

Bezoekadres:

Hoofdweg 76

3067 GH Rotterdam

Postadres:

Hoofdweg 76

3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505

E info@cauberg Huygen.nl

W <http://www.cauberg Huygen.nl>

K.V.K. 58792562

IBAN NL71RABO0112075584

**Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder;
Bateweg 25a/b in Woubrugge**

Datum 14 juli 2022
Referentie 08989-56629-02

Referentie 08989-56629-02
Rapporttitel Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder;
Bateweg 25a/b in Woubrugge

Datum 14 juli 2022

Opdrachtgever Linima B.V.
Vierambachtsweg 25
2481 KR WOUBRUGGE
Contactpersoon De heer A.A. van Vliet

Behandeld door De heer ir. K. Scholts
Cauberg Huygen B.V.
Bezoekadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam
Postadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam
Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding onderzoek	4
2	Toetsingskader Wet geluidhinder	5
2.1	Wetversie Wet geluidhinder	5
2.2	Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden	5
2.3	Begrip gevel	5
2.4	Wegverkeerslawaaï	6
2.5	Spoorweglawaaï	6
2.6	Industrielawaaï	6
2.7	Cumulatie geluidbronnen	7
2.8	Gemeentelijk geluidbeleid	7
3	Invoergegevens onderzoek wegverkeer	9
3.1	Gehanteerde stukken	9
3.2	Rekenmethode geluidbelastingen wegverkeerslawaaï	9
3.3	Nadere toelichting invoergegevens en parameters rekenmodel	10
4	Berekeningsresultaten en beoordeling weg- en railverkeerslawaaï	11
4.1	Algemeen	11
4.2	Rekenresultaten	11
4.2.1	Wegverkeer	11
4.2.2	Gecumuleerde geluidbelastingen	11
4.3	Beoordeling aanvraag hogere waarden	11
5	Samenvatting	12

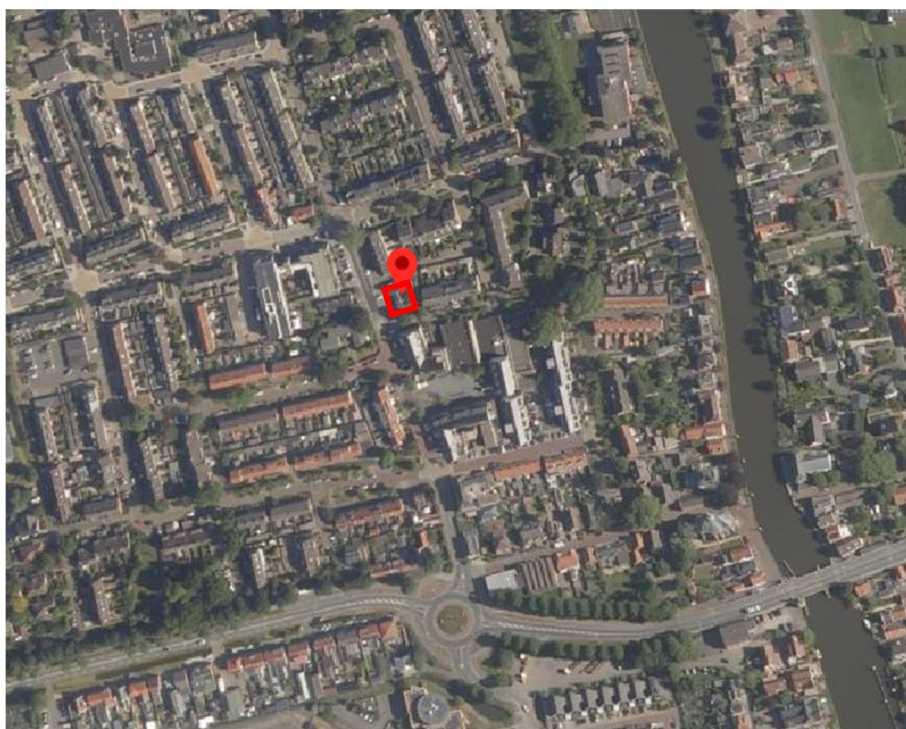
Figuren

Bijlagen

Bijlage I	Tekeningen
Bijlage II	Overzicht geluidmodel
Bijlage III	Berekeningsresultaten

1 Inleiding

In opdracht van Linima B.V. is door Cauberg Huygen B.V. een akoestisch onderzoek verricht in verband met een bestemmingsplanwijziging om het oprichten van woningen mogelijk te maken aan de Bateweg 25a /25b in Woubrugge. Het plan betreft de transformatie van een voormalig bankgebouw en de realisatie van 9 nieuwe woningen. Omdat volgens de huidige bestemming ('maatschappelijk') geen woningen mogelijk zijn, is een bestemmingsplanwijziging nodig.



Figuur 1.1: Projectlocatie Bateweg 25a/25b Woubrugge

1.1 Aanleiding onderzoek

Er wordt een nieuwe geluidgevoelige bestemming in de zin van de Wet geluidhinder gerealiseerd. De locatie heeft geen woonbestemming. Om een geluidgevoelige bestemming (woning) mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging nodig. Voor deze bestemmingsplanwijziging is een akoestisch onderzoek nodig. Onderzocht is of de geluidbelastingen voldoen aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder, het gemeentelijk beleid en indien nodig worden de aan te vragen hogere grenswaarden benoemd.

De planlocatie bevindt zich volgens de Wet geluidhinder binnen de zone van de weg: Kerkweg (N446). De snelheid van de weg betreft 50 km/uur. De weg heeft daarom een geluidzone. In figuur 1.1 is de weg met geel aangegeven.

2 Toetsingskader Wet geluidhinder

2.1 Wetversie Wet geluidhinder

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 1 mei 2017 (Stb. 2017,131).

2.2 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden

De Wgh beoogt de burger te beschermen tegen hoge geluidbelastingen. In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden voor wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (bijvoorbeeld per weg, per spoorweg, per industrieterrein) wordt aan de grenswaarden getoetst. Bij ruimtelijke plannen dient daarom rekening gehouden te worden met de in de Wgh genoemde grenswaarden en bepalingen.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde kan een zogenaamde hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het bevoegd gezag, mits de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden. Het bevoegd gezag bepaalt of een overschrijding daadwerkelijk mag plaatsvinden.

Het vaststellen van een hogere waarde door het bevoegd gezag is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan de geluidbron of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen geluidgevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van bijvoorbeeld dove gevels of van gebouwgebonden geluidschermen.

2.3 Begrip gevel

De geluidbelasting op een geluidgevoelige bestemming dient te worden bepaald ter plaatste van de gevel van de bestemming. In artikel 1 van de Wgh is het begrip gevel als volgt gedefinieerd:

Bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen (bijvoorbeeld een nooduitgang) aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Bovenstaande betekent dat, indien een gevel voldoet aan de definitie onder a of b, dit geveldeel niet hoeft te worden getoetst aan de Wgh. Een dergelijke gevel wordt een 'dove gevel' genoemd.

2.4 Wegverkeerslawaaï

Zones langs wegen

Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel 2.1.

Tabel 2.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

Aantal rijstroken		Zonebreedte [m]
Stedelijk	Buitenstedelijk	
1 of 2	-	200
3 of meer	-	350
-	1 of 2	250
-	3 of 4	400
-	5 of meer	600

De planlocatie is binnenstedelijk. De Kerkweg (N446) heeft 2 rijstroken. De zonebreedte is 200 meter. De projectlocatie direct op circa 185 meter van de weg. Derhalve ligt de projectlocatie binnen de zone.

De projectlocatie ligt direct aan de 30 km/uur weg Bateweg. Vanuit een goede ruimtelijke ordening is deze weg meegenomen in de beoordeling.

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

De projectlocatie is binnen de bebouwde kom en derhalve binnenstedelijk gelegen. In tabel 2.2 is de voor deze situatie van toepassing zijnde grenswaarden voor wegverkeerslawaaï samengevat.

Tabel 2.2: Grenswaarden nieuwbouw binnen de zone van een bestaande weg

Situatie	Voorkeursgrenswaarde	Maximaal toelaatbare grenswaarde
Nieuwe woning, bestaande weg (stedelijke situatie)	48 dB(A)	63 dB(A)

2.5 Spoorweglawaaï

Het plan ligt niet binnen een geluidzone van een spoorweg, zodat spoorweglawaaï niet hoeft te worden beschouwd.

2.6 Industrielawaaï

Het plan ligt niet binnen een geluidzone van een gezoneerd industrieterrein, zodat industrielawaaï niet hoeft te worden beschouwd.

2.7 Cumulatie geluidbronnen

In artikel 110f, eerste lid van de Wgh is geregeld dat voor woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen die zijn gelegen binnen de geluidzones van meerdere bronnen (weg, spoorweg, industrie en/of luchtvaart) het effect van de samenloop van de verschillende geluidbronnen inzichtelijk gemaakt dient te worden.

Op grond van de door de minister aangewezen rekenmethodiek, hoofdstuk 2 “Rekenmethode cumulatieve geluidbelasting” van bijlage I van het RMG 2012, wordt slechts gecumuleerd als sprake is van een relevante blootstelling aan meer dan één geluidbron. Dit is alleen het geval indien de voorkeursgrenswaarde van de te onderscheiden geluidbronnen wordt overschreden.

2.8 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Kaag en Braassem, waar Woubrugge onderdeel van is, heeft geen eigen hogere waarden beleid en maakt gebruik van het hogere waarden beleid van de Omgevingsdienst West-Holland. Het beleid is vastgelegd in het document “Richtlijnen voor het vaststellen van hogere waarden Wet geluidhinder”, d.d. 04 maart 2013. Bij het vaststellen van hogere waarden ten gevolge van wegverkeerslawaaï dient rekening gehouden te worden met de volgende aanvullende voorwaarden voor woningen:

Een hogere waarde kan slechts worden verleend als het betreft:

1. *woningen die ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid, of*
2. *woningen die in een gemeentelijke structuurvisie worden opgenomen, of*
3. *woningen die door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen, of*
4. *woningen die ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing;*
5. *nog niet geprojecteerde woningen buiten de bebouwde kom die verspreid gesitueerd worden, of*
6. *nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom die door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermende functie gaan vervullen voor andere woningen - in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende functie wordt toegekend -, of voor andere geluidsgevoelige objecten, of*
7. *geprojecteerde, in aanbouw zijnde of aanwezige woningen en een nog niet geprojecteerde weg voor zover die weg:*
 - a. *een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen of*
 - b. *een zodanige verkeersverzamel functie zal vervullen, dat de aanleg van die weg zal leiden tot aanmerkelijk lagere geluidsbelastingen van woningen binnen de zone van een andere weg.*

én onder de voorwaarden:

8. *bij een gevelbelasting hoger dan 53 dB wordt akoestische compensatie toegepast;*
9. *voor nog niet geprojecteerde woningen kan alleen een hogere waarde dan 53 dB als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting worden vastgesteld als voldoende verzekerd wordt, dat de verblijfsruimten, alsmede ten minste één van de tot de woning behorende buitenruimten niet aan de uitwendige scheidingsconstructie worden gesitueerd waar de hoogste geluidsbelasting optreedt, tenzij overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daar tegen verzetten; in dat geval wordt de buitenruimte afsluitbaar uitgevoerd.*
10. *bij een waarde vanaf 53 dB wordt gestreefd naar ten minste één stille gevel (< 48 dB);*
11. *dove gevels worden bij voorkeur niet toegepast; indien toch noodzakelijk dan maximaal één dove gevel, bij voorkeur niet als voor- of achtergevel;*
12. *voor nog niet geprojecteerde woningen ter vervanging van bestaande woningen is een hogere waarde alleen mogelijk als de vervanging niet leidt tot:*
 - a. *een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;*
 - b. *een toename van het aantal geluidgehinderden met meer dan 100, gerekend op bouwplanniveau;*
13. *de hogere waarde bedraagt niet meer dan 58 dB.*

3 Invoergegevens onderzoek wegverkeer

3.1 Gehanteerde stukken

Plansituatie:

- Plattegronden en doorsneden aangeleverd door de opdrachtgever. De tekeningen zijn opgenomen in bijlage I.
- De panden in de omgeving zijn overgenomen uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).

