49.24	49.24	--	--	--									
									W	W	(0)	1	1.8	32.53	30.05	25.04	33.97	33.97	32.53	30.05	25.04									
									W	W	(0)	1	4.8	34.17	31.44	26.42	35.44	35.44	34.17	31.44	26.42									
									W	W	(0)	1	7.8	36.06	33.19	28.33	37.31	37.31	36.06	33.19	28.33									
									17	0.0	7.8		0=gev					W	W	(0)	1	10.8	38.90	36.03	31.39	40.25	40.25	38.90	36.03	31.39
																		W	W	(0)	1	13.8	42.22	39.45	35.32	43.86	43.86	42.22	39.45	35.32
W	W	(0)	1	16.8	44.42	41.65	37.66	46.13										46.13	44.42	41.65	37.66									
R	R	(0)	1	2.0	30.82	31.02	28.79	35.79										35.79	--	--	--									
R	R	(0)	1	5.2	33.16	33.29	30.87	37.95										37.95	--	--	--									
R	R	(0)	1	8.4	39.54	39.61	37.02	44.17										44.17	--	--	--									
R	R	(0)	1	11.6	43.77	43.65	41.19	48.32										48.32	--	--	--									
R	R	(0)	1	14.8	45.33	45.09	42.62	49.78										49.78	--	--	--									
R	R	(0)	1	18.0	46.59	46.26	43.78	50.96										50.96	--	--	--									
W	W	(0)	1	2.0	37.86	34.56	28.59	38.43										38.43	37.86	34.56	28.59									
W	W	(0)	1	5.2	38.79	35.40	29.45	39.32										39.32	38.79	35.40	29.45									
W	W	(0)	1	8.4	40.09	36.77	31.18	40.79										40.79	40.09	36.77	31.18									
W	W	(0)	1	11.6	42.50	39.31	34.27	43.48										43.48	42.50	39.31	34.27									
W	W	(0)	1	14.8	45.49	42.56	38.52	47.07										47.07	45.49	42.56	38.52									
W	W	(0)	1	18.0	47.06	44.15	40.15	48.67										48.67	47.06	44.15	40.15									
18	0.0	7.8		0=gev				R										R	(0)	1	2.0	37.28	37.62	35.02	42.12	42.12	--	--	--	
19	0.0	7.8		0=gev				W										W	(0)	1	2.0	31.92	29.47	24.72	33.49	33.49	31.92	29.47	24.72	
20	0.0	7.8		0=gev				R										R	(0)	1	1.8	37.69	37.98	35.36	42.48	42.48	--	--	--	
								W										W	(0)	1	1.8	31.99	29.61	25.11	33.72	33.72	31.99	29.61	25.11	
21	0.0	7.8		0=gev				R										R	(0)	1	2.0	33.63	33.93	31.39	38.48	38.48	--	--	--	
								W										W	(0)	1	2.0	37.93	35.55	30.73	39.51	39.51	37.93	35.55	30.73	
23	0.0	7.8		0=gev				R										R	(0)	1	2.0	32.65	32.91	30.37	37.47	37.47	--	--	--	
								W	W	(0)	1	2.0	42.18	38.87	33.00	42.78	42.78	42.18	38.87	33.00										
								R	R	(0)	1	2.0	31.98	32.16	29.54	36.68	36.68	--	--	--										
								R	R	(0)	1	5.2	33.33	33.41	30.78	37.94	37.94	--	--	--										
								R	R	(0)	1	8.4	34.89	34.88	32.31	39.46	39.46	--	--	--										
								R	R	(0)	1	11.6	37.01	36.86	34.27	41.45	41.45	--	--	--										
								W	W	(0)	1	2.0	47.74	44.32	38.21	48.20	48.20	47.74	44.32	38.21										
								W	W	(0)	1	5.2	48.50	45.04	38.92	48.93	48.93	48.50	45.04	38.92										
24	0.0	7.8		0=gev				W	W	(0)	1	8.4	48.64	45.17	39.04	49.06	49.06	48.64	45.17	39.04										
								W	W	(0)	1	11.6	48.60	45.13	39.00	49.02	49.02	48.60	45.13	39.00										
								R	R	(0)	1	2.0	36.82	37.26	34.43	41.60	41.60	--	--	--										

