



Rapport

Akoestisch onderzoek
Uitbreiding winkelcentrum 'Koperwiek' te Capelle aan
den IJssel

Aveco de Bondt

bezoekadres Reggesingel 2
postbus 202
postcode 7460 AE Rijssen
telefoon (0)548 51 52 00
telefax (0)548 51 85 65
e-mail rijssen@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Koperwiek te Capelle aan den IJssel
projectnummer 13.2328
referentie PvdW/144/13.2328

opdrachtgever Van der Vorm Vastgoed
postadres p/a Fimek estate bv
Postbus 2060
5300 CB Zaltbommel
contactpersoon Fimek: de heer J.T. Fijen

status Definitief
versie 03

aantal pagina's
datum 21 februari 2014

auteur ir. P. van der Wal

paraaf
Gecontroleerd J. Rosman



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	SITUATIE	3
3	BEOORDELINGSCRITERIA	4
3.1	Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening	4
3.2	Activiteitenbesluit	4
3.3	Handreiking vs Activiteitenbesluit	5
3.4	Wet ruimtelijke ordening	5
3.5	Circulaire indirecte hinder	6
4	REPRESENTATIEVE BEDRIJFSITUATIE	7
4.1	Directe hinder	7
4.2	Indirecte hinder	8
5	BEREKENINGEN	9
5.1	Rekenmethode	9
5.2	Bronvermogenniveaus	9
5.3	Berekeningsresultaten en beoordeling	10
5.3.1	Directe hinder, langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	10
5.3.2	Directe hinder, maximaal geluidniveau	11
5.3.3	Indirecte hinder	11
6	CONCLUSIE	13

Figuren:

- Figuur 1: Situatie
- Figuur 2: Overzicht winkelcentrum birdsview
- Figuur 3: Plattegrond winkelcentrum huidig
- Figuur 4: Plattegrond winkelcentrum nieuwe situatie
- Figuur 5: Plattegronden parkeergarage
- Figuur 6: 3D-view toekomstige situatie
- Figuur 7: Overzicht puntbronnen
- Figuur 8: Overzicht rijroute parkeerdak
- Figuur 9: Overzicht rijroutes indirecte hinder

Bijlagen:

- Bijlage 1: Overzicht rekenmodel en rekenpunten
- Bijlage 2: Overzicht invoergegevens rekenmodel
- Bijlage 3: Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$ directe hinder
- Bijlage 4: Rekenresultaten $L_{A,max}$ directe hinder
- Bijlage 5: Rekenresultaat L_{Aeq} indirecte hinder

1 INLEIDING

In opdracht van Van der Vorm Vastgoed heeft Aveco de Bondt een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van een ontwikkeling binnen het winkelcentrum De Koperwiek te Capelle aan den IJssel. De ontwikkeling omvat de revitalisering met de daarbij behorende uitbreiding van het winkelcentrum met circa 3.700 m² BVO op de begane grond en de realisatie van een parkeergarage op de begane grond, de eerste en de tweede verdieping.

Voor dit te realiseren bouwplan is, in het kader van de beoordeling van een goede ruimtelijke ordening, de geluidemissie van directe en indirecte hinder, als gevolg van onder andere de verkeersaantrekkende werking, bepaald ter plaatse van de bestaande woningen.

De situatie van winkelcentrum De Koperwiek en de omgeving is weergegeven in figuur 1.

2 SITUATIE

Winkelcentrum De Koperwiek bevindt zich in Capelle aan den IJssel en wordt omringd door de metrolijn 's Graveland - Capelle aan den IJssel (noord), de Rivierweg (west), de Kerklaan (oost) en de Reigerlaan (zuid). In de figuren 1 en 2 is de situering weergegeven.

Het plangebied wordt omringd door woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Het betreft voornamelijk hoogbouw bovenop De Koperwiek, aan de Rivierweg, de Kerklaan en de Steenloperstraat.

Huidige situatie

Het huidige winkelcentrum is volledig overdekt. In figuur 2 (vogelperspectief) is een overzicht opgenomen van de situatie.

De parkeermogelijkheden bevinden zich in de huidige situatie aan de Duikerlaan (noordoost), de Kerklaan (rondgang op middenterrein) en rondom het winkelcentrum op maaiveldniveau. De winkels worden via deze posities bevoorraadt. In figuur 3 is de plattegrond opgenomen.

Toekomstige situatie

Onderdeel van de revitalisering betreft het uitbreiden van de bestaande winkelruimte op de begane grond en het realiseren van een parkeergarage op de begane grond, de eerste en het parkeerdak. De uitbreiding van de winkelruimte omvat circa 3.700 m² BVO. In figuren 4 en 5 zijn de overzichten opgenomen.

De parkeermogelijkheid aan de Kerklaan (rondgang op middenterrein) wordt veranderd in een parkeergarage, waarbij ook het dak van de parkeergarage kan worden benut. Rondom de parkeergarage wordt de gevel met 1 meter verhoogd (borstwering), waardoor op het parkeerdak een geluidafscherming wordt gecreëerd. De toegang via de Kerklaan blijft behouden. Met de uitbreiding wordt tevens een ontsluiting tussen de Kerkstraat en de Steenloperstraat (in zuidelijke richting) gerealiseerd. In figuur 6 is een 3D-view van de toekomstige situatie opgenomen.

3 BEOORDELINGSCRITERIA

3.1 HANDREIKING INDUSTRIELAWAAI EN VERGUNNINGVERLENING

Ten behoeve van de ruimtelijke inpassing kan in eerste instantie aansluiting worden gezocht bij de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening (hierna: Handreiking). Hierin worden aanbevelingen gedaan aangaande richt- en grenswaarden. Voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van omliggende woningen geldt een richtwaarde op basis van de aard van de woonomgeving. In tabel 3.1 is deze indeling weergegeven.

Tabel 3.1: Richtwaarden voor woonomgevingen

Cat.	Aard van de woonomgeving	Aanbevolen richtwaarden in de woonomgeving in dB(A)		
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
		7-19 uur	19-23 uur	23-7 uur
1	Landelijke omgeving	40	35	30
2	Rustige woonwijk, weinig verkeer	45	40	35
3	Woonwijk in de stad	50	45	40

De aard van de woonomgeving van de dichtstbij gelegen woningen kan het best gekarakteriseerd worden als 'woonwijk in de stad'. In de onderhavige situatie zou derhalve uitgegaan kunnen worden van een richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde¹.

Maximale geluidsniveaus

Conform de Handreiking geldt dat voor maximale geluidsniveaus gestreefd dient te worden naar het voorkomen van maximale geluidsniveaus die meer dan 10 dB boven het aanwezige langtijdgemiddelde beoordelingsniveau uitkomen. De bovengrens voor het maximaal geluidsniveau bedraagt ten hoogste 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Laatstgenoemde is in de praktijk van toepassing en wordt op basis van jurisprudentie toegestaan.

3.2 ACTIVITEITENBESLUIT

De detailhandel in het winkelcentrum De Koperwiek valt onder de werking van het Activiteitenbesluit milieubeheer en de daarmee van toepassing zijnde algemene geluidvoorschriften voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en maximaal geluidsniveau. Hoewel de standaard geluidsruijnte in het Activiteitenbesluit een belangrijk aspect is bij de beoordeling van een goede ruimtelijke ordening en de belangenafweging, kan in sommige gevallen een nog uitgebreidere afweging nodig zijn. Dat is het geval als niet alle relevante geluidsemissies die gerelateerd zijn aan het bedrijf, genormeerd zijn in het Activiteitenbesluit of in maatwerkvoorschriften. Voorbeelden hiervan zijn de geluidsbelasting van het laden en lossen

¹ Etmaalwaarde = max (L_{dag} ; $L_{avond} + 5$; $L_{nacht} + 10$)

en de verkeersaantrekkende werking van een bedrijf. In de onderhavige situatie is derhalve sprake van een uitgebreidere afweging inzake het toetsingskader.

De parkeergarage is formeel geen inrichting in de zin van de Wet milieubeheer, maar de activiteiten op de parkeerdekken zijn wel gedeeltelijk verbonden met het gebruik van het winkelcentrum. In paragraaf 3.4 wordt hier nader op ingegaan.

3.3 HANDREIKING VS ACTIVITEITENBESLUIT

De uitbreiding van het bestaande winkelcentrum met circa 3.700 m² BVO wordt verdeeld over diverse inrichtingen. De toegestane geluidbelasting (het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal beoordelingsniveau) per inrichting sluit aan bij de genoemde waarden conform de Handreiking. Omdat er echter meerdere inrichtingen worden gerealiseerd, waarbij voor het gebruik (per inrichting) getoetst wordt op de voorschriften van het Activiteitenbesluit kan een hogere geluidbelasting dan 50 dB(A) ontstaan, passend bij de karakterisering van de woonomgeving.

Voorbeeldberekening:

Wanneer een woning door bijvoorbeeld vijf detailhandel bedrijven een geluidbelasting ondervindt van 50 dB(A) per inrichting, resulteert dit in een cumulatieve geluidbelasting van 57 dB(A) ($50 + 10\log 5 = 50 + 7 = 57$ dB(A)). Ondanks dat deze geluidbelasting hoger is dan de richtwaarde voor de woonomgeving, wordt wel voldaan aan wettelijk toegestane geluidbelastingen conform het Activiteitenbesluit!

3.4 WET RUIMTELIJKE ORDENING

Bij het wijzigen van een bestemmingsplan dienen eventuele nadelige gevolgen inzichtelijk te worden gemaakt, ook als de gevolgen niet hoeven te worden getoetst in het kader van de Wet milieubeheer.

De Raad van State heeft in uitspraak ABRS nr. 2009020940/2/H1 aangegeven dat een goede ruimtelijke ordening aannemelijk is, indien de binnenniveaus van geluidgevoelige bestemmingen zijn gewaarborgd. Te weten:

- $L_{Ar,LT}$: 35, 30 en 25 dB(A) en $L_{A,max}$: 55, 50 en 45 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode (zie ook Activiteitenbesluit).

Daarom wordt voorgesteld om voor de grenswaarden ter plaatse van de gevels van de dichtstbij gelegen woningen uit te gaan van de voornoemde binnenniveaus, vermeerderd met de minimale geluidwering van circa 20 dB conform het Bouwbesluit, of zoals weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Voorgestelde grenswaarden $L_{A,r,LT}$ en $L_{A,max}$

Toetsingsgrootte en locatie	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
	7-19 uur	19-23 uur	23-7 uur
$L_{A,r,LT}$ op gevels van woningen	55	50	45
$L_{A,max}$ op gevels van woningen	75	70	65

3.5 CIRCULAIRE INDIRECTE HINDER

Ten aanzien van de verkeersaantrekkende werking van het plan wordt met betrekking tot de indirecte hinder aansluiting gezocht bij de Circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer' van 29 februari 1996 (hierna te noemen: de Circulaire).

Daar waar niet aan de richtwaarde voor indirecte hinder kan worden voldaan, kunnen slechts hogere geluidbelastingen tot de grenswaarde worden toegestaan, mits voldaan wordt aan het wettelijk binnenniveau. Het maximaal toelaatbare binnenniveau bedraagt 35 dB(A) etmaalwaarde, te weten 35, 30 en 25 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

In tabel 3.3 zijn de richt- en grenswaarden van de geluidsbelastingen vanwege indirecte hinder samengevat.

Tabel 3.3: Geluidvoorschriften Circulaire

Circulaire indirecte hinder	Equivalent geluidniveau L_{Aeq} [dB(A)]		
	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
	7-19 uur	19-23 uur	23-7 uur
Richtwaarde L_{Aeq} [dB(A)] op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
Grenswaarde L_{Aeq} [dB(A)] op de gevel van gevoelige gebouwen	65	60	55

4 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE

De representatieve bedrijfssituatie is verdeeld in twee onderzoeksgebieden. De activiteiten binnen de grenzen van het winkelcentrum veroorzaken de zogenoemde directe hinder. De indirecte hinder wordt veroorzaakt door de verkeersaantrekkende werking op openbare wegen die toegang bieden tot het winkelcentrum.

4.1 DIRECTE HINDER

Geluidbronnen die de geluidemissie ten gevolge van het winkelcentrum veroorzaken betreffen bronnen zoals dakventilatoren, ventilatie-units, verkeersbewegingen en het laden en lossen van vrachtwagens.

Het winkelcentrum en de parkeergarage zullen geopend zijn tijdens werkdagen van 07:00 uur tot 22:00 uur. De zaterdag en zondag zijn op basis van de openingstijden akoestisch ondergeschikt aan de doordeweekse dag.

Technische installaties

Op dit moment kan niet ingeschat worden hoeveel en welke installaties geplaatst gaan worden ten behoeve van de winkels van de uitbreiding. Het betreft hierbij luchtbehandelingskasten, koelinstallaties en ventilatievoorzieningen. De installaties zullen, samen met de overige geluid producerende activiteiten, per inrichting moeten voldoen aan de algemene voorschriften uit het Activiteitenbesluit.