Verkeersgegevens:

- De verkeersgegevens zijn in Shapefile aangeleverd door de Omgevingsdienst West-Holland. Dit betreffen verkeersgegevens afkomstig uit het Regionale Verkeer- en MilieuKaart (RVMK versie 3.2) voor het prognosejaar 2030. In het model zijn de verkeersintensiteiten, snelheden en wegdekverharding opgenomen. Voor prognosejaar 2032 is een ophoogfactor vastgesteld van 1% voor de wegen.

In bijlage II zijn de verkeersgegevens opgenomen.



Figuur 3.1: Ligging wegen

3.2 Rekenmethode geluidbelastingen wegverkeerslawaai

De berekeningen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeer, zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, (hierna te noemen: RMG2012). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II uit bijlage III van het RMG2012.

Op de berekende geluidbelastingen mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.4 van het RMG2012 zijn dit de te hanteren aftrekken tot de inwerkingtreding van de nieuwe omgevingswet:

- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting van die weg 56 dB is;
- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting van die weg 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting anders is dan 56 en 57 dB;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB bij bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels conform het Bouwbesluit 2012.

De berekeningen van het wegverkeerslawaaï zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v.2022.1 van DGMR.

3.3 Nadere toelichting invoergegevens en parameters rekenmodel

Woningen

Het bestaande gebouw bestaat uit twee bouwlagen. Het wordt getransformeerd en op het gebouw wordt een derde bouwlaag toegevoegd. De bestaande BAG gegevens zijn in het model aangepast en er is een extra verdieping toegevoegd.

Bodemgebieden

In het akoestische model is standaard uitgegaan van een harde bodem (bodemfactor 0,0). Ingevoerde zachte bodemgebieden hebben een bodemfactor van 1,0.

Waarneempunten

De geluidbelasting is bepaald op de geprojecteerde woning. Er zijn waarneempunten op 10 cm van de gevel gemodelleerd op 1,5 meter boven vloerniveau. Alleen het invallend geluidniveau wordt berekend. De belasting is voor drie bouwlagen bepaald (1,5 m/ 4,5 m/ 7,5 m).

Overige rekenparameters:

- De geluidbelastingen zijn berekend met alle akoestisch relevante gebouwen in de omgeving.
- De gebouwen schermen geluid af dan wel reflecteren dit (factor 0,8). Het maximaal aantal reflecties bedraagt 1.
- Meteorologische correcties: conform standaard.
- Luchtdemping: conform standaard.

In bijlage II is een overzicht opgenomen van het geluidmodel.

4 Berekeningsresultaten en beoordeling weg- en railverkeerslawai

4.1 Algemeen

Met behulp van de in hoofdstuk 2 en 3 genoemde uitgangspunten zijn de geluidbelastingen op de gevels van de woningen berekend. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage III opgenomen.

4.2 Rekenresultaten

4.2.1 Wegverkeer

Kerkweg N466

Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Kerkweg N466 maximaal 39 dB bedraagt. Hiermee is geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB).

Bateweg (30 km/u)

Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Bateweg maximaal 54 dB bedraagt.

4.2.2 Gecumuleerde geluidbelastingen

De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden door gezoneerde wegen. Derhalve is cumulatie conform van bijlage I van het RMG 2012 niet aan de orde.

De gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen is maximaal 59 dB zonder aftrek.

4.3 Beoordeling aanvraag hogere waarden

De geluidbelasting van de gezoneerde wegen is lager dan de voorkeursgrenswaarde. Hogere waarden zijn niet aan de orde. Toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid is niet van toepassing.

5 Samenvatting

In opdracht van Linima B.V. is door Cauberg Huygen B.V. een akoestisch onderzoek verricht in verband met een bestemmingsplanwijziging om het oprichten van woningen mogelijk te maken aan de Bateweg 25a /25b in Woubrugge. Het plan betreft de transformatie van een voormalig bankgebouw en de realisatie van 9 nieuwe woningen. Omdat volgens de huidige bestemming ('maatschappelijk') geen woningen mogelijk zijn, is een bestemmingsplanwijziging nodig.

De geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeer zijn inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat:

Wegverkeerslawaaï

Uit hoofdstuk 4 blijkt dat ten gevolge van de gezoneerde wegen geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde aanwezig is.

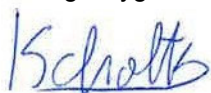
Cumulatieve geluidbelasting

De cumulatie van de wegen resulteert in een gecumuleerde geluidbelasting $L_{VL,cum}$ van maximaal 59 dB (zonder aftrek).

Conclusie

Op basis van de resultaten is een aanvraag hogere waarden niet nodig.

Cauberg Huygen B.V.



De heer ir. K. Scholts
Adviseur

Bijlage I Tekeningen

Bateweg 25A & 25B te Woubrugge

HET ONTWIKKELEN VAN KWALITATIEVE WONINGEN VOOR HET DORP, EN HET TOEVOEGEN VAN EXTRA WAARDE AAN DE DIRECTE OMGEVING

De contouren van de omtrek van het pand blijven gelijk. Op het pand zullen twee nieuwe bouwlagen worden toegevoegd. Het toevoegen van de bouwlagen brengt het totaal aantal appartementen tot 9 stuks. Het uiterlijk van het pand zal hiermee veranderen. Een zorgvuldig ontworpen plan zal het bestaande en nieuw toe te voegen met elkaar versmelten tot één sterk samenhangend ontwerp. Het pand zal voorzien worden van een dorpskarakter. Kleinschaligheid, details en het gebruik van natuurlijke materialen zullen daar aan bijdragen. Op deze manier wordt het pand weer een toevoeging aan de straat.

Bij het ontwikkelen van de woontypologieën is de doelgroep erg belangrijk. De woningen worden gerealiseerd voor starters, jonge gezinnen en alleenstaanden in het dorp. In totaal zullen er 9 appartementen gerealiseerd worden. De appartementen zullen uitgevoerd worden met min. 1 hoofdslaapkamer, en een extra slaapkamer/werkkamer. Deze woningen zijn nodig in het dorp doordat er een tekort aan is op dit moment, en op deze manier kunnen bewoners die opzoek zijn naar een nieuwe woonruimte in het dorp blijven.

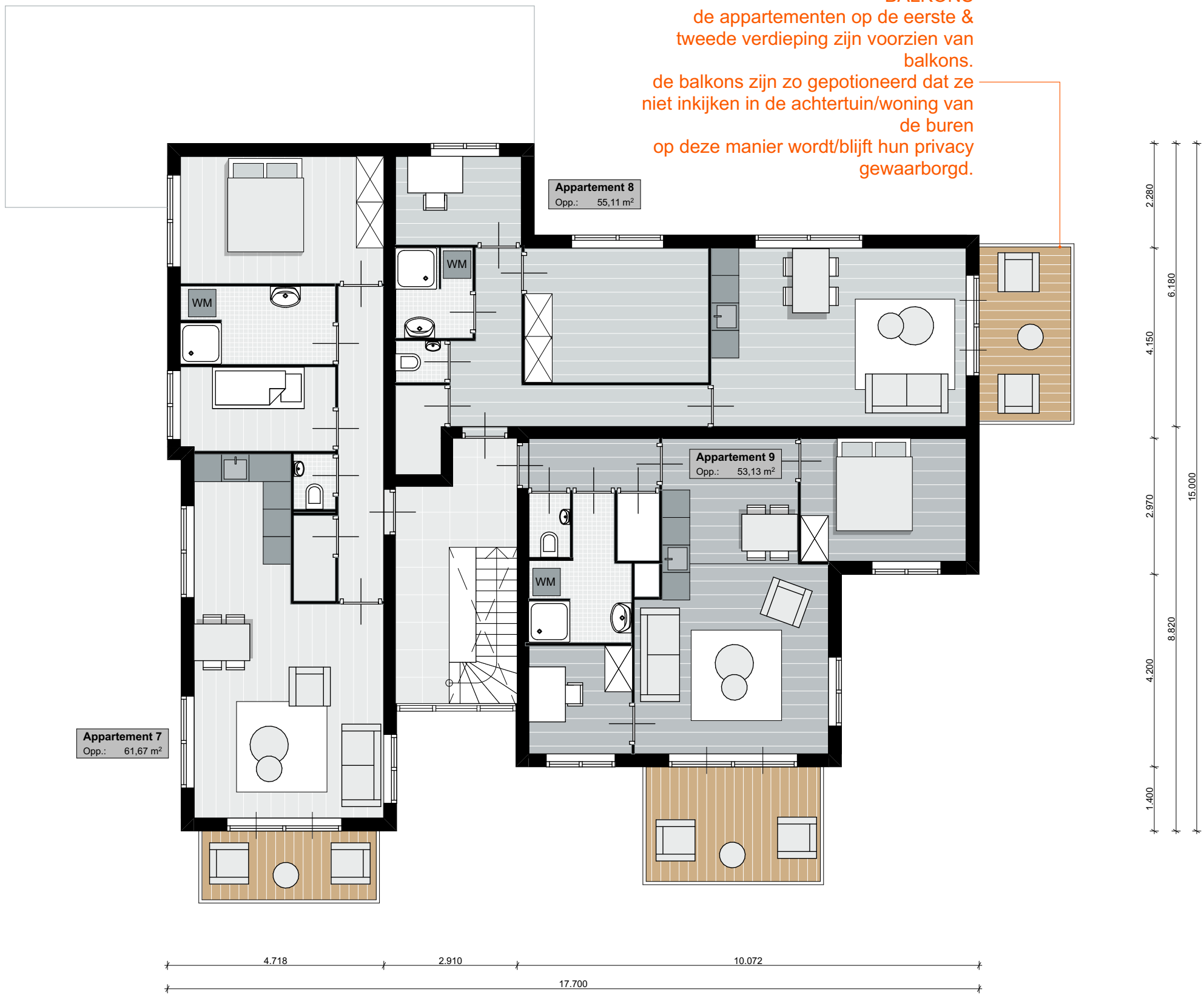
Het bestaande pand en de nieuw te maken verdiepingen zullen zeer duurzaam en naar de nieuwste eisen worden uitgevoerd. Er zullen hoogsthaalbare isolatie waarden en zeer duurzame installatiesystemen worden toegepast om voorbereid te zijn op de toekomst.