(*) IL: inc. maatregel																(^) VL: ex. optrektoeslag							
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	als	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)			
25	0.0	7.8									R	R	(0)	1	5.2	36.73	36.96	34.19	41.37	41.37	--	--	--
											R	R	(0)	1	8.4	36.52	36.49	33.85	41.03	41.03	--	--	--
											W	W	(0)	1	2.0	50.03	46.58	40.46	50.47	50.47	50.03	46.58	40.46
											W	W	(0)	1	5.2	50.41	46.94	40.81	50.83	50.83	50.41	46.94	40.81
											W	W	(0)	1	8.4	50.36	46.89	40.74	50.78	50.78	50.36	46.89	40.74
											R	R	(0)	1	2.0	30.81	31.01	28.74	35.75	35.75	--	--	--
											R	R	(0)	1	5.2	32.81	32.94	30.46	37.56	37.56	--	--	--
											R	R	(0)	1	8.4	39.21	39.25	36.65	43.80	43.80	--	--	--
											R	R	(0)	1	11.6	44.90	44.79	42.32	49.45	49.45	--	--	--
											R	R	(0)	1	14.8	47.19	46.97	44.46	51.63	51.63	--	--	--
											R	R	(0)	1	18.0	48.03	47.70	45.19	52.38	52.38	--	--	--
											W	W	(0)	1	2.0	44.26	40.82	34.67	44.69	44.69	44.26	40.82	34.67
											W	W	(0)	1	5.2	44.52	41.02	34.87	44.92	44.92	44.52	41.02	34.87
											W	W	(0)	1	8.4	44.80	41.34	35.39	45.29	45.29	44.80	41.34	35.39
											W	W	(0)	1	11.6	47.39	44.17	39.23	48.39	48.39	47.39	44.17	39.23
											W	W	(0)	1	14.8	50.05	46.89	42.22	51.20	51.20	50.05	46.89	42.22
											W	W	(0)	1	18.0	50.61	47.45	42.73	51.74	51.74	50.61	47.45	42.73

Rijlijnen

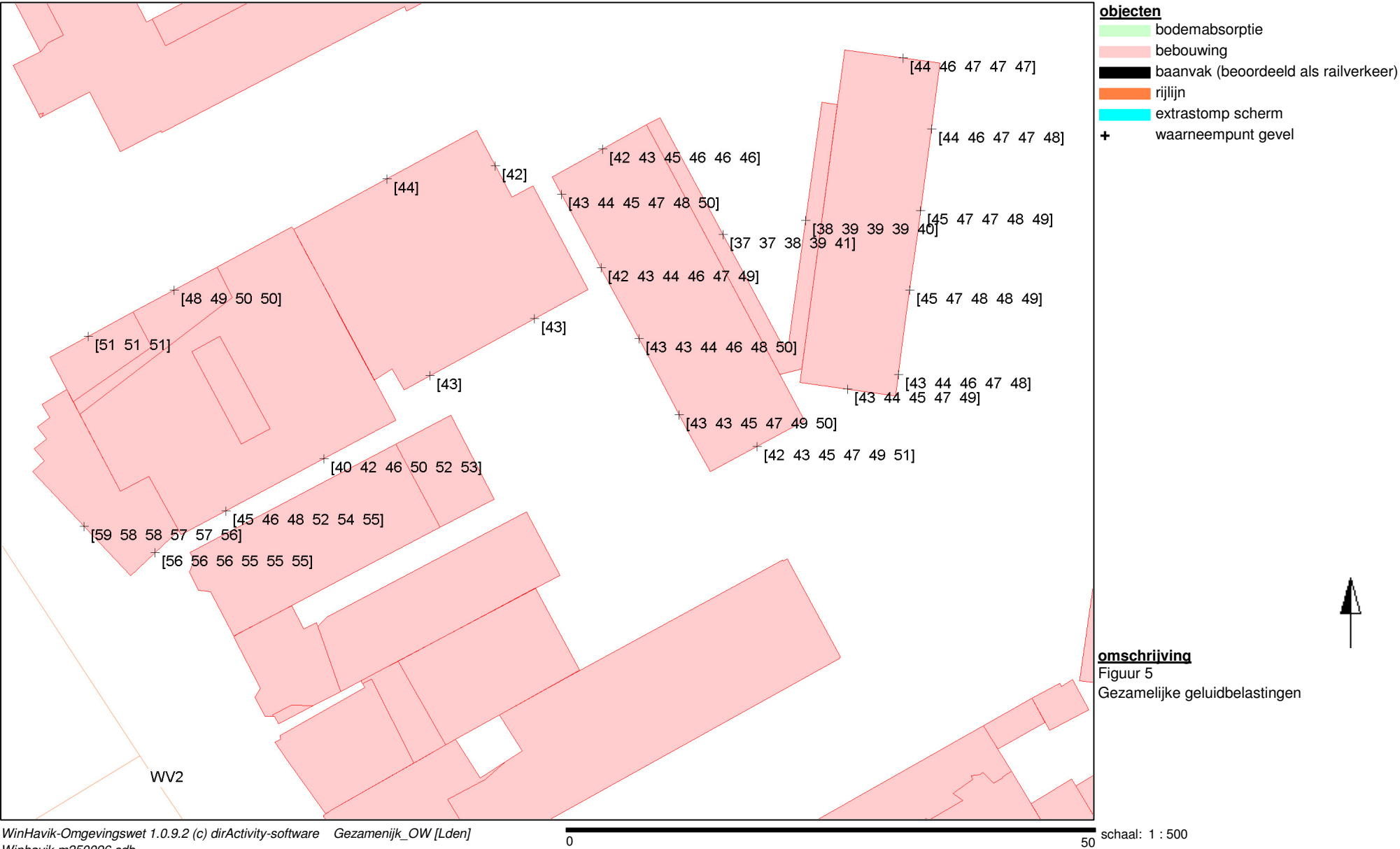
nr	z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	7.3	69	13 keperverband elementenverharding	(1)	Molenstraat	WV1	3140.0	☒	dag	6.80	92.30	5.00	2.70	.00	30	30	30
									avond	3.40	95.50	3.00	1.50	.00	30	30	30
									nacht	.70	93.10	5.40	1.50	.00	30	30	30
2	7.2	117	13 keperverband elementenverharding	(1)	Molenstraat	WV2	2091.0	☒	dag	6.80	92.70	4.70	2.50	.00	30	30	30
									avond	3.40	95.80	2.80	1.40	.00	30	30	30
									nacht	.80	93.50	5.10	1.40	.00	30	30	30
3	7.2	37	13 keperverband elementenverharding	(1)	Molenstraat	WV3	2091.0	☒	dag	6.80	92.70	4.70	2.50	.00	30	30	30
									avond	3.40	95.80	2.80	1.40	.00	30	30	30
									nacht	.70	93.50	5.10	1.40	.00	30	30	30
4	7.4	92	06 SMA 0/5	(1)	Oostwal	WV4	9798.0	☒	dag	6.70	97.40	1.80	.80	.00	50	50	50
									avond	3.40	98.70	.90	.40	.00	50	50	50
									nacht	.80	97.70	1.70	.70	.00	50	50	50
5	7.3	135	06 SMA 0/5	(1)	Oostwal	WV5	7829.0	☒	dag	6.70	97.30	1.90	.80	.00	50	50	50
									avond	3.40	98.60	1.00	.40	.00	50	50	50
									nacht	.80	97.50	1.80	.70	.00	50	50	50
6	7.2	131	06 SMA 0/5	(1)	Oostwal	WV6	7829.0	☐	dag		97.30	1.90	.80	.00	30	30	30
									avond		98.60	1.00	.40	.00	30	30	30
									nacht		97.50	1.80	.70	.00	30	30	30
7	7.3	122	01 referentiewegdek	(1)	Raadhuislaan	WV7	9744.0	☐	dag		97.60	1.60	.70	.00	50	50	50
									avond		98.70	.90	.40	.00	50	50	50
									nacht		97.80	1.50	.60	.00	50	50	50
8	7.2	202	13 keperverband elementenverharding	(1)	Boterstraat	WV8	1180.0	☒	dag	6.80	92.10	5.20	2.80	.00	30	30	30
									avond	3.40	95.40	3.10	1.50	.00	30	30	30
									nacht	.70	92.90	5.60	1.60	.00	30	30	30
9	7.2	182	13 keperverband elementenverharding	(1)	Carmelietenstraat	WV9	2765.0	☒	dag	6.70	97.90	1.40	.70	.00	30	30	30
									avond	3.40	98.80	.80	.40	.00	30	30	30
									nacht	.70	98.10	1.50	.40	.00	30	30	30