Verkeersintensiteiten

Op basis van kentallen uit de CROW publicatie 272, 'Verkeersgeneratie voorzieningen' is de verkeersaantrekkende werking van het winkelcentrum De Koperwiek, als geheel, te bepalen. De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

Stedelijk hoofdwinkelcentrum (30.000-50.000 inwoners)

- Circa 30,8 motorvoertuigbewegingen per etmaal, per 100 m² BVO.

Met betrekking tot de verkeersaantrekkende werking wordt ervan uitgegaan dat 65% gebruik maakt van de parkeergarage en 35% gebruik blijft maken van de bestaande openbare parkeerplaatsen rondom het winkelcentrum.

Met betrekking tot de bestaande+geprojecteerde situatie gelden de volgende uitgangspunten:

- Via de Kerklaan (oost) rijden 443+230 en 78+40 personenwagens in respectievelijk de dag- en avondperiode van en naar de parkeergarage. Er wordt hierbij verondersteld dat in de geprojecteerde situatie 80% gebruik maakt van de Kerklaan;
- Via de Steenloperstraat (zuid) rijden 0+115 en 0+20 personenwagens in respectievelijk de dag- en avondperiode naar het begane grondniveau van de parkeergarage. Hierbij

wordt verondersteld dat in de geprojecteerde situatie 20% via de Steenloperstraat naar de Kerklaan rijdt (éénrichtingsverkeer);

- Op het parkeerdek (dak van parkeergarage) rijden 300 en 90 personenwagens in respectievelijk de dag- en avondperiode. Dit is een inschatting op basis van de capaciteit in de parkeergarage op de begane grond en eerste verdieping;
- Via de Steenloperstraat (zuid) rijden 8 en 2 vrachtwagens in respectievelijk de dag- en avondperiode naar de inpandige laad- en losplaats in de parkeergarage. Gedurende 4 en 1 uur in respectievelijk de dag- en avondperiode worden deze vrachtwagens geladen en gelost. Via de Kerklaan vertrekken de vrachtwagens (éénrichtingsverkeer).

In tabel 4.1 wordt een samenvatting van het bovenstaande gepresenteerd.

Tabel 4.1 Overzicht voertuigbewegingen

Route	Voertuig	Dagperiode		Avondperiode	
		Bestaand	Uitbreiding	Bestaand	Uitbreiding
Via Kerklaan	Personenwagen	443	230	78	40
Via Steenloperstraat	Personenwagen	n.v.t.	115	n.v.t.	20
Parkeerdak	Personenwagen	n.v.t.	300	n.v.t.	90
Steenloperstraat via Kerklaan	Vrachtwagen	n.v.t.	8	n.v.t.	2

In figuur 7 zijn de posities opgenomen met betrekking tot het dichtslaan van autoportieren op het parkeerdak en de afstraling van de ventilatieopeningen van de parkeerdekken op de begane grond en de eerste verdieping. Figuur 8 toont een overzicht van bovenstaande vervoersbewegingen.

Opmerking: In het voorliggende onderzoek is de geluidemissie van de nieuw te realiseren winkelruimte en de parkeergarage beoordeeld. De geluidemissie wordt in hoofdzaak bepaald door vervoersbewegingen en het laden en lossen van vrachtwagens binnen de parkeergarage (begane grond, Steenloperstraat). Deze bronnen betreffen deels bestaande bronnen, maar dan op of in het nieuw te bouwen deel van het winkelcentrum, en deels nieuwe bronnen door een extra klanten aantrekkende werking door de toename van het winkelvloeroppervlak.

4.2 INDIRECTE HINDER

Het onderzoek naar de indirecte hinder ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking betreft de verkeersbewegingen op openbare grond rondom het winkelcentrum. Op het moment dat vrachtwagens en personenauto's de parkeergarage (de uitbreiding) hebben verlaten, wordt dit verkeer beoordeeld als indirecte hinder. In figuur 9 zijn de mobiele geluidbronnen (te weten de mobiele bronnen 201-202, 211-212, 221, 231, 320-321, 401-403) opgenomen.

5 BEREKENINGEN

5.1 REKENMETHODE

De berekeningen zijn uitgevoerd conform de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI-II)' uit 1999. Voor de beoordelingspunten en invoergegevens van het rekenmodel wordt verwezen naar bijlage 1. De beoordelingshoogte van de rekenpunten is gesitueerd ter plaatse van de maatgevende verdiepingshoogten met betrekking tot een woonfunctie.

Ten behoeve van de berekeningen is een rekenmodel opgesteld met behulp van de software Geomilieu 2.30 van DGMR. De uitgangspunten voor de berekeningen zijn vermeld in hoofdstuk 4 'Representatieve bedrijfssituatie'.

5.2 BRONVERMOGENNIVEAUS

Een volledig overzicht van de geluidbronnen is opgenomen in bijlage 2. De ligging van deze bronnen is eveneens weergegeven in deze bijlage.

De immissierelevante bronvermogenenniveaus van de geluidsbronnen zijn ontleend aan kentallen afkomstig uit literatuur, archiefgegevens en eigen metingen. In tabel 5.1 wordt een overzicht gegeven van alle gebruikte geluidbronnen.

Tabel 5.1: bronvermogenenniveaus geluidbronnen

	$L_{W,eq}$ [dB(A)]	$L_{W,max}$ [dB(A)]
Stationaire bronnen (dichtslaan portieren, etc.)	--	100
Laad- en losactiviteiten	95	108
Rijden en manoeuvreren personenauto's (LV)	90	95
Rijden en manoeuvreren vrachtwagens (ZV)	103	107

Voor de noordoostelijke en zuidoostelijke gevels van de parkeergarage is in het rekenmodel rekening gehouden met geluiduitstraling van (indicatieve) open geveldelen, zie de invoergegevens voor de oppervlakten. De berekende geluidemissie betreft het afstralende geluid dat afkomstig is van personenauto's die een binnenniveau, vanwege grotendeels dichte gevels, veroorzaken van 70 dB(A).

Opgemerkt wordt, dat deze situatie akoestisch gezien vergelijkbaar is met de situatie indien de gevels van de begane grond en eerste parkeerlaag vervallen en de draagconstructie enkel uit palen bestaat. Gezien de geringe vervoersbewegingen en de voor de helft 'open ruimte' zal het binnenniveau ten hoogste 60 dB(A) bedragen en hierdoor ook de geluidafstraling via de open gedeelten reduceren. In bijlage 2 zijn de bronberekeningen opgenomen die dit verschil onderbouwen.

Hieruit blijkt dat een afstralende opening van 7,5 m² en binnenniveau van 70 dB(A) resulteert in een bronsterkte van 78 dB(A). Indien het binnenniveau zakt naar 60 dB(A) kan de opening

inherent 75 m² bedragen bij gelijkblijvende bronsterkte (een vertienvoudiging komt overeen met 10LOG10 = 10 dB).

Via een (indicatief) open geveldeel van circa 25 m² in de zuidgevel (Steenloperstraat) wordt de interne doorgang naar de Kerklaan gerealiseerd. De bijbehorende geluidemissie wordt veroorzaakt door personenwagens, vrachtwagens en het laden en lossen van goederen (intern binnen de parkeergarage).

5.3 BEREKENINGSRESULTATEN EN BEOORDELING

In de volgende paragrafen zijn de geluidbelastingen ter plaatse van de meest maatgevende beoordelingspunten opgenomen. De geluidbelasting ter plaatse van alle beoordelingspunten ten gevolge van de directe en indirecte hinder zijn opgenomen in bijlagen 3, 4 en 5. Hier wordt volstaan met een beknopt overzicht van de maatgevende geluidgevoelige locaties.

5.3.1 DIRECTE HINDER, LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU

In tabel 5.2 en bijlage 3 is de geluidbelasting op de meest maatgevende beoordelingspunten gepresenteerd ten gevolge van de directe hinder in de representatieve bedrijfssituatie.

Tabel 5.2: Berekende L_{Af,LT}

Beoordelingspunt (woningen):		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (L _{Af,LT})		
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
		7-19 uur	19-23 uur	23-7 uur
KW88-198	Koperwiek 88-198	52	50	--
KL139-267	KL 139-267	51	49	--
SLS6-60	Steenloperstraat 6-60	51	50	--

Uit tabel 5.2 blijkt dat de geluidbelasting ter plaatse van omliggende woningen ten hoogste 52 en 50 dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag- en avondperiode. De etmaalwaarde bedraagt ten hoogste 55 dB(A). Aan het voorgestelde toetsingskader wordt voldaan.

De geluidbelasting ter plaatse van de meest maatgevende beoordelingspunten wordt met name veroorzaakt door de geluidemissie van de open gevels van de parkeergarage. Ook de geluidemissie van de parkeerbewegingen ter plaatse van het bovenste parkeerdek zijn relevant voor de geluidemissie van de uitbreiding, maar in mindere mate voor de genoemde meest maatgevende punten.

NB. In de geluidemissie van het nieuw te bouwen deel is geen geluidemissie ten gevolge van installaties opgenomen. Gesteld kan worden, gezien de geconstateerde geluidbelastingen, dat vooraf eisen opgelegd dienen te worden aan de geluidemissie van installaties om een toename van de geluidbelasting te voorkomen. Aanbevolen wordt om per inrichting een deelbijdrage van

tenminste 10 dB(A) onder de waarden van het Activiteitenbesluit aan te houden voor alle tot die inrichting behorende installaties.

5.3.2 DIRECTE HINDER, MAXIMAAL GELUIDNIVEAU

In tabel 5.3 en bijlage 4 zijn de maximale geluidniveaus weergegeven op de meest maatgevende beoordelingspunten ten gevolge van de directe hinder in de representatieve bedrijfssituatie.

Tabel 5.3: Berekende $L_{A,max}$

Beoordelingspunt (woningen):		Maximale geluidniveau ($L_{A,max}$)		
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
		7-19 uur	19-23 uur	23-7 uur
SLS6-60	Steenloperstraat 6-60	67	67	--
KW88-198	Koperwiek 88-198	66	66	--
KL139-267	KL139-267	63	63	--

Uit tabel 5.3 blijkt dat het maximaal geluidniveau ten hoogste 67 dB(A) bedraagt in zowel de dag- als avondperiode ter plaatse van omliggende woningen. Het maximaal geluidniveau wordt veroorzaakt door dichtslaande autoportieren. Omdat elk van de bestaande en toekomstige inrichtingen piekgeluidniveaus kan veroorzaken als gevolg van dichtslaande portieren kan gesteld worden dat in de dag- en avondperiode wordt voldaan aan het toegestane maximale geluidniveau van 75 en 70 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode.

5.3.3 INDIRECTE HINDER

In tabel 5.4 is het equivalent geluidniveau (L_{Aeq}) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking ter plaatse van de meest maatgevende woningen weergegeven (zie ook bijlage 5).

Tabel 5.4: Berekende geluidbelasting indirecte hinder L_{Aeq}

Beoordelingspunt (woningen):		Indirecte hinder, L_{Aeq} [dB(A)]		
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
		7-19 uur	19-23 uur	23-7 uur
PD40-108	Parelduiker 40-108	50	48	--
KL139-267	Kerklaan 139-267	50	48	--
SLS6-60	Steenloperstraat 6-60	50	48	--
KW88-198	Koperwiek 88-198	52	49	--

Uit tabel 5.4 blijkt dat het equivalent geluidniveau ter plaatse van omliggende woningen, ten gevolge van indirecte hinder, ten hoogste 52 en 49 dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag- en avondperiode. Hierbij worden de voorkeursgrenswaarden van 50 en 45 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode overschreden.

Deze hogere geluidsbelastingen tot een waarde van 54 dB(A) etmaalwaarde zijn echter wel toegestaan, indien aan het wettelijk binnenniveau van 35 dB(A) in de woningen wordt voldaan, zie de Circulaire. Omdat de woningen op een geluidbelaste locatie, vanwege wegverkeerslawaaï en railverkeer (metrolijn), zijn gebouwd is het aannemelijk dat de gevels van deze woningen een goede geluidwering hebben.

Op basis van bureauervaring en verzamelde gegevens van BSV (bureau sanering verkeerslawaaï) heeft 90% van de woningen die gebouwd zijn vóór 1986 een geluidwering van minimaal 19 dB. Voor onderhavige woningen wordt derhalve hiervan ook uitgegaan. Woningen die na 1992 zijn gebouwd hebben een gevelgeluidwering, conform het Bouwbesluit, van al tenminste 20 dB(A).

6 CONCLUSIE

In opdracht van Van der Vorm Vastgoed is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van een ontwikkeling binnen het winkelcentrum Koperwiek te Capelle aan den IJssel. De ontwikkeling omvat de uitbreiding van het winkelcentrum met circa 3.700 m² BVO en de realisatie van een parkeergarage op de begane grond, de eerste verdieping en het parkeerdak.

Voor dit te realiseren bouwplan is, in het kader van de beoordeling van een goede ruimtelijke ordening, de geluidemissie van directe en indirecte hinder, als gevolg van onder andere de verkeersaantrekkende werking, bepaald ter plaatse van de bestaande woningen.