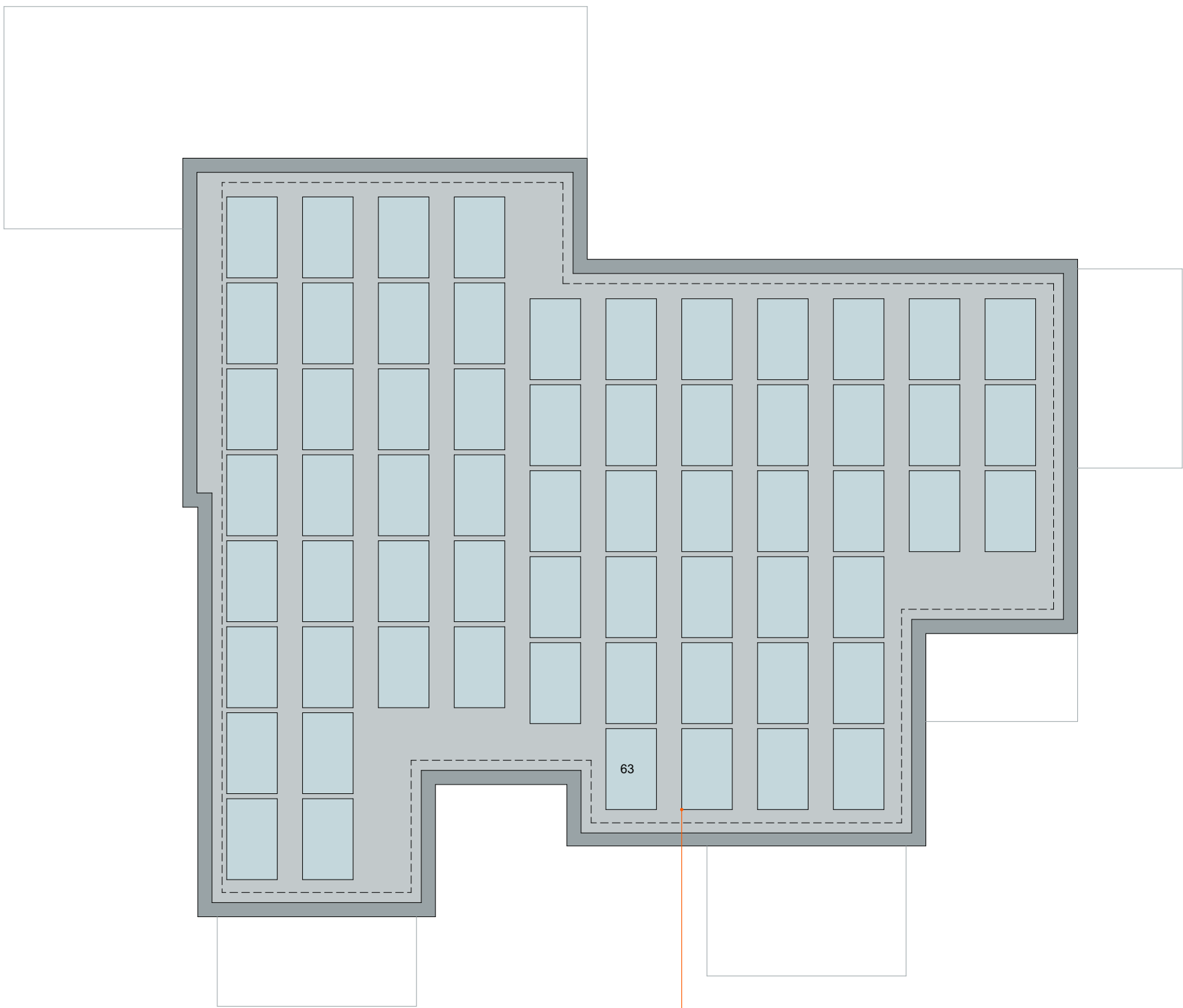
plattegronden.



verdieping 01
schaal 1:100



verdieping 02
schaal 1:100



dakaanzicht
schaal 1:100

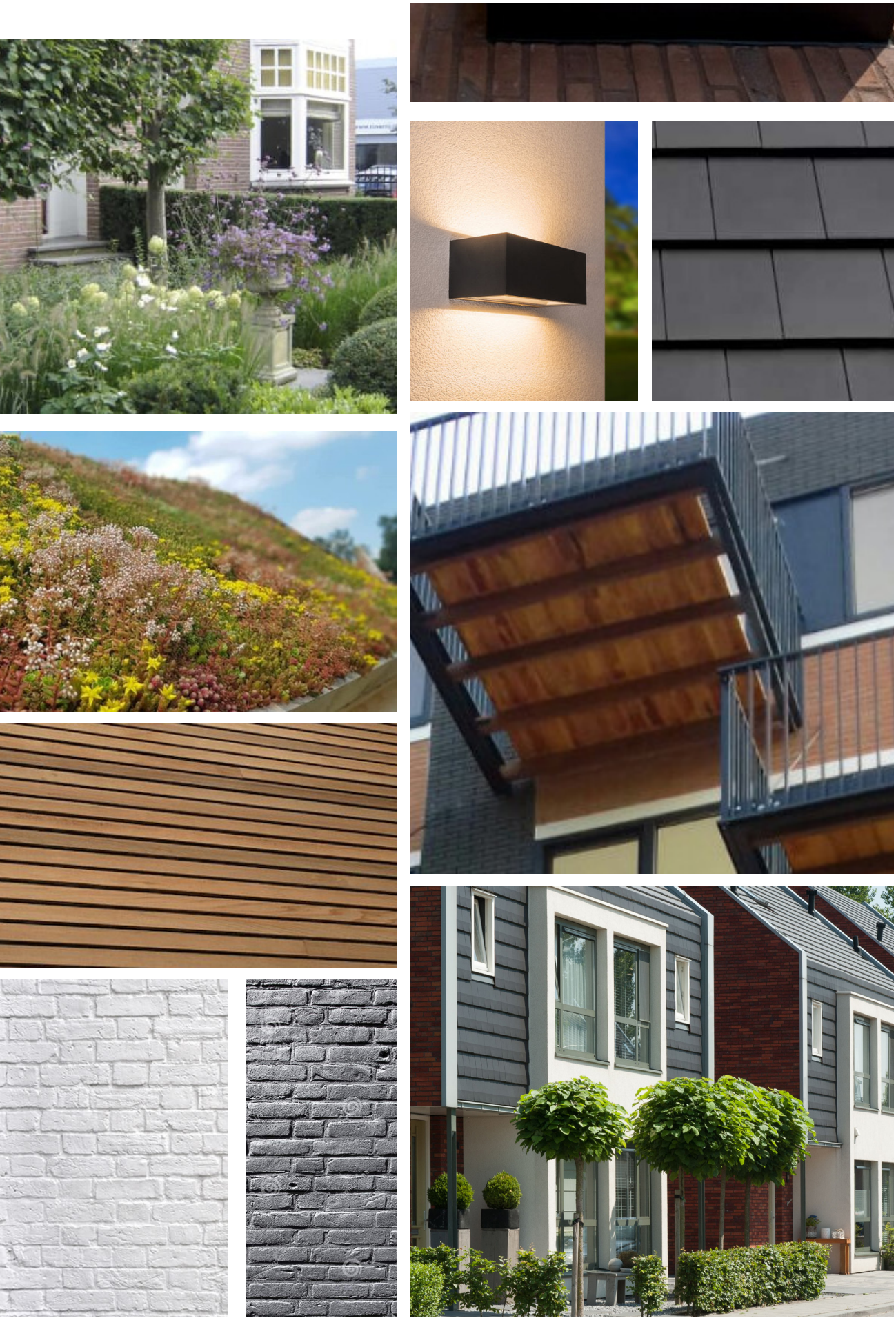
UITSTRALING BUITENZIJD

Bij het herontwikkelen van het bankgebouw worden er volumes op het bestaande gebouw geplaatst. De uitdaging is om het bestaande en het nieuwe met elkaar te verenigen zodat het eind beeld passend is. Passend in het straatbeeld, en passend zodat niet meer te herkennen is dat het bestaande gebouw verbouwd is.

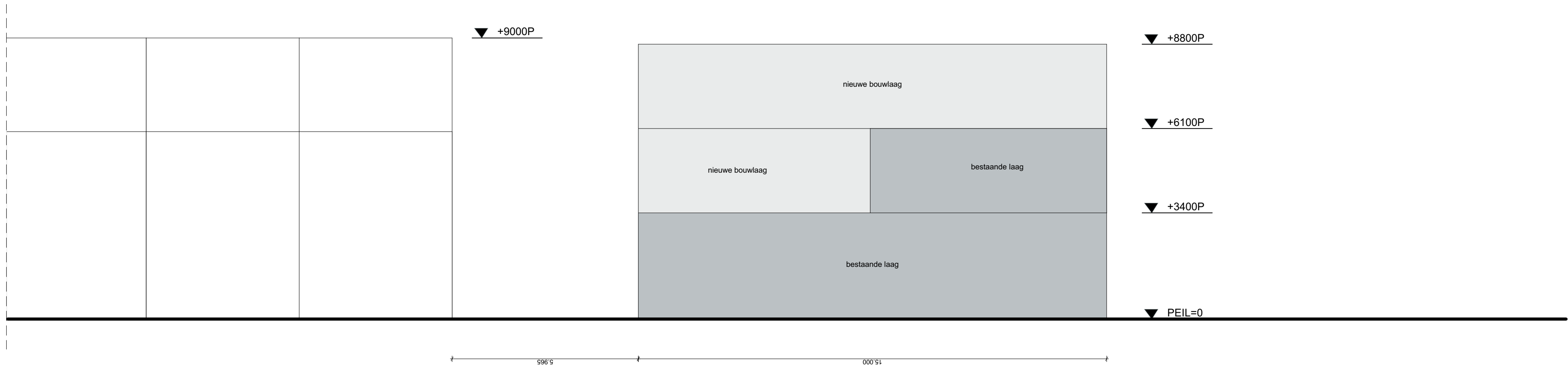
De materialen die gebruikt worden zijn van een duurzaam karakter en hebben een warme uitstraling. Het gebouw zal een positieve bijdrage leveren aan het aanzicht van de straat. De opbouwen op het gebouw zullen in samenhang met het bestaande gebouw tot één sterk totaal beeld worden gevormd.

In het straatbeeld is het passend om een gebouw met een moderne en eigentijdse uitstraling te plaatsen. In de straat zijn verschillende woninggebouwen met verschillende architectuur, en door die lijn van verscheidenheid door te zetten ontstaat er samenhang.

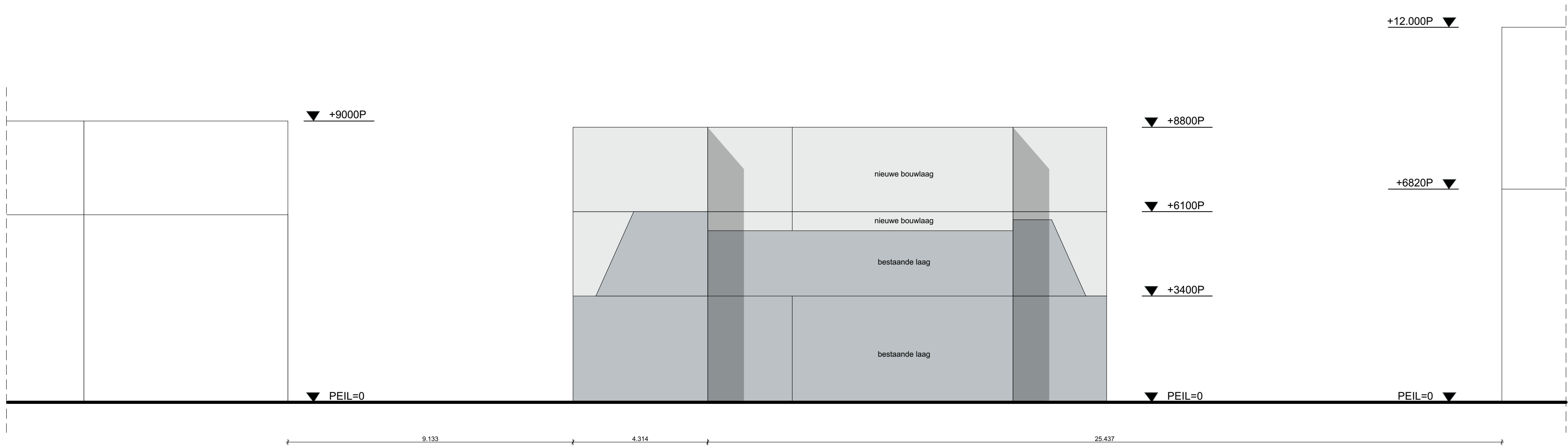
- Kleinschalig/dorpse uitstraling
- Warme natuurlijke materialen
- Natuurlijke kleuren
- Modern & Eigentijds
- Groen & verzachting aan de voorzijde



doorsneden.