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	1356	100.0	
2	1058	100.0	
3	288	100.0	

K+ Adviesgroep b.v.

project Herontwikkeling Molenstraat 32 34 Oss KPN gebouw
opdrachtgever



BIJLAGE III

Verstreckte verkeersgegevens

Verkeersgegevens gemeentewegen

Bericht gemeente Oss

09-05-2025



Geachte 5.1.2e,

Er is accuratere informatie beschikbaar ten aanzien van het (toekomstige) verhardingstype in de Molenstraat. Deze is verwerkt in de bijlage. De voorgaande mail en bijlage mag u als niet verzonden beschouwen.

Hierbij doe ik u de goede gevraagde gegevens toekomen. Het betreft gegevens uit het verkeersmodel gemeente Oss 2024 in weekdag gemiddelden voor het planjaar 2040. Voor andere planjaren kunt u rekenen conform onderstaande groeipercentages:

2019-2030: 0,81% gem. per jaar

2030-2040: 0,31% gem. per jaar

Na 2040: 0,57% gem. per jaar

De intensiteiten zijn voor beide richtingen samen, tenzij los vermeld in de richtingen per nummer. Per wegvak is per nummer het type verharding en de geldende snelheidslimiet weergegeven. In de gegevens eronder vind je per genummerd wegvak de (intensiteit)gegevens. De akoestische relevantie van de wegvakken is mij niet bekend.

[@ 5.1.2e](#) kun jij aub de geluidsparagraaf doorgeven aan 5.1.2e?

Met vriendelijke groet,

Bericht gemeente Oss

20-05-2025

Beste 5.1.2e,

De gemeente Oss is op dit moment bezig om nieuw geluidbeleid op te stellen. Het verzoek is te toetsen aan de huidige wetgeving Omgevingswet. In dit geval moet er sprake zijn van minimaal een geluidluwe gevel (<53 dB).

Met vriendelijke groet,

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 25, 26, 35, 64
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub f	De bescherming van andere dan in het eerste lid, onderdeel c, genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens	28, 29, 30, 31