Op basis van het onderhavig onderzoek kan geconcludeerd worden dat:

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

- De gecumuleerde geluidbelasting, het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, vanwege het nieuw te bouwen deel van het winkelcentrum bedraagt ten hoogste 55 dB(A) etmaalwaarde. Hiermee wordt voldaan aan het voorgestelde toetsingskader, zoals bevestigd in uitspraak ABRS nr. 2009020940/2/H1.
- De geluidemissie van de uitbreiding wordt in hoofdzaak bepaald door personenauto's en vrachtwagens. Deze bronnen waren deels al aanwezig maar bevonden zich nog niet in het nieuw te bouwen deel van het winkelcentrum. Deels betreffen het nieuwe bronnen door een extra verkeersaantrekkende werking door de toename van het winkelvloeroppervlak.
- Aangezien een groot gedeelte van het winkelcentrum wordt gerenoveerd cq gebouwd kan geen inschatting worden gemaakt met betrekking tot de technische installaties. De installaties zullen per inrichting moeten voldoen aan de algemene voorschriften van het Activiteitenbesluit.

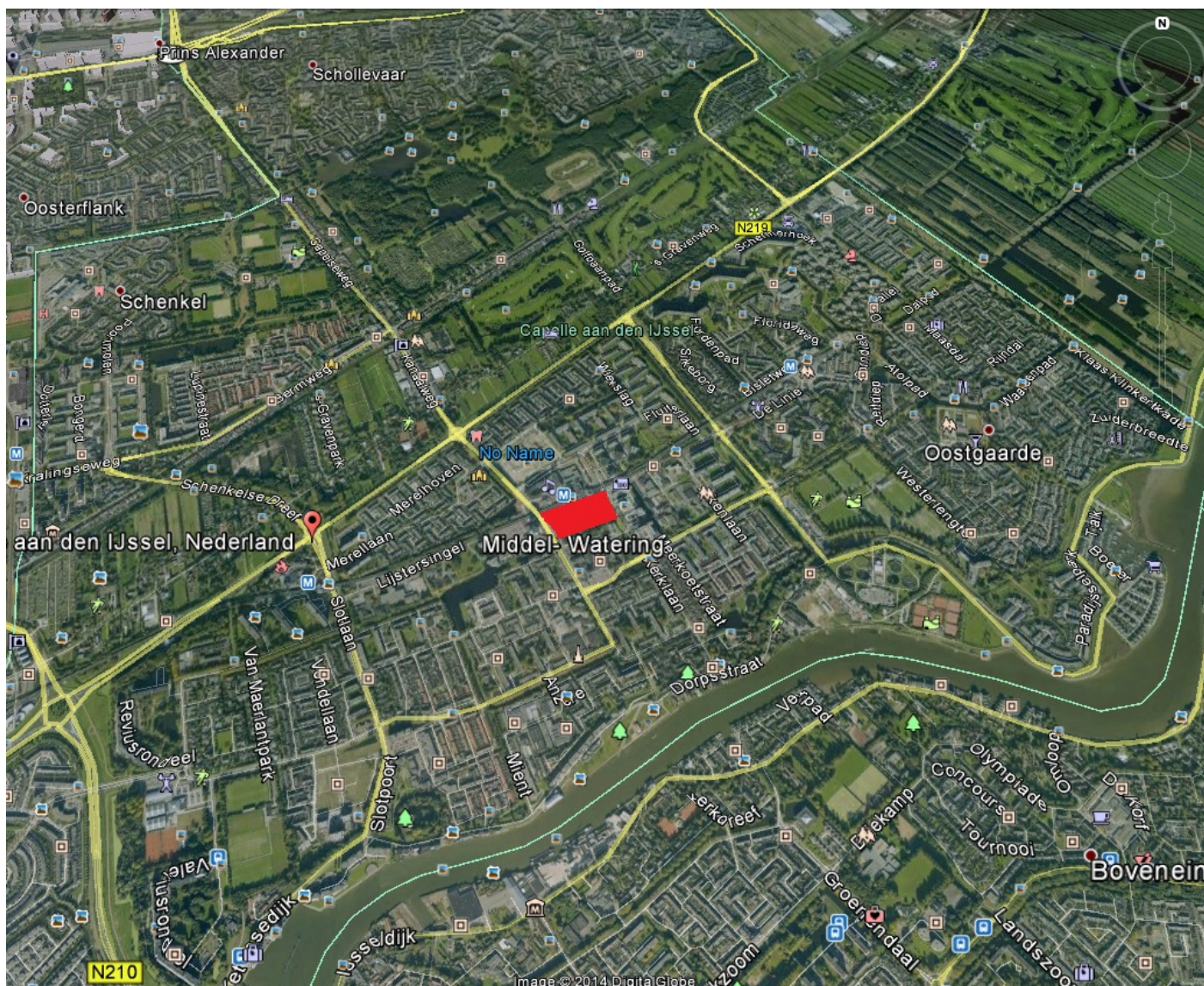
Maximaal geluidniveau

- Het maximaal geluidniveau bedraagt ten hoogste 67 dB(A) in zowel de dag- als de avondperiode ter plaatse van omliggende woningen. Ook hiermee wordt voldaan aan het voorgestelde toetsingskader, zoals bevestigd in uitspraak ABRS nr. 2009020940/2/H1.

Indirecte hinder

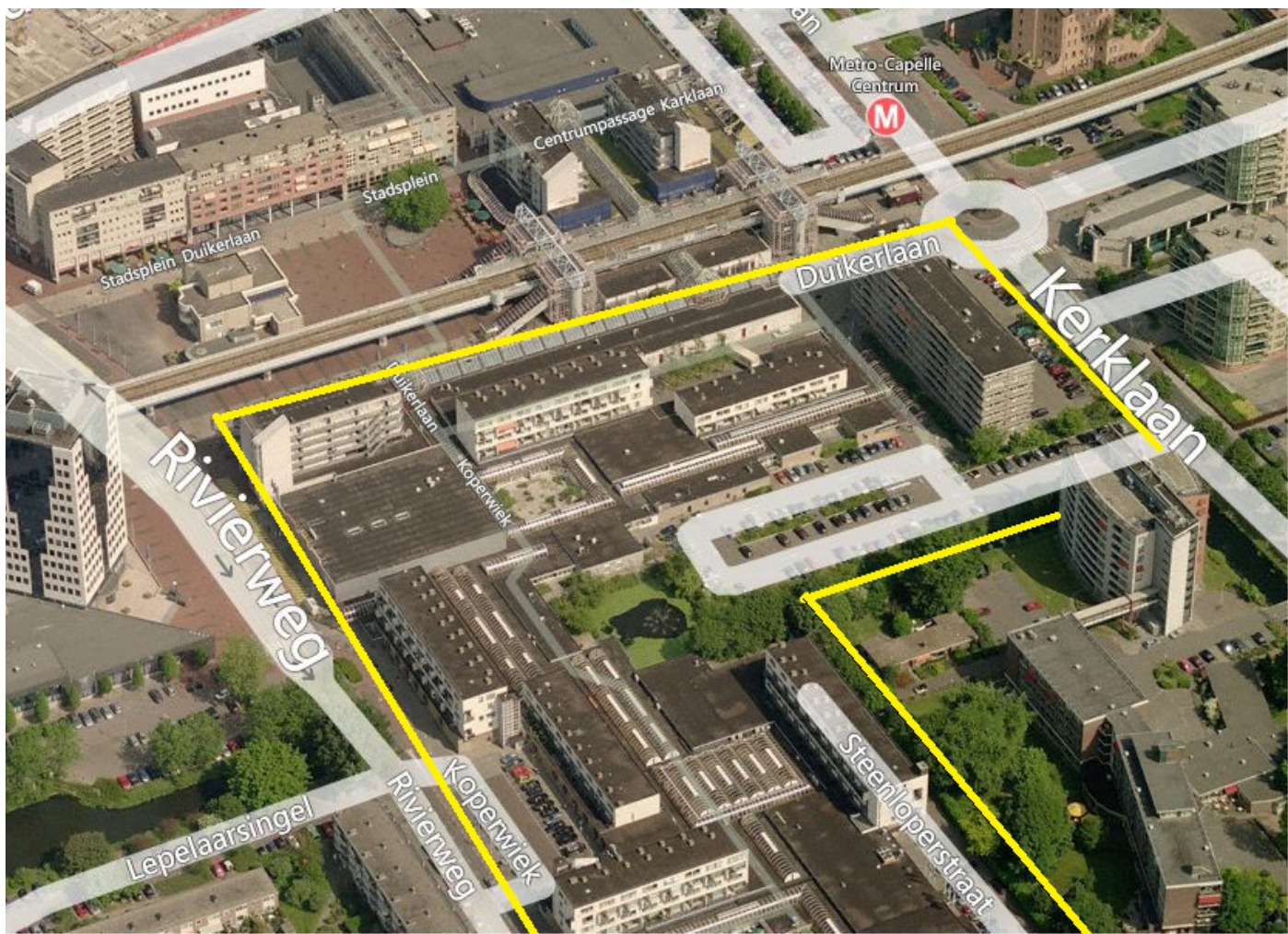
- Het equivalente geluidniveau ter plaatse van omliggende woningen, ten gevolge van verkeersbewegingen van en naar het winkelcentrum, bedraagt ten hoogste 52 en 49 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode. Hierbij worden de voorkeursgrenswaarden conform de Circulaire overschreden.
- De bepaalde geluidbelastingen vanwege indirecte hinder worden echter toelaatbaar geacht, omdat de gevelwering van de woningen voldoende is om een binnenniveau van ten hoogste 35 dB(A) in de woningen te kunnen garanderen, zoals opgenomen in de Circulaire.

Figuren



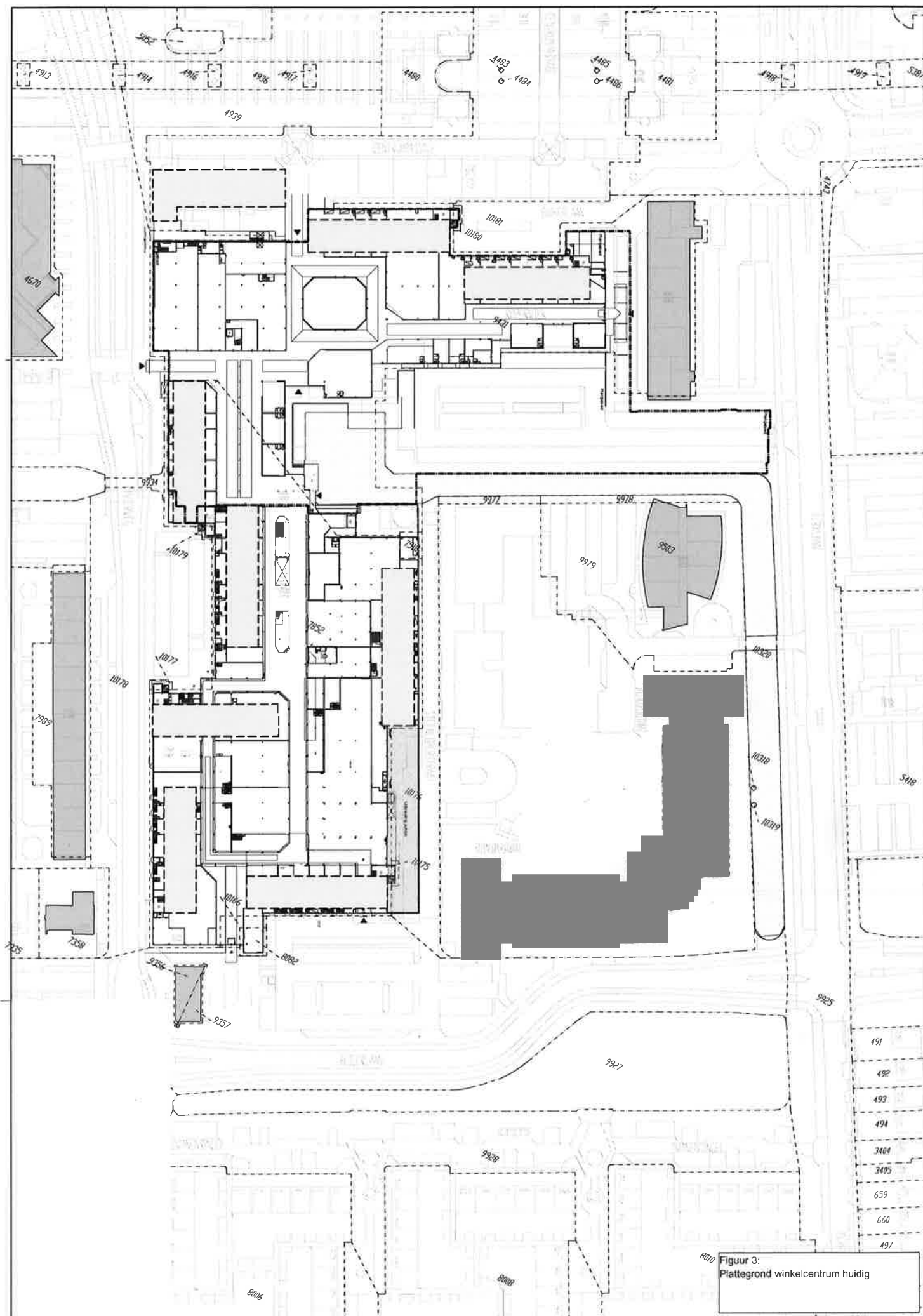
Figuur 1: Situatie 'Koperwiek'

In rood het plangebied.