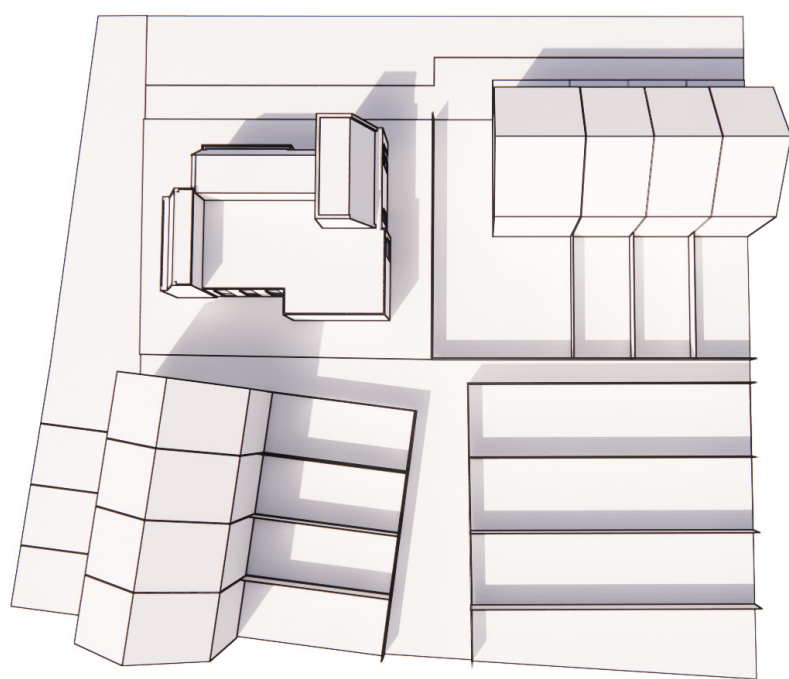


doorsneden 01
schaal 1:100

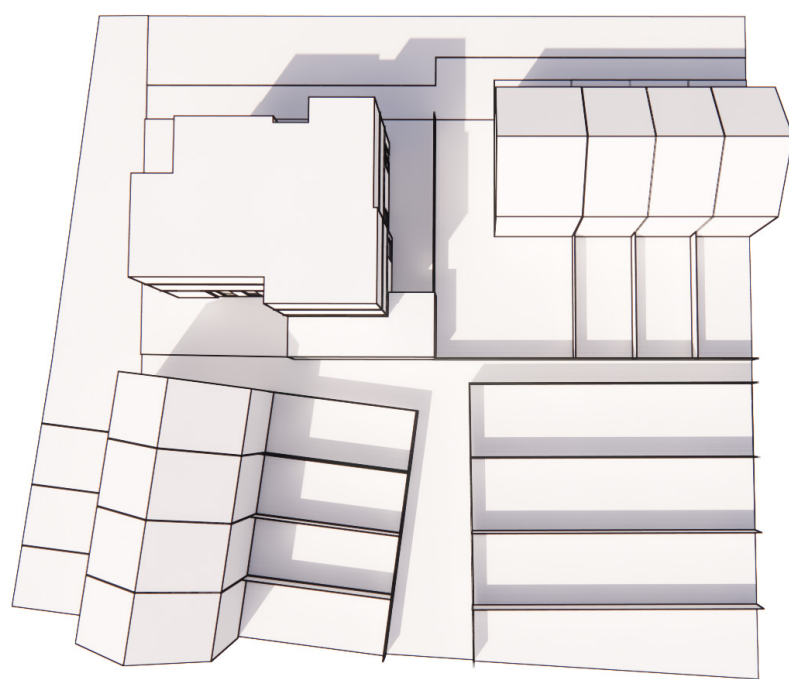


doorsneden 02
schaal 1:100

Zonnestudie

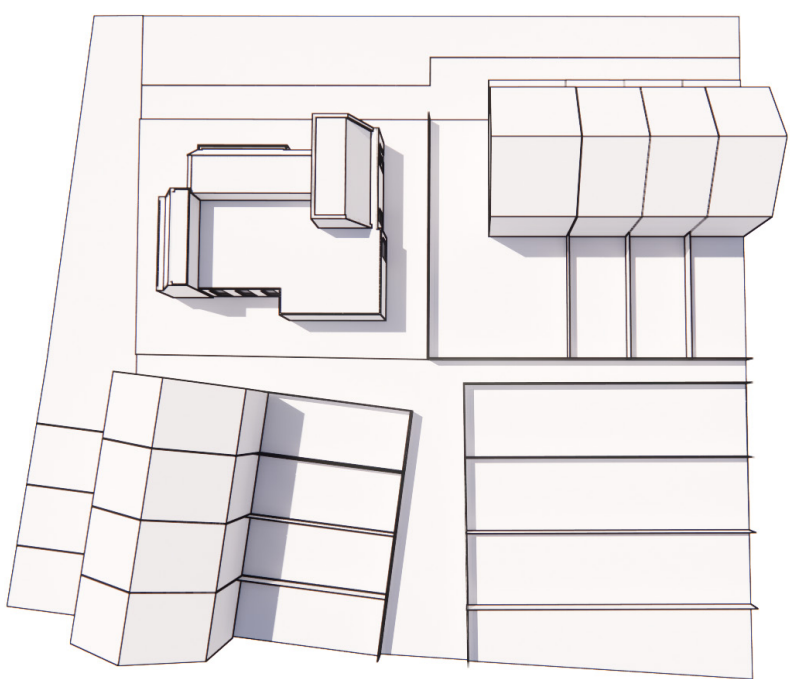


bestaand

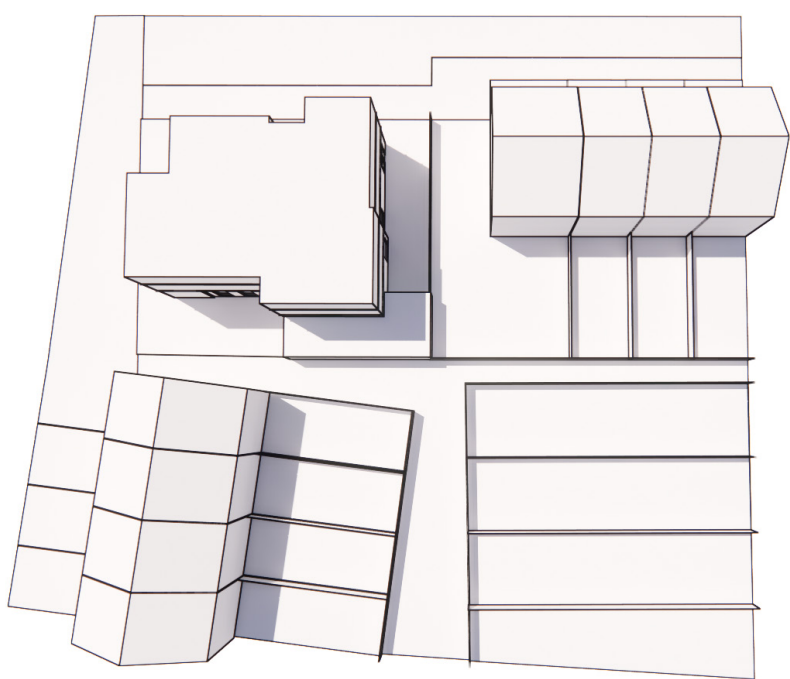


nieuw

9:00
juli

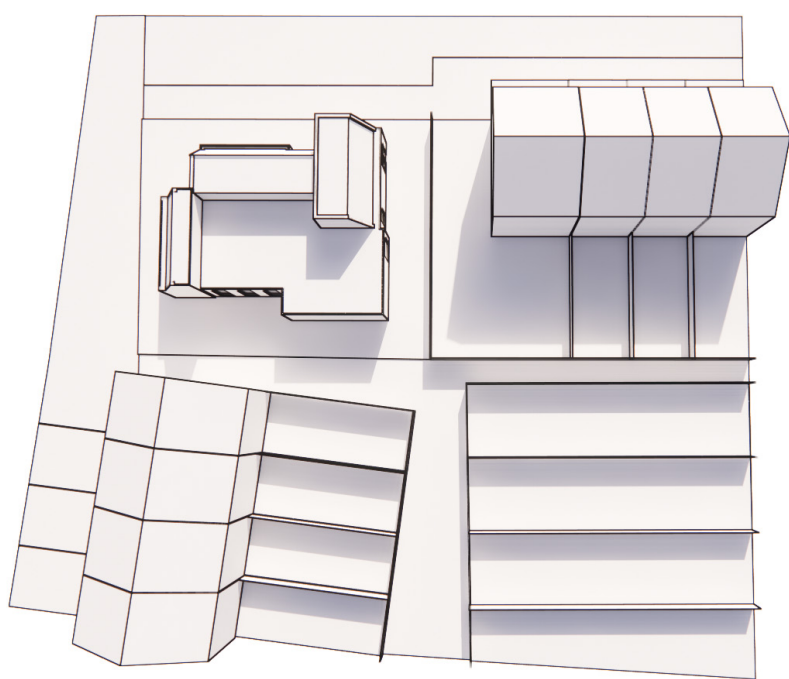


bestaand

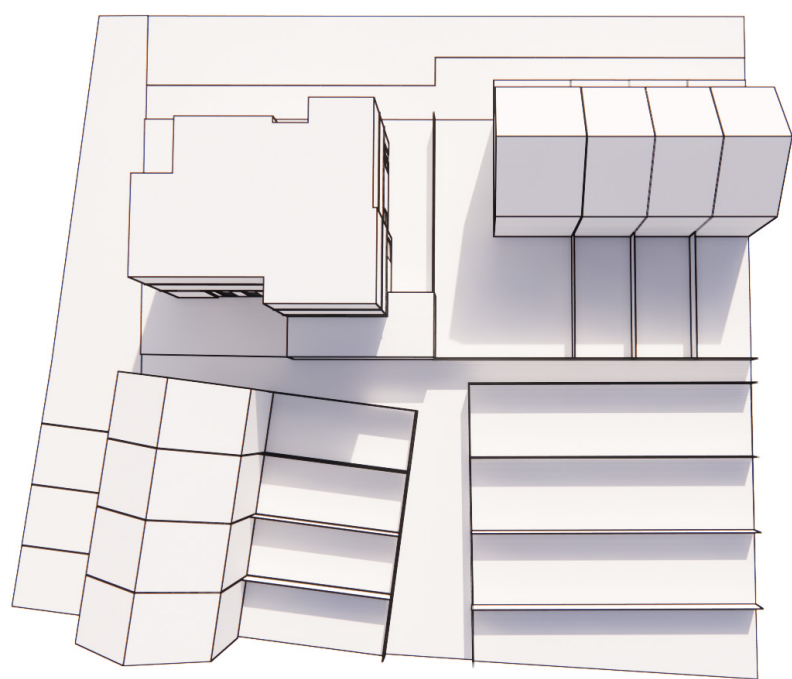


nieuw

13:00
juli

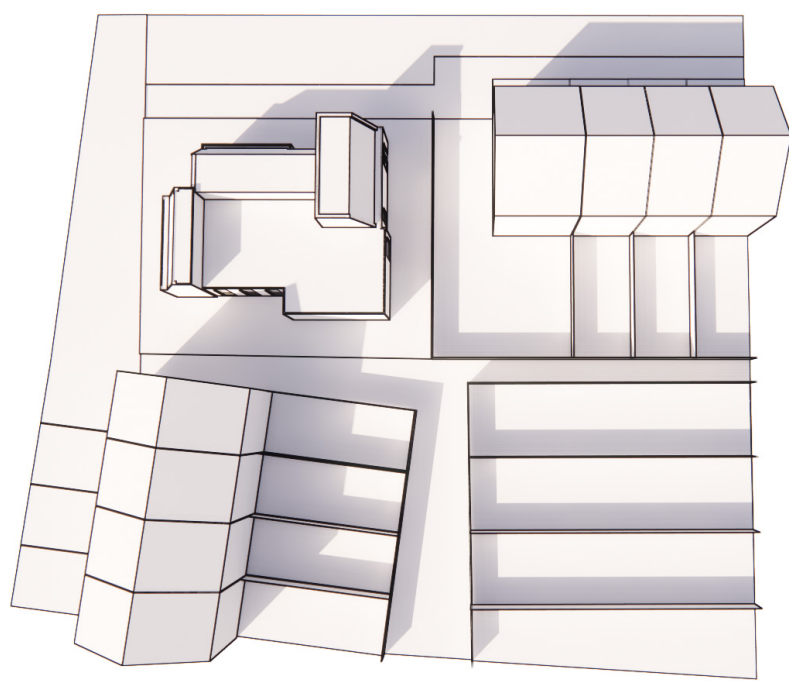


bestaand

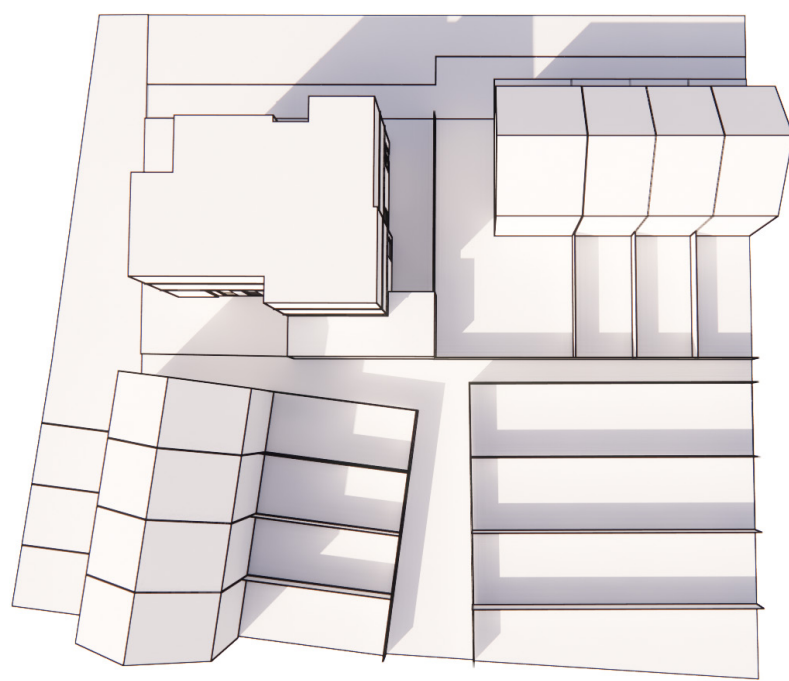


nieuw

17:00
juli

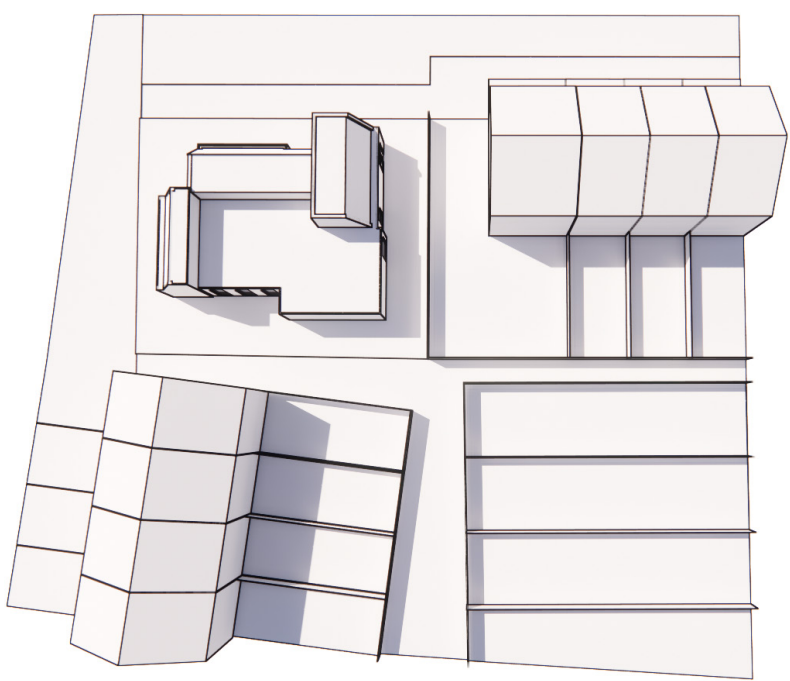


bestaand

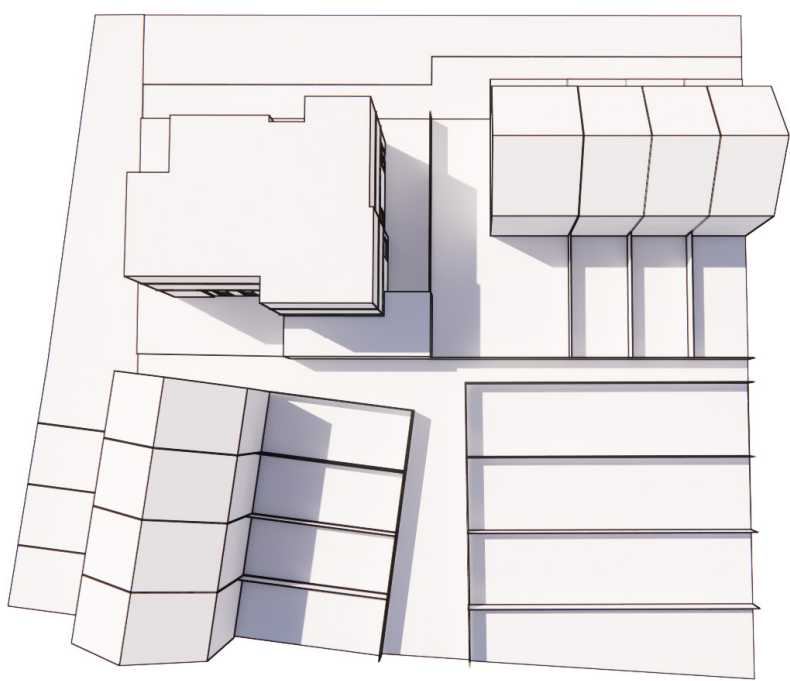


nieuw

9:00
april/sept

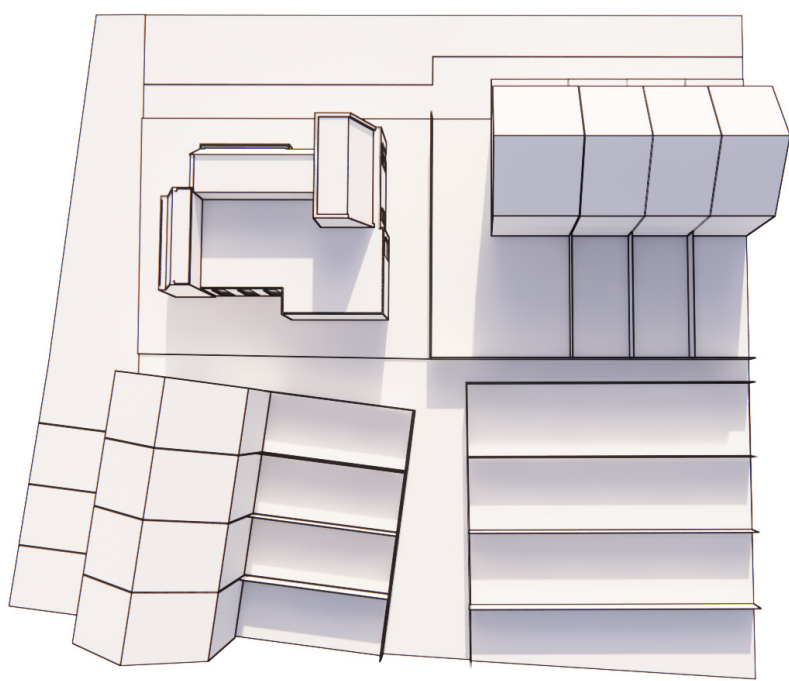


bestaand

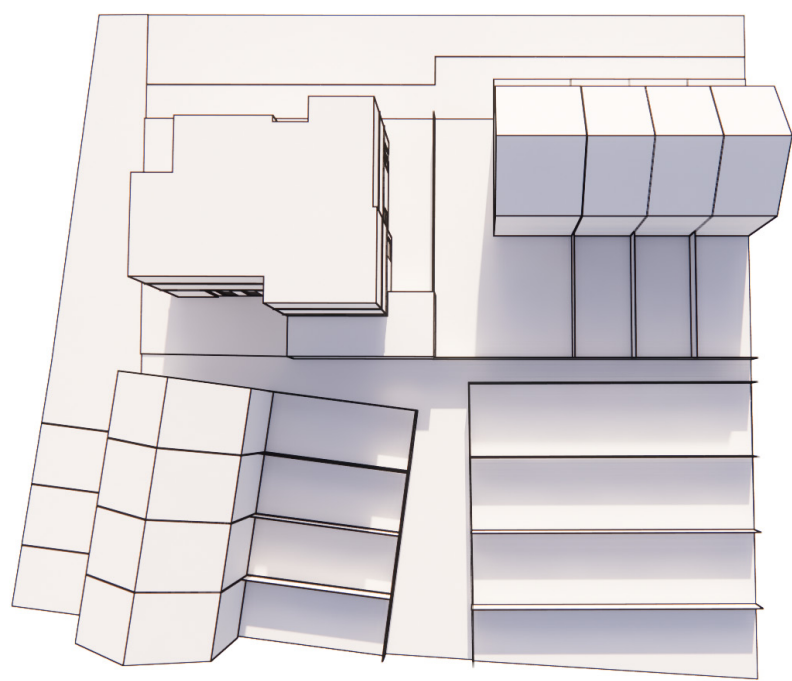


nieuw

13:00
april/sept

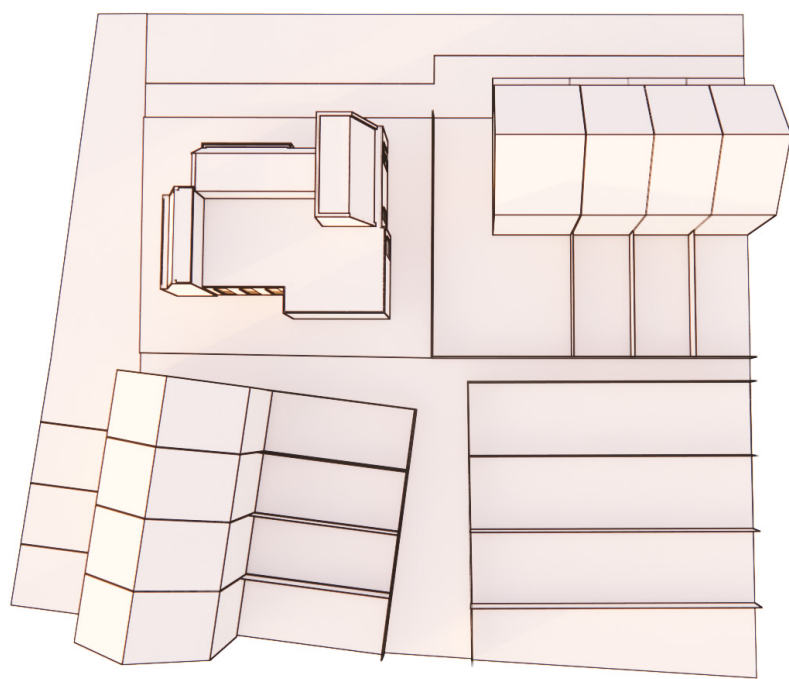


bestaand

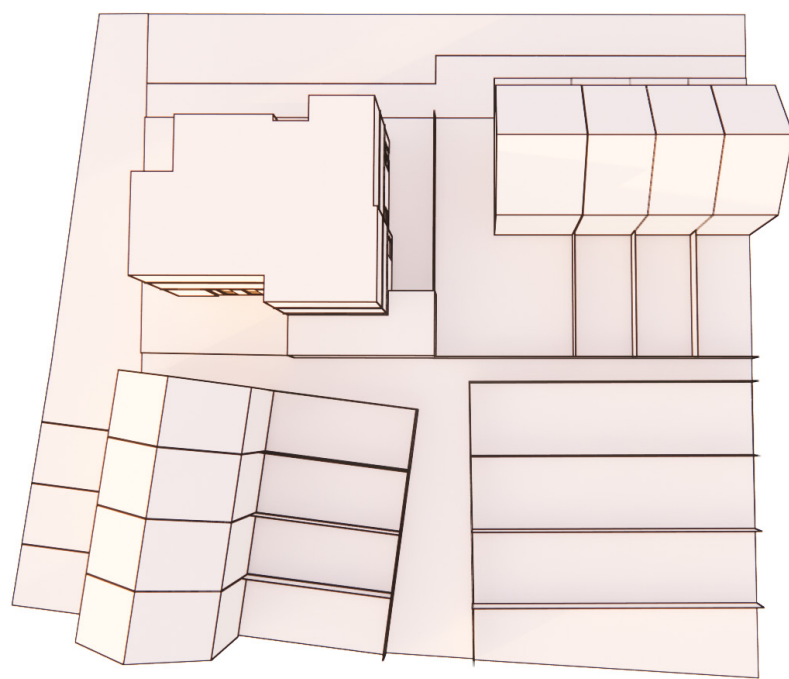


nieuw

17:00
april/sept

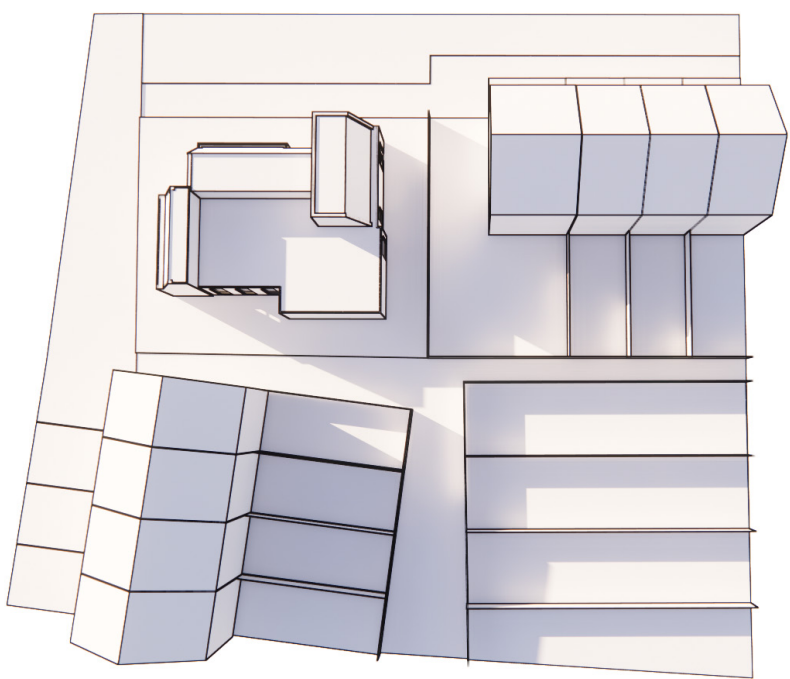


bestaand

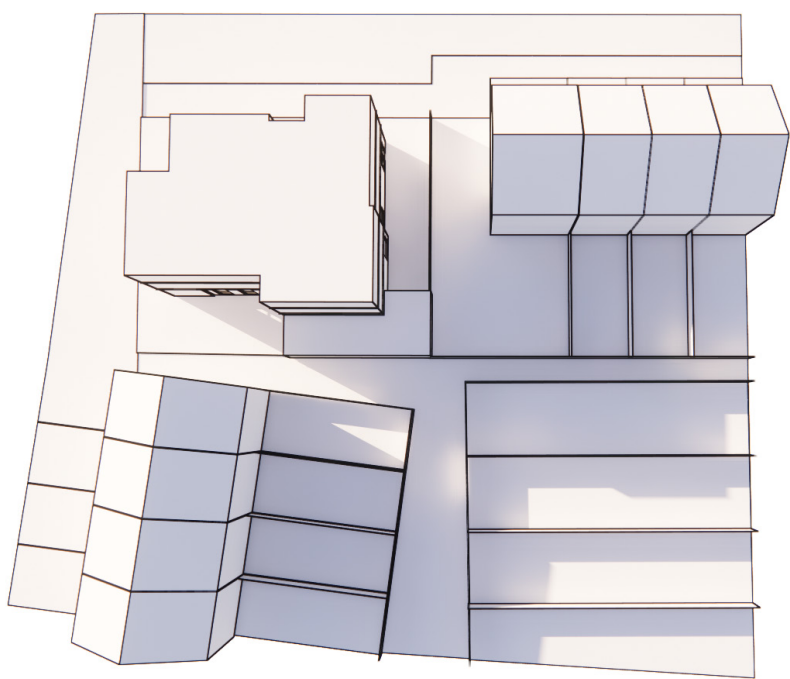


nieuw

9:00
dec

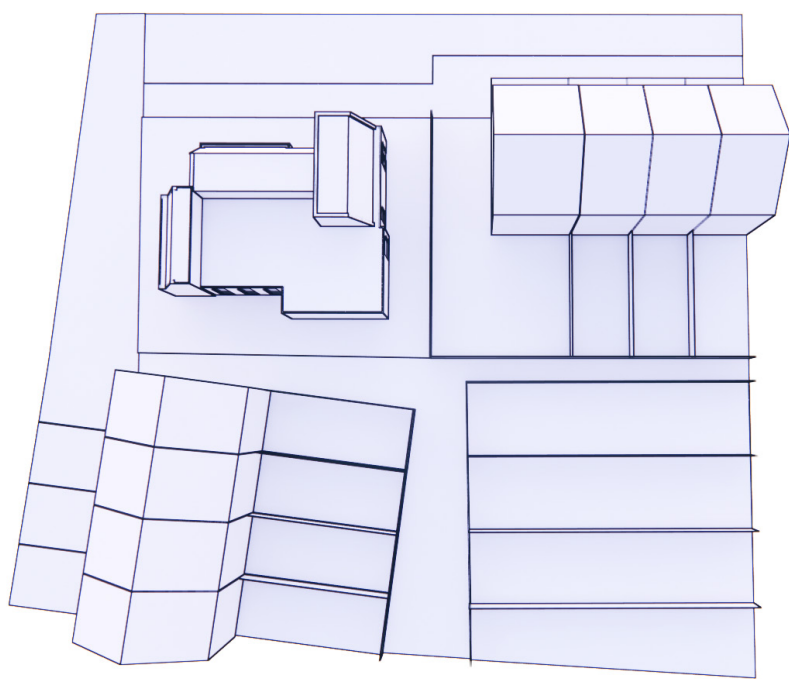