Figuur 2: Overzicht plangebied 'Koperwiek'

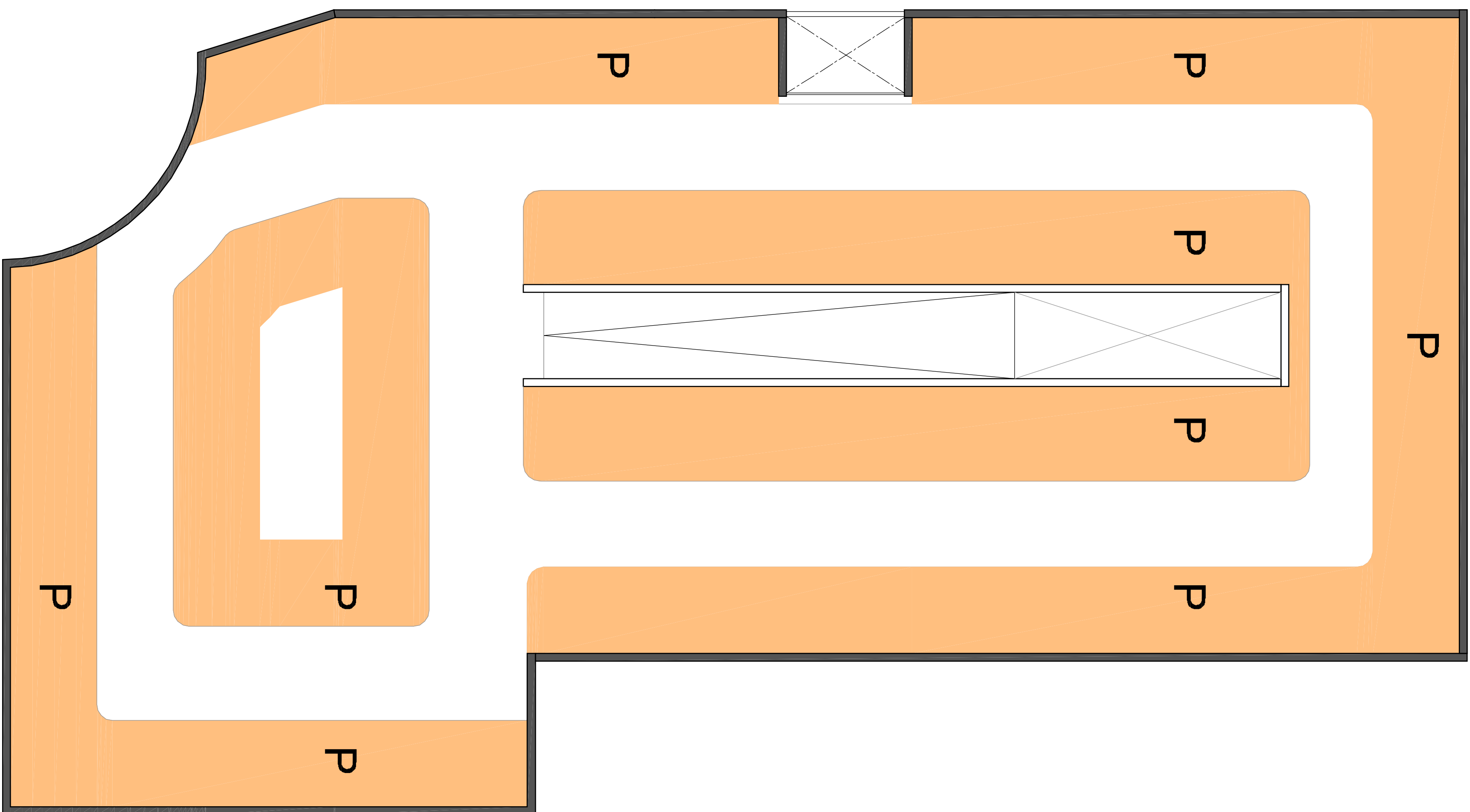
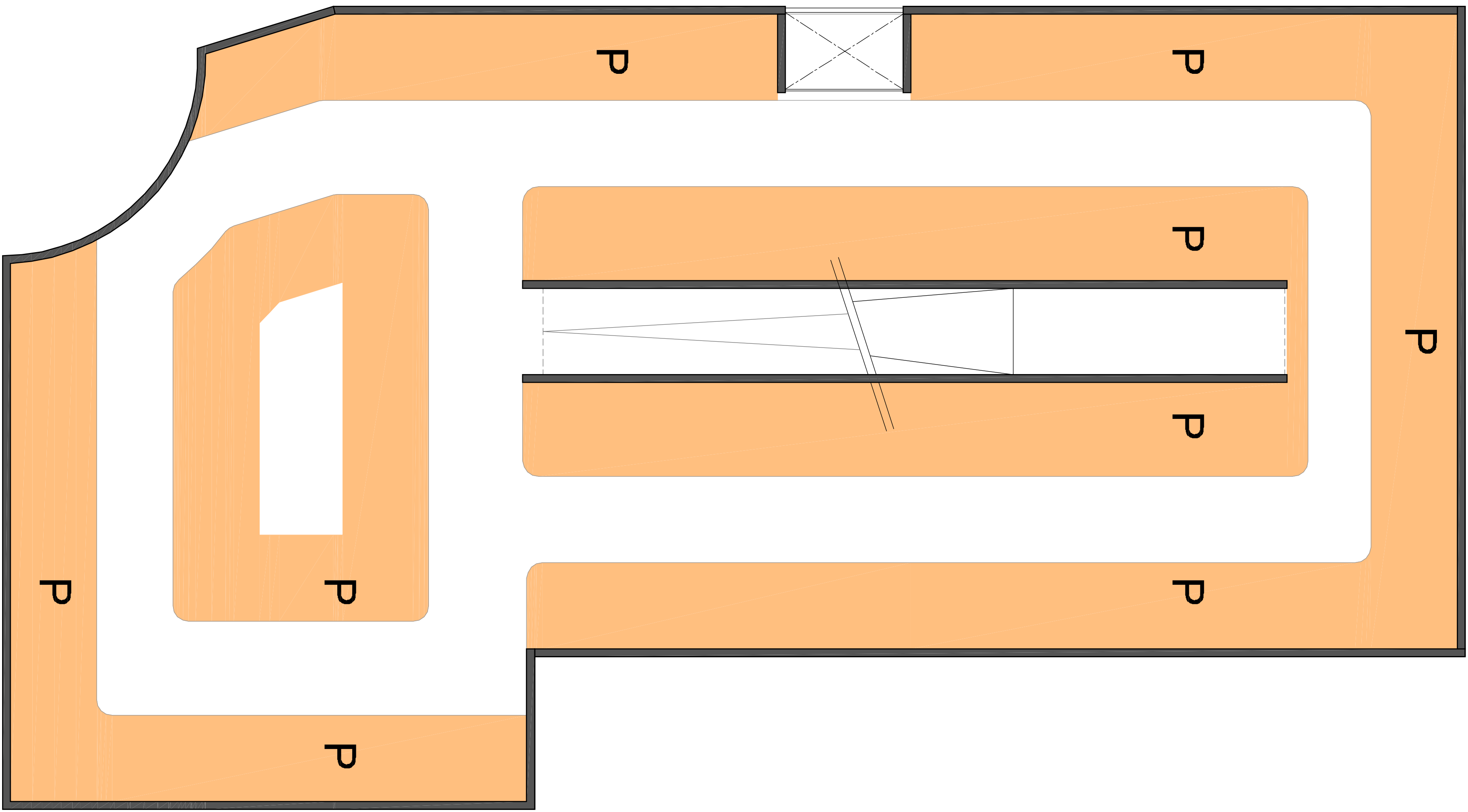
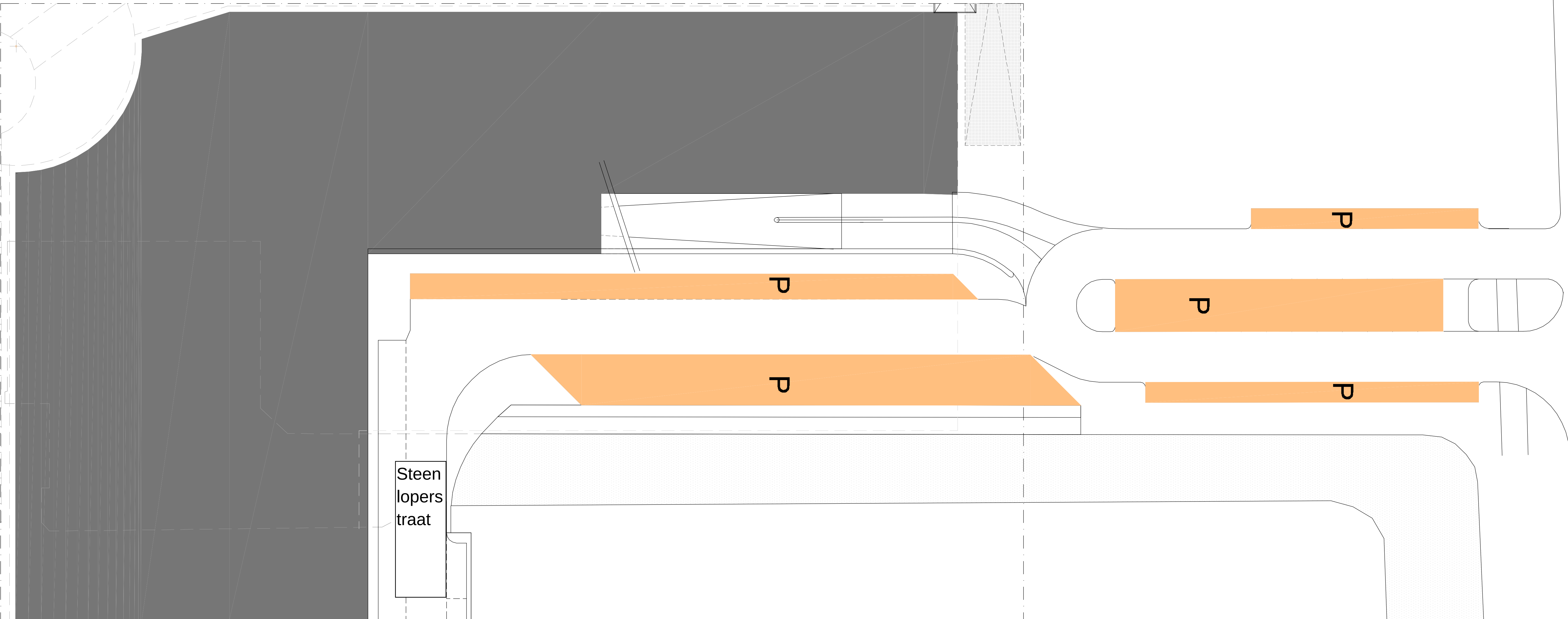
In het geel het aandachtsgebied.