bestaand

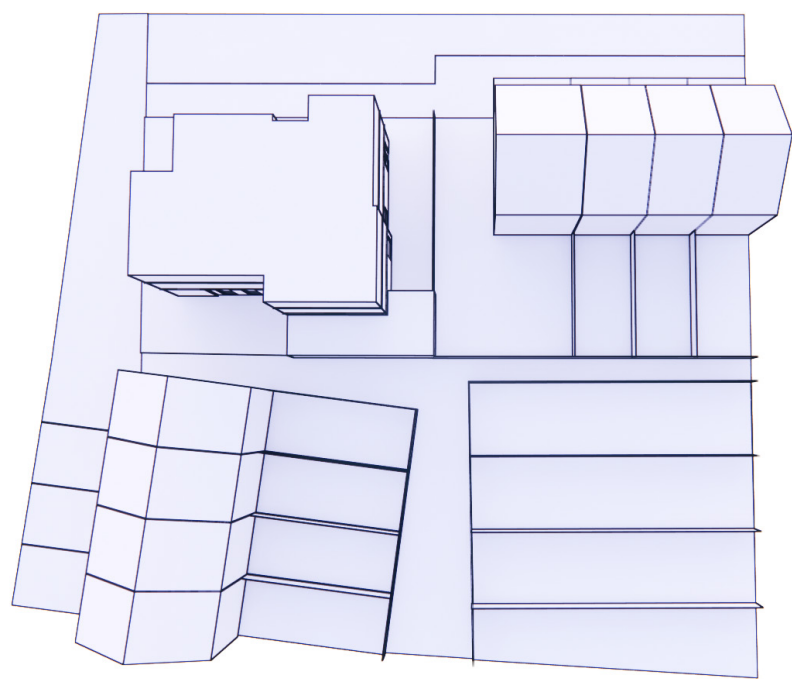


nieuw

13:00
dec



bestaand



nieuw

17:00
dec

Bijlage II Overzicht geluidmodel





Lijst van wegen

Model: VL - eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
W01	N446 _ Kerkweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
W02	N446 _ Kerkweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
W03	N446 _ Kerkweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
W04	N446 _ Kerkweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
W05	N446 _ Kerkweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
W06	N446 _ Kerkweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
W07	N446 _ Kerkweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
W08	N446 _ Kerkweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
W09	N446 _ Kerkweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
W10	N446 _ Kerkweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
W11	N446 _ Kerkweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
W12	N446 _ Kerkweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
W13	N446 _ Kerkweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
W14	N446 _ Kerkweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
W15	N446 _ Kerkweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
W21	Bateweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--
W22	Bateweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--
W23	Bateweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
W24	Bateweg	0,00	-3,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
W25	Bateweg	0,00	-3,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
W26	Bateweg	0,00	-3,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--
W27	Bateweg	0,00	-3,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--
W28	Bateweg	0,00	-3,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
W29	Bateweg	0,00	-3,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
W30	Bateweg	0,00	-3,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--