Figur 4

Kerk
laan

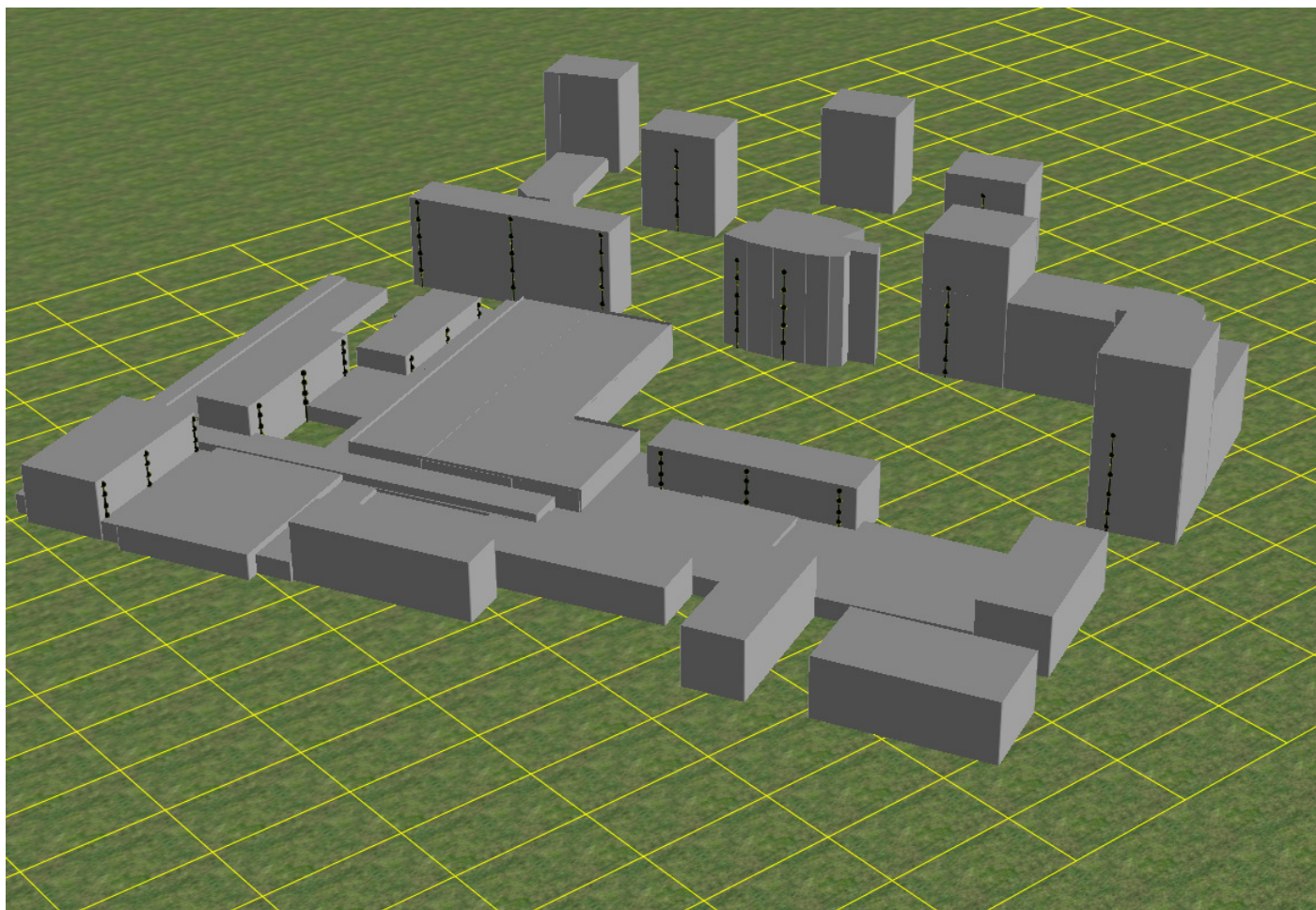


parkeren beganegrond

parkeren laag +1

parkeren laag +2

Figuur 5



Figuur 6: Overzicht 3D-view



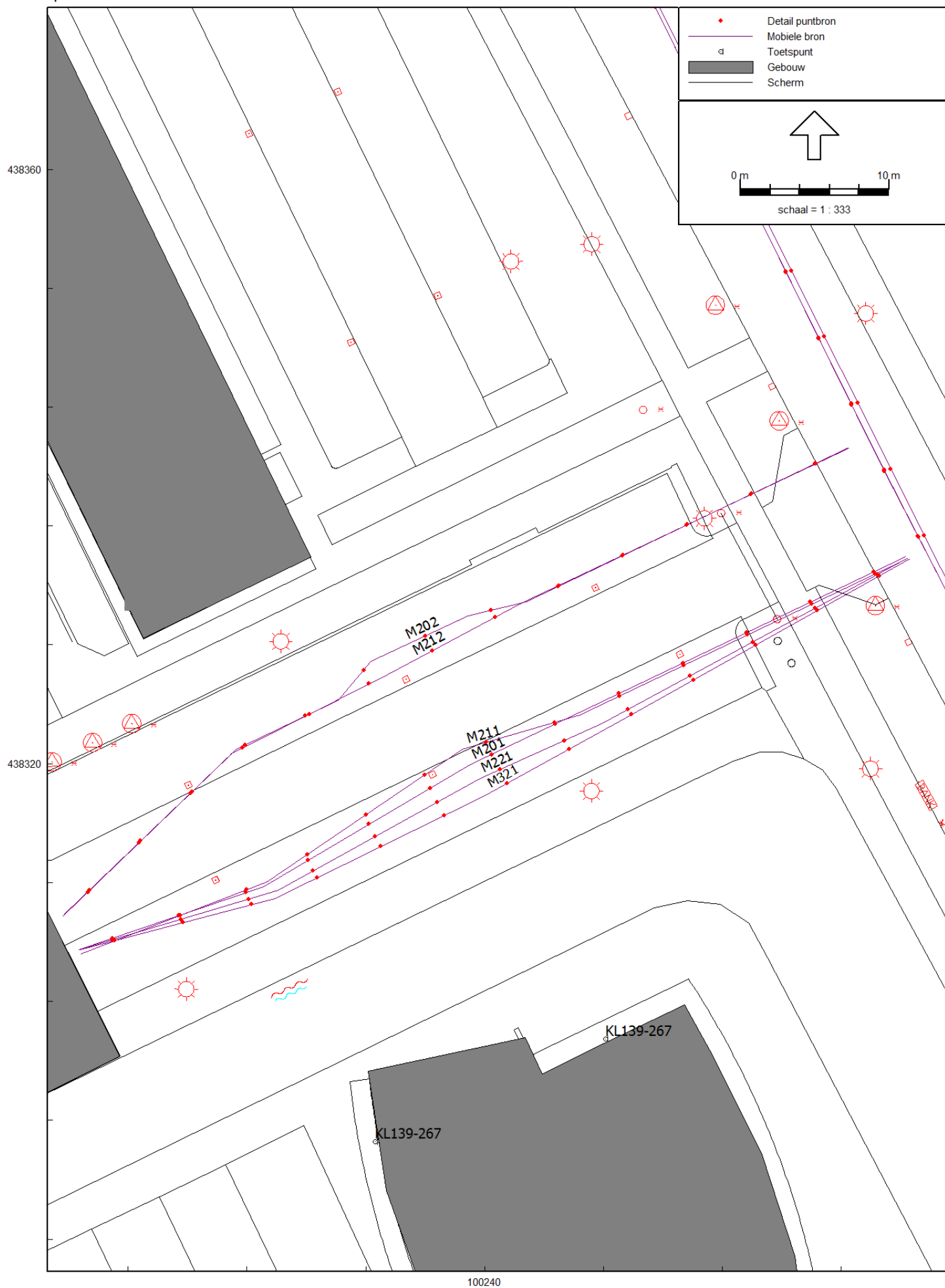
Figuur 7:

Overzicht puntbronnen parkeergarage eo



Figuur 8:

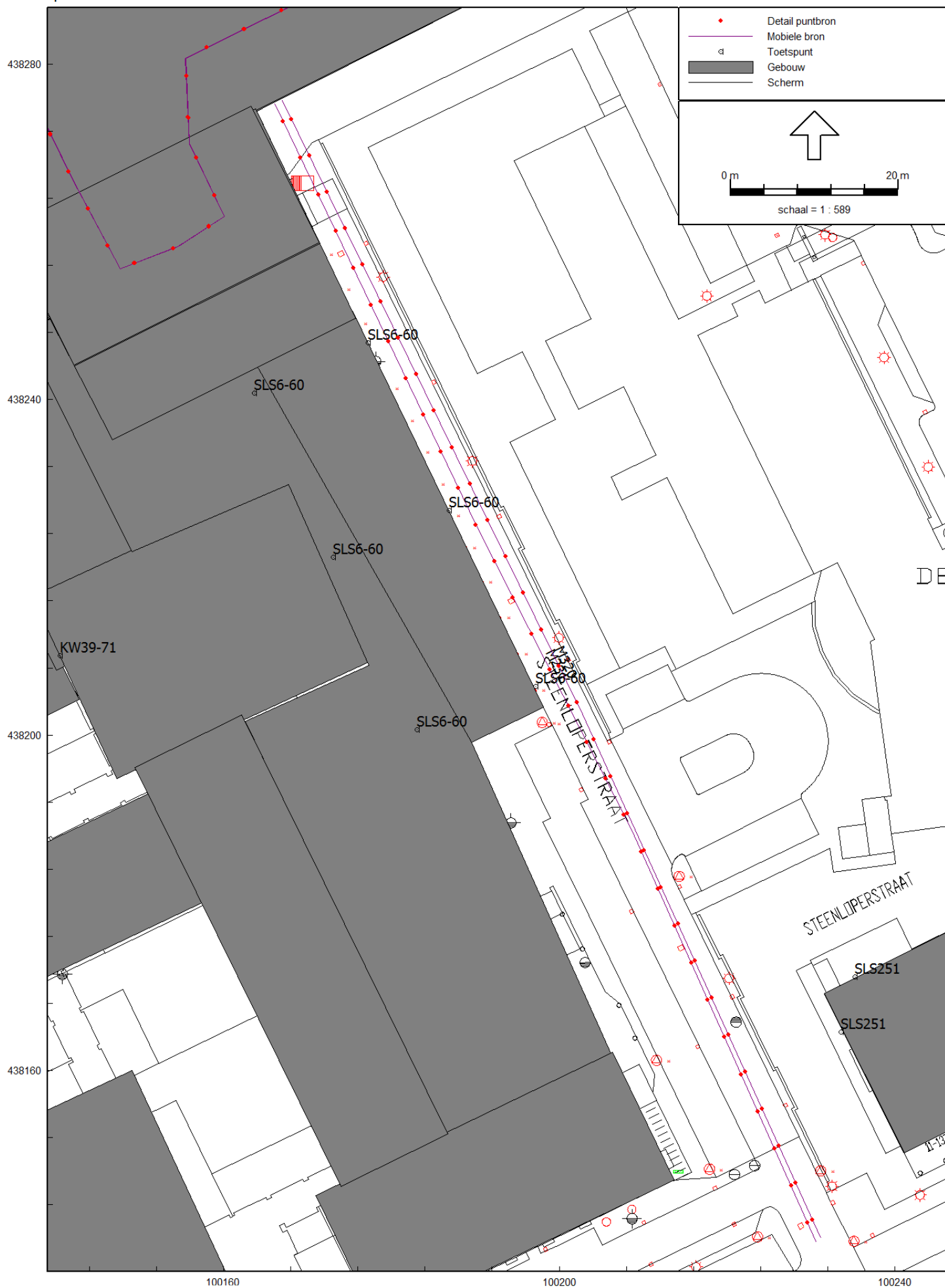
Overzicht rijlijnen parkeergarage eo



Figuur 9a:
Overzicht rijlijnen parkeergarage inrit

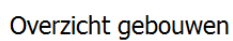


Figuur 9b:
Overzicht rijlijnen parkeergarage Kerklaan



Figuur 9c:
Overzicht rijlijnen Steenloperstraat Parkeergarage

Bijlage 1: Overzicht rekenmodel en rekenpunten





Overzicht rekenpunten

Bijlage 2: Overzicht invoergegevens

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: De Koperwiek incl. bouwplan

Model eigenschap

Omschrijving	De Koperwiek incl. bouwplan
Verantwoordelijke	pvdw
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	pvdw op 18-12-2013
Laatst ingezien door	pvdw
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.30
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

METHODE II.7 UITSTRALING GEBOUWEN (Handleiding 1999)

Project	Koperwiek Capelle ad Ijssel
Werknummer	20132328
Initialen	Pwa

Bron Afstraling open delen parkeergarage Aantal bronnen: 1 stuks

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]											
R _a buitengevel	opp.	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
open raam	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Samengesteld	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
KD20		20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	
Totale isolatie		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

	file 1	file 2	bewerk	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
binnenniveau	1			31,0	41,0	59,0	59,0	62,0	64,0	64,0	62,0	56,0	70,1
achtergrondniveau													
gecorrigeerd binnenniveau L _{pi}				31,0	41,0	59,0	59,0	62,0	64,0	64,0	62,0	56,0	70,1
Isolatie gevel (-R)				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10*log S				8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	
-C _d				-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	
-10*log n				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DI				3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L _{wr} per bron				38,8	48,8	66,8	66,8	69,8	71,8	71,8	69,8	63,8	77,9

Bron Afstraling open deel toegang vrw ed Aantal bronnen: 1 stuks

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]											
R _a buitengevel	opp.	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
open raam	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Samengesteld	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
KD20		20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	
Totale isolatie		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

	file 1	file 2	bewerk	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
binnenniveau	2			37,0	50,0	62,0	63,0	73,0	77,0	73,0	67,0	60,0	80,0
achtergrondniveau													
gecorrigeerd binnenniveau L _{pi}				37,0	50,0	62,0	63,0	73,0	77,0	73,0	67,0	60,0	80,0
Isolatie gevel (-R)				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10*log S				13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	
-C _d				-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	
-10*log n				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DI				3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L _{wr} per bron				49,8	62,8	74,8	75,8	85,8	89,8	85,8	79,8	72,8	92,8

METHODE II.7 UITSTRALING GEBOUWEN (Handleiding 1999)

Project	Koperwiek Capelle ad Ijssel
Werknummer	20132328
Initialen	Pwa

Bron Afstraling open delen parkeergarage Aantal bronnen: 1 stuks

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]											
R _a buitengevel	opp.	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
open raam	75,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Samengesteld	75,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
KD20		20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	
Totale isolatie		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

	file 1	file 2	bewerk	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
binnenniveau	1			21,0	31,0	49,0	49,0	52,0	54,0	54,0	52,0	46,0	60,1
achtergrondniveau													
gecorrigeerd binnenniveau L _{pi}				21,0	31,0	49,0	49,0	52,0	54,0	54,0	52,0	46,0	60,1
Isolatie gevel (-R)				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10*log S				18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	
-C _d				-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	
-10*log n				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DI				3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L _{wr} per bron				38,8	48,8	66,8	66,8	69,8	71,8	71,8	69,8	63,8	77,9

Bron Afstraling open deel toegang vrw ed Aantal bronnen: 1 stuks

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]											
R _a buitengevel	opp.	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
open raam	37,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Samengesteld	37,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
KD20		20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	
Totale isolatie		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

	file 1	file 2	bewerk	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
binnenniveau	1			21,0	31,0	49,0	49,0	52,0	54,0	54,0	52,0	46,0	60,1
achtergrondniveau													
gecorrigeerd binnenniveau L _{pi}				21,0	31,0	49,0	49,0	52,0	54,0	54,0	52,0	46,0	60,1
Isolatie gevel (-R)				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10*log S				15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	
-C _d				-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	
-10*log n				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DI				3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L _{wr} per bron				35,8	45,8	63,8	63,8	66,8	68,8	68,8	66,8	60,8	74,9

Invoergegevens
rekenmodel

Aveco de Bondt
13.2328

Model: incl. bouwplan 10 jan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 8k	Groep
PD rand	Parkeerdek rand	10,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	
PD rand	Parkeerdek rand	10,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	

Invoergegevens rekenmodel

Aveco de Bondt
13.2328

Model: De Koperwiek incl. bouwplan 14feb2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 8k
BG	Gebouw	4,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Cpas7_93	Centrumpassage 7-33 67-93	4,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
G	gebouw	4,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
G	gebouw	4,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
IJD	IJsduiker	30,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
IJD190-436	IJsduiker 190-436	30,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
KL139-267	Kerklaan 139-267	31,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
KW100-184	Koperwiek 100-184	14,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
KW103-119	Koperwiek 103-119	15,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
KW200-258	Koperwiek 200-258	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
KW24-96	Koperwiek 24-96	14,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
KW39-71	Koperwiek 39-71	9,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
KW5-31	Koperwiek 5-31	14,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
KW58-103	Koperwiek 58-86 89 103	4,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
KW58-103	Koperwiek 58-86 89 103	4,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
KW58-103H	Koperwiek 58-86 89 103 H	9,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
KW6-85	Koperwiek 6-52 77-85	14,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
KW88-198	Koperwiek 88-198	26,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
KW88-199	Koperwiek 88-198	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pass	Passage	4,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pass	Passage	4,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pass	Passage	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pass	Passage	4,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pass	Passage	4,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pass	Passage	4,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pass	Passage	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pass	Passage	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pass	Passage	4,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pass	Passage	4,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Pass	Passage	4,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
PD+COMM	Parkeerdek en comm	9,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
PD+COMM	Parkeerdek en comm	9,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
PD+COMM	Parkeerdek en comm	9,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
PD260-330	Parelduiker 260-330	30,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
PD260-330	Parelduiker 260-330	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
PD40-108	Parelduiker 40-108	30,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
SLS255	Steenloperstraat 251	23,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
SLS255	Steenloperstraat 251	29,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
SLS256	Steenloperstraat 251	38,67	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
SLS256	Steenloperstraat 251	23,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
SLS257	Steenloperstraat 251	44,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
SLS4-249	Steenloperstraat 4-249	14,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
SLS6-60	Steenloperstraat 6-60	14,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Invoergegevens rekenmodel

Aveco de Bondt
13.2328

Model: De Koperwiek incl. bouwplan 14feb2014 35% parkeerd elders
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.
M201	Pwag Koperwiek Kerklaan nieuw	0,75	0,00	Relatief
M202	Pwag Koperwiek Kerklaan nieuw	0,75	0,00	Relatief
M211	Pwag Koperwiek bestaand	--	0,00	Relatief
M212	Pwag Koperwiek bestaand	0,75	0,00	Relatief
M221	Pwag Koperwiek Kerklaan nieuw (sls)	--	0,00	Relatief
M231	Pwag Steenlop.str.nieuw	0,75	0,00	Relatief
M320	Vrachtwagens Steenlop.str.	1,50	0,00	Relatief
M321	Vrachtwagens Steenlop.str.	1,50	0,00	Relatief
M401	Pwag Koperwiek-Kerklaan bestaand	0,75	0,00	Relatief
M402	Pwag Koperwiek-Kerklaan nieuw	0,75	0,00	Relatief
M403	Vrachtwagens uit Steenlop.str.	1,50	0,00	Relatief
PW01	parkeerbewegingen dak	0,75	9,40	Relatief aan onderliggend item

Invoergegevens rekenmodel

Aveco de Bondt
13.2328

Model: De Koperwiek incl. bouwplan 14feb2014 35% parkeerd elders
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63
M201	230	40	--	24,39	27,21	--	25	5,00	51,00	61,00
M202	230	40	--	24,39	27,22	--	25	5,00	51,00	61,00
M211	443	78	--	21,54	24,31	--	25	5,00	51,00	61,00
M212	443	78	--	21,56	24,33	--	25	5,00	51,00	61,00
M221	115	20	--	27,38	30,21	--	25	5,00	51,00	61,00
M231	115	20	--	27,31	30,13	--	25	5,00	51,00	61,00
M320	8	2	--	34,91	36,16	--	10	5,00	60,00	73,00
M321	8	2	--	34,96	36,21	--	10	5,00	60,00	73,00
M401	443	78	--	21,34	24,11	--	25	5,00	51,00	61,00
M402	345	60	--	22,42	25,25	--	25	5,00	51,00	61,00
M403	4	1	--	37,79	39,04	--	10	5,00	60,00	73,00
PW01	300	90	--	19,06	19,52	--	10	5,00	48,00	58,00

Invoergegevens rekenmodel

Aveco de Bondt
13.2328

Model: De Koperwiek incl. bouwplan 14feb2014 35% parkeerd elders
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
M201	79,00	79,00	82,00	84,00	84,00	82,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M202	79,00	79,00	82,00	84,00	84,00	82,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M211	79,00	79,00	82,00	84,00	84,00	82,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M212	79,00	79,00	82,00	84,00	84,00	82,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M221	79,00	79,00	82,00	84,00	84,00	82,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M231	79,00	79,00	82,00	84,00	84,00	82,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M320	85,00	86,00	96,00	100,00	96,00	90,00	83,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M321	85,00	86,00	96,00	100,00	96,00	90,00	83,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M401	79,00	79,00	82,00	84,00	84,00	82,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M402	79,00	79,00	82,00	84,00	84,00	82,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M403	85,00	86,00	96,00	100,00	96,00	90,00	83,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PW01	76,00	78,00	81,00	83,00	81,00	79,00	73,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens rekenmodel

Aveco de Bondt
13.2328

Model: De Koperwiek incl. bouwplan 14feb2014 35% parkeerd elders
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Groep	X-1	Y-1
M201	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geprojecteerd	100212,70	438307,46
M202	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geprojecteerd	100265,26	438338,71
M211	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Bestaand	100212,86	438307,22
M212	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Bestaand	100265,32	438338,77
M221	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geprojecteerd	100212,70	438307,46
M231	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geprojecteerd	100230,61	438139,65
M320	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geprojecteerd	100167,03	438275,60
M321	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geprojecteerd	100212,78	438307,46
M401	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Bestaand	100237,16	438399,95
M402	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geprojecteerd	100237,16	438399,99
M403	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geprojecteerd	100323,93	438231,44
PW01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geprojecteerd	100181,19	438306,82

Invoergegevens rekenmodel

Aveco de Bondt
13.2328

Model: De Koperwiek incl. bouwplan 14feb2014 35% parkeerd elders
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lengte
M201	61,74
M202	61,64
M211	61,72
M212	61,54
M221	61,99
M231	150,29
M320	150,00
M321	62,17
M401	189,18
M402	189,06
M403	189,62
PW01	268,28

Invoergegevens rekenmodel

Aveco de Bondt
13.2328

Model: De Koperwiek incl. bouwplan 14feb2014 35% parkeerd elders
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
IJD190-436	Woningen IJD190-436	0,00	Relatief	--	5,00	10,00	15,00
KL139-267	Woningen KL139-267	0,00	Relatief	--	5,00	10,00	15,00
KL139-267	Woningen KL139-267	0,00	Relatief	--	5,00	10,00	15,00
KL139-268	Woningen KL139-267	0,00	Relatief	--	5,00	10,00	15,00
KW100-184	Woningen KW100-184	0,00	Relatief	--	5,50	8,00	11,00
KW100-184	Woningen KW100-184	0,00	Relatief	--	5,50	8,00	11,00
KW100-184	Woningen KW100-184	0,00	Relatief	--	5,50	8,00	11,00
KW103-119	Woningen KW103-119	0,00	Relatief	--	5,50	8,00	11,00
KW103-119	Woningen KW103-119	0,00	Relatief	--	5,50	8,00	11,00
KW103-119	Woningen KW103-119	0,00	Relatief	--	5,50	8,00	11,00
KW39-71	Woningen KW39-71	0,00	Relatief	--	5,50	8,00	--
KW39-71	Woningen KW39-71	0,00	Relatief	--	5,50	8,00	--
KW39-71	Woningen KW39-71	0,00	Relatief	--	5,50	8,00	--
KW58-103	Woningen KW58-103	0,00	Relatief	--	5,50	8,00	--
KW58-103	Woningen KW58-103	0,00	Relatief	--	5,50	8,00	--
KW58-103	Woningen KW58-103	0,00	Relatief	--	5,50	8,00	--
KW6-85	Woningen KW6-85	0,00	Relatief	--	5,50	8,00	11,00
KW6-85	Woningen KW6-85	0,00	Relatief	--	5,50	8,00	11,00
KW6-85	Woningen KW6-85	0,00	Relatief	--	5,50	8,00	11,00
KW6-85	Woningen KW6-85	0,00	Relatief	--	5,50	8,00	11,00
KW88-198	Woningen KW88-198	0,00	Relatief	--	5,00	10,00	15,00
KW88-198	Woningen KW88-198	0,00	Relatief	--	5,00	10,00	15,00
KW88-198zo	Woningen KW88-198	0,00	Relatief	--	5,00	10,00	15,00
KW88-198zw	Woningen KW88-198	0,00	Relatief	--	5,00	10,00	15,00
PD40-108	Woningen PD40-108	0,00	Relatief	--	5,00	10,00	15,00
SLS251	Steenloperstraat 251	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	15,00
SLS251	Steenloperstraat 251	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	15,00
SLS251	Steenloperstraat 251	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	15,00
SLS251	Steenloperstraat 251	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	15,00
SLS6-60	Woningen SLS6-60	0,00	Relatief	--	5,50	8,00	11,00
SLS6-60	Woningen SLS6-60	0,00	Relatief	--	--	8,00	11,00
SLS6-60	Woningen SLS6-60	0,00	Relatief	--	--	8,00	11,00
SLS6-60	Woningen SLS6-60	0,00	Relatief	--	--	8,00	11,00
SLS6-60	Woningen SLS6-60	0,00	Relatief	--	5,50	8,00	11,00
SLS6-60	Woningen SLS6-60	0,00	Relatief	--	5,50	8,00	11,00

Invoergegevens rekenmodel

Aveco de Bondt
13.2328

Model: De Koperwiek incl. bouwplan 14feb2014 35% parkeerd elders
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
IJD190-436	20,00	25,00	Ja	100312,56	438284,80
KL139-267	20,00	25,00	Ja	100232,63	438294,54
KL139-267	20,00	25,00	Ja	100248,15	438301,48
KL139-268	20,00	25,00	Ja	100236,81	438281,00
KW100-184	13,50	--	Ja	100098,35	438253,90
KW100-184	13,50	--	Ja	100106,20	438237,71
KW100-184	13,50	--	Ja	100091,60	438267,90
KW103-119	13,50	--	Ja	100057,28	438310,57
KW103-119	13,50	--	Ja	100089,48	438326,00
KW103-119	13,50	--	Ja	100072,14	438317,67
KW39-71	--	--	Ja	100140,51	438209,44
KW39-71	--	--	Ja	100132,69	438224,93
KW39-71	--	--	Ja	100124,82	438240,65
KW58-103	--	--	Ja	100186,31	438345,89
KW58-103	--	--	Ja	100170,91	438338,31
KW58-103	--	--	Ja	100154,29	438330,20
KW6-85	13,50	--	Ja	100105,24	438322,09
KW6-85	13,50	--	Ja	100139,23	438348,04
KW6-85	13,50	--	Ja	100140,03	438339,05
KW6-85	13,50	--	Ja	100123,07	438330,54
KW88-198	20,00	25,00	Ja	100204,10	438354,55
KW88-198	20,00	25,00	Ja	100191,65	438380,30
KW88-198zo	20,00	25,00	Ja	100222,46	438331,06
KW88-198zw	20,00	25,00	Ja	100215,94	438330,46
PD40-108	20,00	25,00	Ja	100269,94	438364,91
SLS251	20,00	25,00	Ja	100235,25	438171,19
SLS251	20,00	25,00	Ja	100264,02	438255,84
SLS251	20,00	25,00	Ja	100233,54	438164,63
SLS251	20,00	25,00	Ja	100262,01	438246,72
SLS6-60	13,50	--	Ja	100183,03	438200,60
SLS6-60	13,50	--	Ja	100186,92	438226,75
SLS6-60	13,50	--	Ja	100177,26	438246,73
SLS6-60	13,50	--	Ja	100197,19	438205,79
SLS6-60	13,50	--	Ja	100173,09	438221,20
SLS6-60	13,50	--	Ja	100163,64	438240,79