Lijst van wegen

Model: VL - eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
W01	50	50	50	--	50	50	50	--	9858,00	6,80	3,16	0,72	--	--	--	--	--
W02	50	50	50	--	50	50	50	--	9858,00	6,80	3,16	0,72	--	--	--	--	--
W03	50	50	50	--	50	50	50	--	9858,00	6,80	3,16	0,72	--	--	--	--	--
W04	50	50	50	--	50	50	50	--	14865,00	6,69	3,70	0,62	--	--	--	--	--
W05	50	50	50	--	50	50	50	--	14865,00	6,69	3,70	0,62	--	--	--	--	--
W06	50	50	50	--	50	50	50	--	14865,00	6,69	3,70	0,62	--	--	--	--	--
W07	50	50	50	--	50	50	50	--	14865,00	6,69	3,70	0,62	--	--	--	--	--
W08	50	50	50	--	50	50	50	--	14865,00	6,69	3,70	0,62	--	--	--	--	--
W09	50	50	50	--	50	50	50	--	14865,00	6,69	3,70	0,62	--	--	--	--	--
W10	50	50	50	--	50	50	50	--	14865,00	6,69	3,70	0,62	--	--	--	--	--
W11	50	50	50	--	50	50	50	--	14865,00	6,69	3,70	0,62	--	--	--	--	--
W12	50	50	50	--	50	50	50	--	14865,00	6,69	3,70	0,62	--	--	--	--	--
W13	50	50	50	--	50	50	50	--	14865,00	6,69	3,70	0,62	--	--	--	--	--
W14	50	50	50	--	50	50	50	--	14865,00	6,69	3,70	0,62	--	--	--	--	--
W15	50	50	50	--	50	50	50	--	14865,00	6,69	3,70	0,62	--	--	--	--	--
W21	30	30	30	--	30	30	30	--	5052,00	6,86	3,33	0,55	--	--	--	--	--
W22	30	30	30	--	30	30	30	--	5052,00	6,86	3,33	0,55	--	--	--	--	--
W23	30	30	30	--	30	30	30	--	3942,00	6,86	3,32	0,55	--	--	--	--	--
W24	30	30	30	--	30	30	30	--	3942,00	6,86	3,32	0,55	--	--	--	--	--
W25	30	30	30	--	30	30	30	--	3471,00	6,86	3,31	0,55	--	--	--	--	--
W26	30	30	30	--	30	30	30	--	3471,00	6,86	3,31	0,55	--	--	--	--	--
W27	30	30	30	--	30	30	30	--	3471,00	6,86	3,31	0,55	--	--	--	--	--
W28	30	30	30	--	30	30	30	--	3471,00	6,86	3,31	0,55	--	--	--	--	--
W29	30	30	30	--	30	30	30	--	3375,00	6,86	3,31	0,55	--	--	--	--	--
W30	30	30	30	--	30	30	30	--	3375,00	6,86	3,31	0,55	--	--	--	--	--

Lijst van wegen

Model: VL - eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
W01	93,20	96,94	92,38	--	5,35	2,61	5,73	--	1,45	0,45	1,89	--	--	--	--	--	624,76	301,98	65,57	--
W02	93,20	96,94	92,38	--	5,35	2,61	5,73	--	1,45	0,45	1,89	--	--	--	--	--	624,76	301,98	65,57	--
W03	93,20	96,94	92,38	--	5,35	2,61	5,73	--	1,45	0,45	1,89	--	--	--	--	--	624,76	301,98	65,57	--
W04	92,95	97,30	93,95	--	5,51	1,80	5,37	--	1,53	0,90	0,68	--	--	--	--	--	924,36	535,15	86,59	--
W05	92,95	97,30	93,95	--	5,51	1,80	5,37	--	1,53	0,90	0,68	--	--	--	--	--	924,36	535,15	86,59	--
W06	92,95	97,30	93,95	--	5,51	1,80	5,37	--	1,53	0,90	0,68	--	--	--	--	--	924,36	535,15	86,59	--
W07	92,95	97,30	93,95	--	5,51	1,80	5,37	--	1,53	0,90	0,68	--	--	--	--	--	924,36	535,15	86,59	--
W08	92,95	97,30	93,95	--	5,51	1,80	5,37	--	1,53	0,90	0,68	--	--	--	--	--	924,36	535,15	86,59	--
W09	92,95	97,30	93,95	--	5,51	1,80	5,37	--	1,53	0,90	0,68	--	--	--	--	--	924,36	535,15	86,59	--
W10	92,95	97,30	93,95	--	5,51	1,80	5,37	--	1,53	0,90	0,68	--	--	--	--	--	924,36	535,15	86,59	--
W11	92,95	97,30	93,95	--	5,51	1,80	5,37	--	1,53	0,90	0,68	--	--	--	--	--	924,36	535,15	86,59	--
W12	92,95	97,30	93,95	--	5,51	1,80	5,37	--	1,53	0,90	0,68	--	--	--	--	--	924,36	535,15	86,59	--
W13	92,95	97,30	93,95	--	5,51	1,80	5,37	--	1,53	0,90	0,68	--	--	--	--	--	924,36	535,15	86,59	--
W14	92,95	97,30	93,95	--	5,51	1,80	5,37	--	1,53	0,90	0,68	--	--	--	--	--	924,36	535,15	86,59	--
W15	92,95	97,30	93,95	--	5,51	1,80	5,37	--	1,53	0,90	0,68	--	--	--	--	--	924,36	535,15	86,59	--
W21	93,05	96,37	92,33	--	5,29	2,96	5,58	--	1,66	0,67	2,09	--	--	--	--	--	322,48	162,12	25,65	--
W22	93,05	96,37	92,33	--	5,29	2,96	5,58	--	1,66	0,67	2,09	--	--	--	--	--	322,48	162,12	25,65	--
W23	92,52	96,09	91,76	--	5,71	3,20	6,01	--	1,76	0,71	2,22	--	--	--	--	--	250,19	125,76	19,89	--
W24	92,52	96,09	91,76	--	5,71	3,20	6,01	--	1,76	0,71	2,22	--	--	--	--	--	250,19	125,76	19,89	--
W25	92,12	95,86	91,33	--	6,03	3,39	6,34	--	1,85	0,75	2,33	--	--	--	--	--	219,35	110,13	17,44	--
W26	92,12	95,86	91,33	--	6,03	3,39	6,34	--	1,85	0,75	2,33	--	--	--	--	--	219,35	110,13	17,44	--
W27	92,12	95,86	91,33	--	6,03	3,39	6,34	--	1,85	0,75	2,33	--	--	--	--	--	219,35	110,13	17,44	--
W28	92,12	95,86	91,33	--	6,03	3,39	6,34	--	1,85	0,75	2,33	--	--	--	--	--	219,35	110,13	17,44	--
W29	92,21	95,91	91,42	--	5,97	3,35	6,28	--	1,83	0,74	2,30	--	--	--	--	--	213,49	107,14	16,97	--
W30	92,21	95,91	91,42	--	5,97	3,35	6,28	--	1,83	0,74	2,30	--	--	--	--	--	213,49	107,14	16,97	--

Lijst van wegen

Model: VL - eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
W01	35,86	8,13	4,07	--	9,72	1,40	1,34	--	83,68	91,03	97,82	102,36	108,44	105,09	98,35	89,14
W02	35,86	8,13	4,07	--	9,72	1,40	1,34	--	83,68	91,03	97,82	102,36	108,44	105,09	98,35	89,14
W03	35,86	8,13	4,07	--	9,72	1,40	1,34	--	83,68	91,03	97,82	102,36	108,44	105,09	98,35	89,14
W04	54,80	9,90	4,95	--	15,22	4,95	0,63	--	85,46	92,83	99,65	104,13	110,18	106,83	100,09	90,92
W05	54,80	9,90	4,95	--	15,22	4,95	0,63	--	85,46	92,83	99,65	104,13	110,18	106,83	100,09	90,92
W06	54,80	9,90	4,95	--	15,22	4,95	0,63	--	85,46	92,83	99,65	104,13	110,18	106,83	100,09	90,92
W07	54,80	9,90	4,95	--	15,22	4,95	0,63	--	85,46	92,83	99,65	104,13	110,18	106,83	100,09	90,92
W08	54,80	9,90	4,95	--	15,22	4,95	0,63	--	85,46	92,83	99,65	104,13	110,18	106,83	100,09	90,92
W09	54,80	9,90	4,95	--	15,22	4,95	0,63	--	85,46	92,83	99,65	104,13	110,18	106,83	100,09	90,92
W10	54,80	9,90	4,95	--	15,22	4,95	0,63	--	85,46	92,83	99,65	104,13	110,18	106,83	100,09	90,92
W11	54,80	9,90	4,95	--	15,22	4,95	0,63	--	85,46	92,83	99,65	104,13	110,18	106,83	100,09	90,92
W12	54,80	9,90	4,95	--	15,22	4,95	0,63	--	85,46	92,83	99,65	104,13	110,18	106,83	100,09	90,92
W13	54,80	9,90	4,95	--	15,22	4,95	0,63	--	85,46	92,83	99,65	104,13	110,18	106,83	100,09	90,92
W14	54,80	9,90	4,95	--	15,22	4,95	0,63	--	85,46	92,83	99,65	104,13	110,18	106,83	100,09	90,92
W15	54,80	9,90	4,95	--	15,22	4,95	0,63	--	85,46	92,83	99,65	104,13	110,18	106,83	100,09	90,92
W21	18,33	4,98	1,55	--	5,75	1,13	0,58	--	81,69	86,27	95,78	96,36	101,40	98,71	92,19	86,81
W22	18,33	4,98	1,55	--	5,75	1,13	0,58	--	81,69	86,27	95,78	96,36	101,40	98,71	92,19	86,81
W23	15,44	4,19	1,30	--	4,76	0,93	0,48	--	88,10	93,14	101,85	99,36	102,35	96,01	91,00	86,83
W24	15,44	4,19	1,30	--	4,76	0,93	0,48	--	88,10	93,14	101,85	99,36	102,35	96,01	91,00	86,83
W25	14,36	3,89	1,21	--	4,41	0,86	0,44	--	87,68	92,75	101,51	98,88	101,85	95,54	90,53	86,47
W26	14,36	3,89	1,21	--	4,41	0,86	0,44	--	80,35	85,01	94,64	94,89	99,87	97,25	90,74	85,61
W27	14,36	3,89	1,21	--	4,41	0,86	0,44	--	80,35	85,01	94,64	94,89	99,87	97,25	90,74	85,61
W28	14,36	3,89	1,21	--	4,41	0,86	0,44	--	87,68	92,75	101,51	98,88	101,85	95,54	90,53	86,47
W29	13,82	3,74	1,17	--	4,24	0,83	0,43	--	87,53	92,60	101,35	98,75	101,72	95,40	90,40	86,31
W30	13,82	3,74	1,17	--	4,24	0,83	0,43	--	80,21	84,86	94,48	94,76	99,74	97,11	90,60	85,45

Lijst van wegen

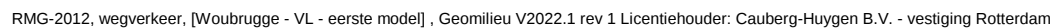
Model: VL - eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