Invoergegevens
rekenmodel

Aveco de Bondt
13.2328

Model: De Koperwiek incl. bouwplan 14feb2014

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
401	LAmx dichtslaan portier	1,00	9,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,00	100,00	--
402	LAmx dichtslaan portier	1,00	9,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,00	100,00	--
403	LAmx dichtslaan portier	1,00	9,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,00	100,00	--
404	LAmx dichtslaan portier	1,00	9,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,00	100,00	--
405	LAmx dichtslaan portier	1,00	9,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,00	100,00	--
406	LAmx dichtslaan portier	1,00	9,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,00	100,00	--
407	LAmx dichtslaan portier	1,00	9,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,00	100,00	--
408	LAmx dichtslaan portier	1,00	9,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,00	100,00	--
409	LAmx dichtslaan portier	1,00	9,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,00	100,00	--
410	LAmx dichtslaan portier	1,00	9,40	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,00	100,00	--
601	Parkeergarage 1ste verd	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	1,25	--
602	Parkeergarage 1ste verd	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	1,25	--
603	Parkeergarage 1ste verd	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	1,25	--
604	Parkeergarage 1ste verd	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	1,25	--
605	Parkeergarage 1ste verd	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	1,25	--
606	Parkeergarage 1ste verd	7,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	1,25	--
611	Parkeergarage bg	3,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	1,25	--
612	Parkeergarage bg	3,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	1,25	--
613	Parkeergarage bg	3,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	1,25	--
614	Parkeergarage bg	3,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	1,25	--
615	Parkeergarage bg	3,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	1,25	--
621	Toegang vrw en pw zuidzijde	3,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	6,02	--

Invoergegevens
rekenmodel

Aveco de Bondt
13.2328

Model: De Koperwiek incl. bouwplan 14feb2014

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Groep	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)
401		100,00	Nee	Nee	Nee	Geprojecteerd	--	--	--	--	--	--
402		100,00	Nee	Nee	Nee	Geprojecteerd	--	--	--	--	--	--
403		100,00	Nee	Nee	Nee	Geprojecteerd	--	--	--	--	--	--
404		100,00	Nee	Nee	Nee	Geprojecteerd	--	--	--	--	--	--
405		100,00	Nee	Nee	Nee	Geprojecteerd	--	--	--	--	--	--
406		100,00	Nee	Nee	Nee	Geprojecteerd	--	--	--	--	--	--
407		100,00	Nee	Nee	Nee	Geprojecteerd	--	--	--	--	--	--
408		100,00	Nee	Nee	Nee	Geprojecteerd	--	--	--	--	--	--
409		100,00	Nee	Nee	Nee	Geprojecteerd	--	--	--	--	--	--
410		100,00	Nee	Nee	Nee	Geprojecteerd	--	--	--	--	--	--
601		77,88	Ja	Nee	Nee	afstraling parkeergarage	12,000	3,000	--	100,000	74,989	--
602		77,88	Ja	Nee	Nee	afstraling parkeergarage	12,000	3,000	--	100,000	74,989	--
603		77,88	Ja	Nee	Nee	afstraling parkeergarage	12,000	3,000	--	100,000	74,989	--
604		77,88	Ja	Nee	Nee	afstraling parkeergarage	12,000	3,000	--	100,000	74,989	--
605		77,88	Ja	Nee	Nee	afstraling parkeergarage	12,000	3,000	--	100,000	74,989	--
606		77,88	Ja	Nee	Nee	afstraling parkeergarage	12,000	3,000	--	100,000	74,989	--
611		77,88	Ja	Nee	Nee	afstraling parkeergarage	12,000	3,000	--	100,000	74,989	--
612		77,88	Ja	Nee	Nee	afstraling parkeergarage	12,000	3,000	--	100,000	74,989	--
613		77,88	Ja	Nee	Nee	afstraling parkeergarage	12,000	3,000	--	100,000	74,989	--
614		77,88	Ja	Nee	Nee	afstraling parkeergarage	12,000	3,000	--	100,000	74,989	--
615		77,88	Ja	Nee	Nee	afstraling parkeergarage	12,000	3,000	--	100,000	74,989	--
621		92,79	Ja	Nee	Nee	afstraling parkeergarage	4,001	1,000	--	33,343	25,003	--

Invoergegevens
rekenmodel

Aveco de Bondt
13.2328

Model: De Koperwiek incl. bouwplan 14feb2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	X	Y	Lwr 3l	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
401	100193,70	438333,30	58,00	66,00	79,00	86,00	91,00	95,00	94,00	92,00	90,00
402	100200,99	438321,88	58,00	66,00	79,00	86,00	91,00	95,00	94,00	92,00	90,00
403	100210,19	438300,78	58,00	66,00	79,00	86,00	91,00	95,00	94,00	92,00	90,00
404	100193,22	438291,58	58,00	66,00	79,00	86,00	91,00	95,00	94,00	92,00	90,00
405	100167,21	438259,86	58,00	66,00	79,00	86,00	91,00	95,00	94,00	92,00	90,00
406	100156,76	438253,97	58,00	66,00	79,00	86,00	91,00	95,00	94,00	92,00	90,00
407	100142,55	438253,23	58,00	66,00	79,00	86,00	91,00	95,00	94,00	92,00	90,00
408	100125,72	438285,77	58,00	66,00	79,00	86,00	91,00	95,00	94,00	92,00	90,00
409	100122,35	438297,36	58,00	66,00	79,00	86,00	91,00	95,00	94,00	92,00	90,00
410	100160,13	438316,06	58,00	66,00	79,00	86,00	91,00	95,00	94,00	92,00	90,00
601	100208,70	438296,65	38,80	48,80	66,80	66,80	69,80	71,80	71,80	69,80	63,80
602	100192,00	438288,19	38,80	48,80	66,80	66,80	69,80	71,80	71,80	69,80	63,80
603	100174,84	438279,71	38,80	48,80	66,80	66,80	69,80	71,80	71,80	69,80	63,80
604	100168,20	438265,76	38,80	48,80	66,80	66,80	69,80	71,80	71,80	69,80	63,80
605	100210,91	438309,77	38,80	48,80	66,80	66,80	69,80	71,80	71,80	69,80	63,80
606	100199,10	438333,51	38,80	48,80	66,80	66,80	69,80	71,80	71,80	69,80	63,80
611	100210,49	438310,54	38,80	48,80	66,80	66,80	69,80	71,80	71,80	69,80	63,80
612	100167,50	438267,57	38,80	48,80	66,80	66,80	69,80	71,80	71,80	69,80	63,80
613	100202,08	438293,32	38,80	48,80	66,80	66,80	69,80	71,80	71,80	69,80	63,80
614	100185,57	438285,06	38,80	48,80	66,80	66,80	69,80	71,80	71,80	69,80	63,80
615	100199,92	438331,97	38,80	48,80	66,80	66,80	69,80	71,80	71,80	69,80	63,80
621	100168,17	438276,33	49,80	62,80	74,80	75,80	85,80	89,80	85,80	79,80	72,80

Bijlage 3: Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$ (directe hinder)

Uitvoergegevens rekenmodel

Aveco de Bondt
13.2328

Rapport: Resultatentabel
Model: De Koperwiek incl. bouwplan 14feb2014
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Direct
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
KW88-198_C	Woningen KW88-198	10,00	51,5	50,4	--	55,4	69,9	
SLS6-60_C	Woningen SLS6-60	8,00	51,4	50,2	--	55,2	63,6	
SLS6-60_D	Woningen SLS6-60	11,00	51,4	50,2	--	55,2	65,0	
SLS6-60_E	Woningen SLS6-60	13,50	51,3	50,1	--	55,1	65,6	
KW88-198_B	Woningen KW88-198	5,00	51,3	50,1	--	55,1	60,9	
KW88-198_D	Woningen KW88-198	15,00	51,2	50,1	--	55,1	71,4	
KL139-267_C	Woningen KL139-267	10,00	50,5	49,4	--	54,4	67,7	
KL139-267_D	Woningen KL139-267	15,00	50,4	49,3	--	54,3	68,8	
KW88-198_E	Woningen KW88-198	20,00	50,3	49,3	--	54,3	70,9	
KL139-267_B	Woningen KL139-267	5,00	50,1	48,9	--	53,9	61,5	
KL139-267_E	Woningen KL139-267	20,00	50,1	49,0	--	54,0	68,6	
KL139-267_F	Woningen KL139-267	25,00	49,6	48,5	--	53,5	68,2	
KW88-198_F	Woningen KW88-198	25,00	49,3	48,3	--	53,3	70,2	
KL139-268_D	Woningen KL139-267	15,00	49,3	48,1	--	53,1	67,1	
KL139-268_C	Woningen KL139-267	10,00	49,2	48,1	--	53,1	66,2	
KL139-268_E	Woningen KL139-267	20,00	49,0	47,9	--	52,9	67,1	
KL139-268_B	Woningen KL139-267	5,00	48,8	47,6	--	52,6	62,1	
KL139-268_F	Woningen KL139-267	25,00	48,8	47,6	--	52,6	66,9	
KW88-198_C	Woningen KW88-198	10,00	48,6	47,5	--	52,5	67,6	
KW88-198_D	Woningen KW88-198	15,00	48,4	47,4	--	52,4	68,6	
KW88-198_B	Woningen KW88-198	5,00	48,0	46,8	--	51,8	58,5	
KW88-198_E	Woningen KW88-198	20,00	47,9	46,8	--	51,8	68,4	
KW88-198_F	Woningen KW88-198	25,00	47,3	46,2	--	51,2	68,0	
SLS6-60_D	Woningen SLS6-60	11,00	47,2	46,1	--	51,1	62,0	
SLS6-60_E	Woningen SLS6-60	13,50	47,2	46,1	--	51,1	62,4	
SLS6-60_C	Woningen SLS6-60	8,00	47,2	46,0	--	51,0	61,4	
SLS251_F	Steenloperstraat 251	25,00	46,8	45,7	--	50,7	65,0	
SLS251_F	Steenloperstraat 251	25,00	45,7	44,5	--	49,5	63,3	
KL139-267_D	Woningen KL139-267	15,00	45,6	44,6	--	49,6	64,2	
KL139-267_C	Woningen KL139-267	10,00	45,5	44,4	--	49,4	63,4	
KL139-267_E	Woningen KL139-267	20,00	45,4	44,4	--	49,4	64,2	
KL139-267_F	Woningen KL139-267	25,00	45,1	44,1	--	49,1	64,1	
SLS251_D	Steenloperstraat 251	15,00	45,1	44,0	--	49,0	62,5	
SLS251_E	Steenloperstraat 251	20,00	45,1	44,0	--	49,0	62,8	
SLS251_C	Steenloperstraat 251	10,00	45,0	43,9	--	48,9	62,0	
KL139-267_B	Woningen KL139-267	5,00	44,6	43,4	--	48,4	57,9	
SLS251_B	Steenloperstraat 251	5,00	44,2	43,0	--	48,0	60,1	
SLS251_D	Steenloperstraat 251	15,00	44,0	42,9	--	47,9	60,7	
SLS251_E	Steenloperstraat 251	20,00	44,0	42,8	--	47,8	60,9	
SLS251_C	Steenloperstraat 251	10,00	44,0	42,8	--	47,8	60,2	
SLS6-60_E	Woningen SLS6-60	13,50	43,9	42,8	--	47,8	60,4	
SLS6-60_D	Woningen SLS6-60	11,00	43,9	42,7	--	47,7	60,0	
SLS6-60_C	Woningen SLS6-60	8,00	43,8	42,6	--	47,6	59,7	
KW6-85_E	Woningen KW6-85	13,50	43,7	43,1	--	48,1	68,8	
KW88-198_D	Woningen KW88-198	15,00	43,6	42,6	--	47,6	64,7	
KW88-198_E	Woningen KW88-198	20,00	43,5	42,6	--	47,6	64,7	
KW88-198_F	Woningen KW88-198	25,00	43,4	42,4	--	47,4	64,7	
SLS251_E	Steenloperstraat 251	20,00	43,3	42,2	--	47,2	61,1	
SLS251_D	Steenloperstraat 251	15,00	43,3	42,1	--	47,1	60,4	
KW88-198_C	Woningen KW88-198	10,00	43,2	42,2	--	47,2	63,9	
SLS251_B	Steenloperstraat 251	5,00	43,2	42,0	--	47,0	58,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