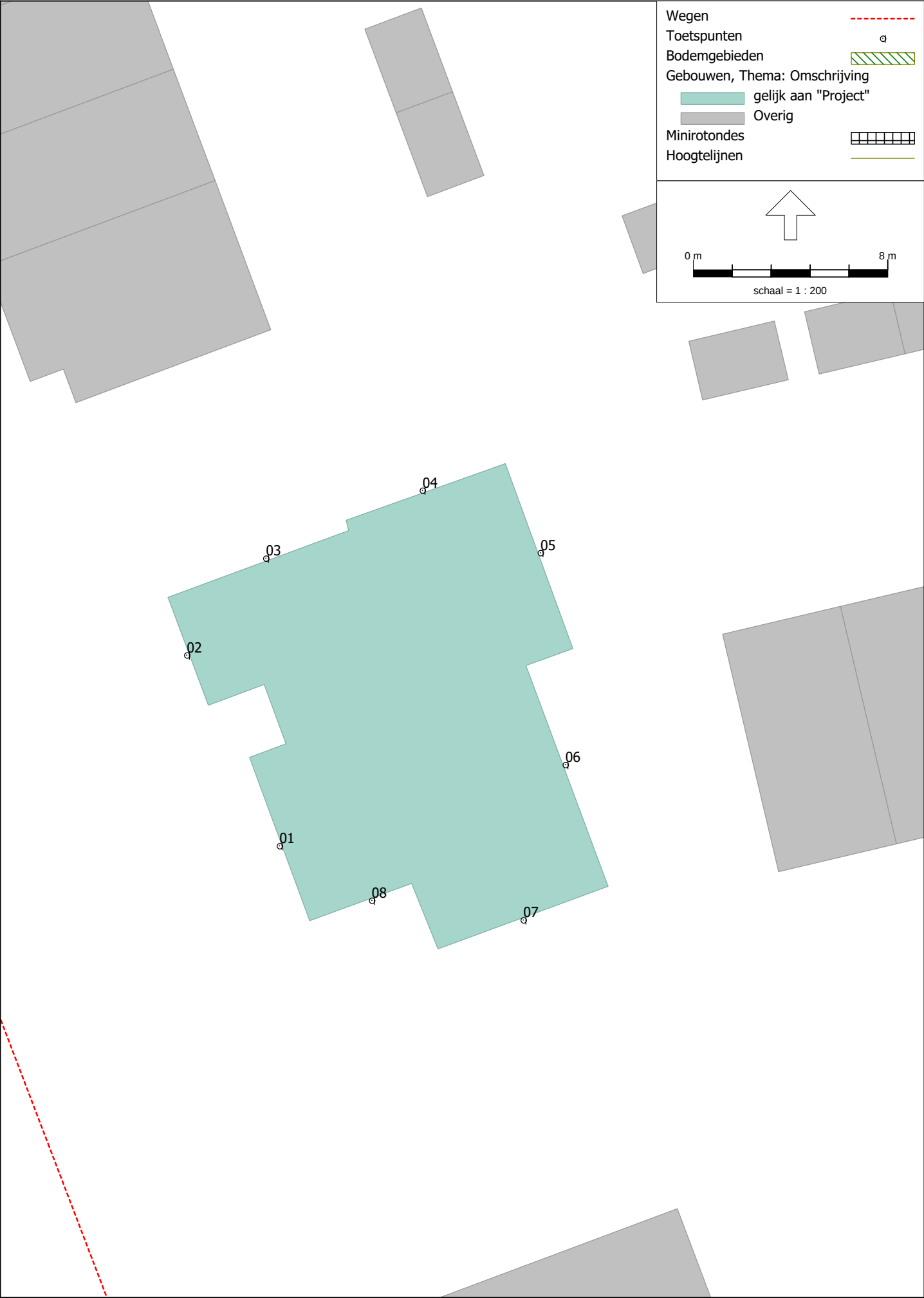
Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
W01	79,16	86,19	92,32	98,17	104,84	101,38	94,60	84,60	74,19	81,57	88,44	92,84	98,77	95,43	88,70
W02	79,16	86,19	92,32	98,17	104,84	101,38	94,60	84,60	74,19	81,57	88,44	92,84	98,77	95,43	88,70
W03	79,16	86,19	92,32	98,17	104,84	101,38	94,60	84,60	74,19	81,57	88,44	92,84	98,77	95,43	88,70
W04	81,65	88,55	94,57	100,76	107,34	103,86	97,08	87,02	74,71	82,10	88,81	93,39	99,71	96,35	89,60
W05	81,65	88,55	94,57	100,76	107,34	103,86	97,08	87,02	74,71	82,10	88,81	93,39	99,71	96,35	89,60
W06	81,65	88,55	94,57	100,76	107,34	103,86	97,08	87,02	74,71	82,10	88,81	93,39	99,71	96,35	89,60
W07	81,65	88,55	94,57	100,76	107,34	103,86	97,08	87,02	74,71	82,10	88,81	93,39	99,71	96,35	89,60
W08	81,65	88,55	94,57	100,76	107,34	103,86	97,08	87,02	74,71	82,10	88,81	93,39	99,71	96,35	89,60
W09	81,65	88,55	94,57	100,76	107,34	103,86	97,08	87,02	74,71	82,10	88,81	93,39	99,71	96,35	89,60
W10	81,65	88,55	94,57	100,76	107,34	103,86	97,08	87,02	74,71	82,10	88,81	93,39	99,71	96,35	89,60
W11	81,65	88,55	94,57	100,76	107,34	103,86	97,08	87,02	74,71	82,10	88,81	93,39	99,71	96,35	89,60
W12	81,65	88,55	94,57	100,76	107,34	103,86	97,08	87,02	74,71	82,10	88,81	93,39	99,71	96,35	89,60
W13	81,65	88,55	94,57	100,76	107,34	103,86	97,08	87,02	74,71	82,10	88,81	93,39	99,71	96,35	89,60
W14	81,65	88,55	94,57	100,76	107,34	103,86	97,08	87,02	74,71	82,10	88,81	93,39	99,71	96,35	89,60
W15	81,65	88,55	94,57	100,76	107,34	103,86	97,08	87,02	74,71	82,10	88,81	93,39	99,71	96,35	89,60
W21	77,29	81,39	90,16	92,45	97,80	94,87	88,26	81,55	70,97	75,66	85,22	85,62	90,57	87,92	81,42
W22	77,29	81,39	90,16	92,45	97,80	94,87	88,26	81,55	70,97	75,66	85,22	85,62	90,57	87,92	81,42
W23	83,61	88,17	96,19	95,38	98,70	92,10	87,00	81,50	77,39	82,54	91,29	88,64	91,53	85,23	80,25
W24	83,61	88,17	96,19	95,38	98,70	92,10	87,00	81,50	77,39	82,54	91,29	88,64	91,53	85,23	80,25
W25	83,15	87,74	95,84	94,86	98,17	91,59	86,49	81,10	76,97	82,15	90,95	88,17	91,03	84,76	79,79
W26	75,85	80,03	88,98	90,89	96,21	93,32	86,72	80,27	69,64	74,40	84,08	84,17	89,05	86,47	79,99
W27	75,85	80,03	88,98	90,89	96,21	93,32	86,72	80,27	69,64	74,40	84,08	84,17	89,05	86,47	79,99
W28	83,15	87,74	95,84	94,86	98,17	91,59	86,49	81,10	76,97	82,15	90,95	88,17	91,03	84,76	79,79
W29	83,00	87,59	95,67	94,73	98,04	91,45	86,35	80,95	76,82	81,99	90,79	88,03	90,90	84,62	79,64
W30	75,71	79,88	88,81	90,76	96,08	93,19	86,58	80,11	69,49	74,25	83,92	84,03	88,92	86,33	79,85

Lijst van wegen

Model: VL - eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W01	79,64	--	--	--	--	--	--	--	--
W02	79,64	--	--	--	--	--	--	--	--
W03	79,64	--	--	--	--	--	--	--	--
W04	80,23	--	--	--	--	--	--	--	--
W05	80,23	--	--	--	--	--	--	--	--
W06	80,23	--	--	--	--	--	--	--	--
W07	80,23	--	--	--	--	--	--	--	--
W08	80,23	--	--	--	--	--	--	--	--
W09	80,23	--	--	--	--	--	--	--	--
W10	80,23	--	--	--	--	--	--	--	--
W11	80,23	--	--	--	--	--	--	--	--
W12	80,23	--	--	--	--	--	--	--	--
W13	80,23	--	--	--	--	--	--	--	--
W14	80,23	--	--	--	--	--	--	--	--
W15	80,23	--	--	--	--	--	--	--	--
W21	76,25	--	--	--	--	--	--	--	--
W22	76,25	--	--	--	--	--	--	--	--
W23	76,27	--	--	--	--	--	--	--	--
W24	76,27	--	--	--	--	--	--	--	--
W25	75,91	--	--	--	--	--	--	--	--
W26	75,05	--	--	--	--	--	--	--	--
W27	75,05	--	--	--	--	--	--	--	--
W28	75,91	--	--	--	--	--	--	--	--
W29	75,75	--	--	--	--	--	--	--	--
W30	74,89	--	--	--	--	--	--	--	--



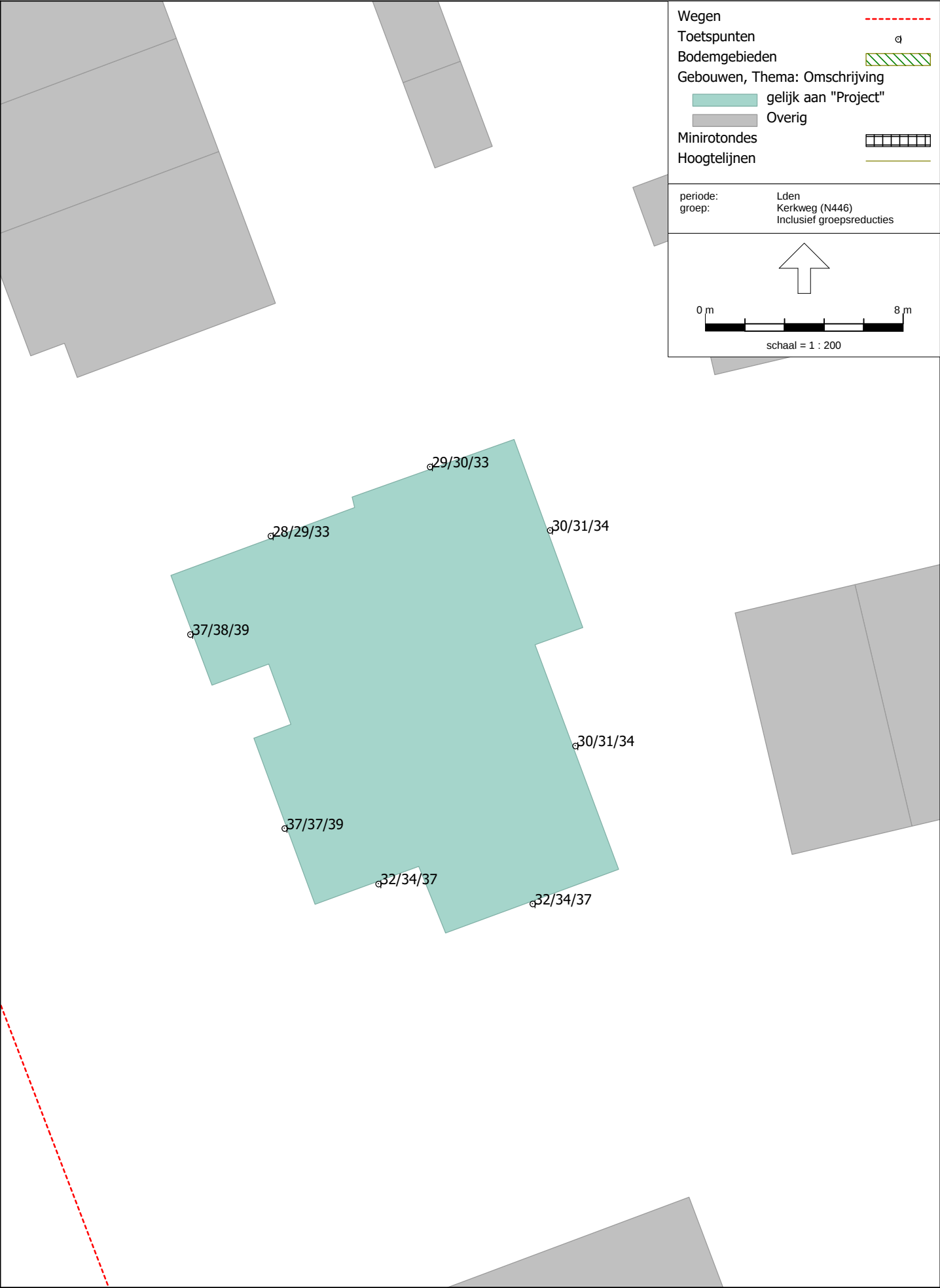


Lijst van wegen

Model: VL - eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01		-3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02		-3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03		-3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04		-3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05		-3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06		-3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07		-3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08		-3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage III Berekeningsresultaten



Incl.5 dB aftrek