Uitvoergegevens rekenmodel

Aveco de Bondt
13.2328

Rapport: Resultatentabel
Model: De Koperwiek incl. bouwplan 14feb2014
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Direct
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
SLS251_C	Steenloperstraat 251	10,00	43,1	42,0	--	47,0	60,2
KW58-103_C	Woningen KW58-103	8,00	43,0	42,1	--	47,1	66,3
SLS251_A	Steenloperstraat 251	1,50	42,9	41,7	--	46,7	59,6
KW6-85_E	Woningen KW6-85	13,50	42,9	42,4	--	47,4	68,3
KW6-85_D	Woningen KW6-85	11,00	42,8	42,3	--	47,3	68,1
KW6-85_D	Woningen KW6-85	11,00	42,1	41,6	--	46,6	67,7
SLS251_B	Steenloperstraat 251	5,00	41,9	40,7	--	45,7	59,7
SLS251_A	Steenloperstraat 251	1,50	41,8	40,6	--	45,6	58,2
SLS6-60_E	Woningen SLS6-60	13,50	41,7	41,2	--	46,2	70,1
KW6-85_E	Woningen KW6-85	13,50	41,5	41,0	--	46,0	67,4
SLS251_F	Steenloperstraat 251	25,00	41,4	40,3	--	45,3	59,5
KW100-184_E	Woningen KW100-184	13,50	41,2	40,6	--	45,6	66,7
KW88-198_B	Woningen KW88-198	5,00	41,1	39,9	--	44,9	56,8
SLS6-60_D	Woningen SLS6-60	11,00	41,1	40,6	--	45,6	69,8
KW100-184_E	Woningen KW100-184	13,50	40,9	40,4	--	45,4	66,8
KW6-85_D	Woningen KW6-85	11,00	40,9	40,4	--	45,4	66,9
KW6-85_E	Woningen KW6-85	13,50	40,9	40,3	--	45,3	65,9
KW100-184_E	Woningen KW100-184	13,50	40,8	40,2	--	45,2	66,2
KW58-103_C	Woningen KW58-103	8,00	40,7	40,0	--	45,0	65,1
SLS251_E	Steenloperstraat 251	20,00	40,6	39,5	--	44,5	55,9
SLS251_D	Steenloperstraat 251	15,00	40,6	39,4	--	44,4	54,2
SLS251_C	Steenloperstraat 251	10,00	40,5	39,3	--	44,3	53,7
KW100-184_D	Woningen KW100-184	11,00	40,5	40,0	--	45,0	66,4
SLS251_F	Steenloperstraat 251	25,00	40,5	39,4	--	44,4	56,2
KW100-184_D	Woningen KW100-184	11,00	40,4	39,9	--	44,9	66,1
SLS251_A	Steenloperstraat 251	1,50	40,4	39,2	--	44,2	59,3
KW6-85_D	Woningen KW6-85	11,00	40,2	39,7	--	44,7	65,3
KW100-184_D	Woningen KW100-184	11,00	40,1	39,6	--	44,6	65,7
KW58-103_B	Woningen KW58-103	5,50	39,5	38,5	--	43,5	60,9
SLS251_B	Steenloperstraat 251	5,00	39,1	37,9	--	42,9	53,9
KW58-103_C	Woningen KW58-103	8,00	38,9	38,3	--	43,3	64,6
KW6-85_C	Woningen KW6-85	8,00	38,3	37,8	--	42,8	64,7
KW100-184_C	Woningen KW100-184	8,00	38,0	37,5	--	42,5	64,2
KW103-119_E	Woningen KW103-119	13,50	37,9	37,4	--	42,4	63,4
SLS251_A	Steenloperstraat 251	1,50	37,8	36,6	--	41,6	54,7
KW6-85_C	Woningen KW6-85	8,00	37,7	37,2	--	42,2	64,4
KW6-85_C	Woningen KW6-85	8,00	37,7	37,1	--	42,1	64,0
KW100-184_C	Woningen KW100-184	8,00	37,4	36,9	--	41,9	64,7
KW103-119_D	Woningen KW103-119	11,00	37,4	36,9	--	41,9	63,0
PD40-108_E	Woningen PD40-108	20,00	37,4	36,4	--	41,4	58,4
PD40-108_F	Woningen PD40-108	25,00	37,4	36,4	--	41,4	58,5
KW39-71_C	Woningen KW39-71	8,00	37,3	36,7	--	41,7	63,5
PD40-108_D	Woningen PD40-108	15,00	37,2	36,2	--	41,2	58,2
KW39-71_C	Woningen KW39-71	8,00	37,1	36,4	--	41,4	64,3
KW100-184_C	Woningen KW100-184	8,00	37,1	36,5	--	41,5	64,5
SLS6-60_C	Woningen SLS6-60	8,00	37,1	36,5	--	41,5	64,2
KW103-119_E	Woningen KW103-119	13,50	37,0	36,5	--	41,5	63,3
KW103-119_E	Woningen KW103-119	13,50	37,0	36,4	--	41,4	62,4
KW39-71_C	Woningen KW39-71	8,00	36,7	36,1	--	41,1	64,0
PD40-108_C	Woningen PD40-108	10,00	36,7	35,7	--	40,7	57,8
KW103-119_D	Woningen KW103-119	11,00	36,5	36,0	--	41,0	62,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

Uitvoergegevens rekenmodel

Aveco de Bondt
13.2328

Rapport: Resultatentabel
Model: De Koperwiek incl. bouwplan 14feb2014
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Direct
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
KW58-103_B	Woningen KW58-103	5,50	36,3	35,7	--	40,7	61,5	
KW103-119_D	Woningen KW103-119	11,00	36,3	35,8	--	40,8	62,7	
SLS6-60_E	Woningen SLS6-60	13,50	36,3	35,8	--	40,8	63,9	
KW103-119_C	Woningen KW103-119	8,00	36,2	35,7	--	40,7	62,5	
KW58-103_B	Woningen KW58-103	5,50	36,2	35,5	--	40,5	60,6	
KW6-85_C	Woningen KW6-85	8,00	35,6	35,0	--	40,0	61,5	
PD40-108_B	Woningen PD40-108	5,00	35,6	34,4	--	39,4	55,4	
SLS6-60_D	Woningen SLS6-60	11,00	35,6	35,0	--	40,0	63,3	
KW103-119_C	Woningen KW103-119	8,00	35,4	34,9	--	39,9	61,6	
SLS6-60_B	Woningen SLS6-60	5,50	35,0	34,3	--	39,3	61,4	
KW100-184_B	Woningen KW100-184	5,50	34,7	34,2	--	39,2	61,3	
KW6-85_B	Woningen KW6-85	5,50	34,7	34,2	--	39,2	60,6	
KW6-85_B	Woningen KW6-85	5,50	34,7	34,1	--	39,1	61,1	
KW39-71_B	Woningen KW39-71	5,50	34,6	33,9	--	38,9	60,0	
KW100-184_B	Woningen KW100-184	5,50	34,6	34,1	--	39,1	61,6	
KW39-71_B	Woningen KW39-71	5,50	34,5	33,8	--	38,8	60,1	
KW6-85_B	Woningen KW6-85	5,50	34,3	33,7	--	38,7	60,4	
KW100-184_B	Woningen KW100-184	5,50	34,3	33,6	--	38,6	59,9	
KW103-119_C	Woningen KW103-119	8,00	34,0	33,5	--	38,5	61,2	
KW39-71_B	Woningen KW39-71	5,50	33,9	33,2	--	38,2	60,5	
SLS6-60_B	Woningen SLS6-60	5,50	33,5	32,8	--	37,8	60,5	
SLS6-60_C	Woningen SLS6-60	8,00	33,3	32,7	--	37,7	61,4	
IJD190-436_D	Woningen IJD190-436	15,00	33,1	32,0	--	37,0	52,2	
IJD190-436_F	Woningen IJD190-436	25,00	33,1	32,0	--	37,0	52,6	
IJD190-436_E	Woningen IJD190-436	20,00	33,1	31,9	--	36,9	52,5	
IJD190-436_C	Woningen IJD190-436	10,00	33,0	31,8	--	36,8	51,5	
SLS6-60_D	Woningen SLS6-60	11,00	32,9	32,4	--	37,4	60,2	
SLS6-60_E	Woningen SLS6-60	13,50	32,9	32,3	--	37,3	60,2	
SLS6-60_C	Woningen SLS6-60	8,00	32,3	31,7	--	36,7	59,6	
SLS6-60_B	Woningen SLS6-60	5,50	32,1	31,5	--	36,5	59,7	
IJD190-436_B	Woningen IJD190-436	5,00	32,1	30,9	--	35,9	50,9	
KW6-85_B	Woningen KW6-85	5,50	31,8	31,2	--	36,2	56,7	
KW103-119_B	Woningen KW103-119	5,50	30,3	29,8	--	34,8	58,4	
KW103-119_B	Woningen KW103-119	5,50	29,9	29,4	--	34,4	57,9	
KW103-119_B	Woningen KW103-119	5,50	21,7	21,1	--	26,1	48,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

Uitvoergegevens rekenmodel

Aveco de Bondt
13.2328

Rapport: Resultatentabel
Model: De Koperwiek incl. bouwplan 14feb2014
LAeq bij Bron voor toetspunt: KW88-198_C - Woningen KW88-198
Groep: Direct
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
KW88-198_C	Woningen KW88-198	10,00	51,5	50,4	--	55,4	69,9
606	Parkeergarage 1ste verd	7,00	46,5	45,2	--	50,2	46,5
615	Parkeergarage bg	3,50	46,5	45,2	--	50,2	46,5
605	Parkeergarage 1ste verd	7,00	42,1	40,9	--	45,9	42,1
611	Parkeergarage bg	3,50	42,1	40,8	--	45,8	42,1
PW11	parkeerbew. dak garage bestaand verkeer	0,75	41,1	40,7	--	45,7	62,0
PW01	parkeerbewegingen dak garage nieuw	0,75	38,1	37,7	--	42,7	62,0
621	Toegang vrw en pw zuidzijde	3,50	29,3	28,1	--	33,1	34,1
604	Parkeergarage 1ste verd	7,00	23,2	21,9	--	26,9	23,2
601	Parkeergarage 1ste verd	7,00	21,4	20,2	--	25,2	21,4
613	Parkeergarage bg	3,50	20,4	19,1	--	24,1	20,4
612	Parkeergarage bg	3,50	20,2	18,9	--	23,9	20,2
602	Parkeergarage 1ste verd	7,00	19,8	18,6	--	23,6	19,8
614	Parkeergarage bg	3,50	19,2	18,0	--	23,0	19,2
603	Parkeergarage 1ste verd	7,00	19,0	17,7	--	22,7	19,0
402	LAmaz dichtslaan portier	1,00	-36,0	-36,0	--	-31,0	64,0
401	LAmaz dichtslaan portier	1,00	-38,0	-38,0	--	-33,0	62,0
403	LAmaz dichtslaan portier	1,00	-40,3	-40,3	--	-35,3	59,7
404	LAmaz dichtslaan portier	1,00	-43,1	-43,1	--	-38,1	56,9
410	LAmaz dichtslaan portier	1,00	-45,3	-45,3	--	-40,3	54,7
406	LAmaz dichtslaan portier	1,00	-47,9	-47,9	--	-42,9	52,1
407	LAmaz dichtslaan portier	1,00	-48,5	-48,5	--	-43,5	51,5
405	LAmaz dichtslaan portier	1,00	-49,2	-49,2	--	-44,2	50,8
408	LAmaz dichtslaan portier	1,00	-49,8	-49,8	--	-44,8	50,2
409	LAmaz dichtslaan portier	1,00	-50,3	-50,3	--	-45,3	49,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

Uitvoergegevens rekenmodel

Aveco de Bondt
13.2328

Rapport: Resultatentabel
Model: De Koperwiek incl. bouwplan 14feb2014
LAeq bij Bron voor toetspunt: SLS6-60_C - Woningen SLS6-60
Groep: Direct
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
SLS6-60_C	Woningen SLS6-60	8,00	51,4	50,2	--	55,2	63,6
621	Toegang vrw en pw zuidzijde	3,50	49,2	47,9	--	52,9	54,0
604	Parkeergarage 1ste verd	7,00	42,3	41,0	--	46,0	42,3
612	Parkeergarage bg	3,50	41,3	40,1	--	45,1	41,3
603	Parkeergarage 1ste verd	7,00	38,5	37,2	--	42,2	38,5
614	Parkeergarage bg	3,50	37,0	35,8	--	40,8	37,0
602	Parkeergarage 1ste verd	7,00	36,2	35,0	--	40,0	36,2
PW11	parkeerbew. dak garage bestaand verkeer	0,75	34,9	34,4	--	39,4	55,7
613	Parkeergarage bg	3,50	34,2	33,0	--	38,0	34,2
601	Parkeergarage 1ste verd	7,00	33,3	32,1	--	37,1	33,3
PW01	parkeerbewegingen dak garage nieuw	0,75	31,8	31,4	--	36,4	55,7
606	Parkeergarage 1ste verd	7,00	16,9	15,7	--	20,7	16,9
605	Parkeergarage 1ste verd	7,00	13,7	12,4	--	17,4	13,7
611	Parkeergarage bg	3,50	13,1	11,8	--	16,8	13,1
615	Parkeergarage bg	3,50	9,9	8,6	--	13,6	9,9
405	LAmaz dichtslaan portier	1,00	-45,2	-45,2	--	-40,2	54,8
404	LAmaz dichtslaan portier	1,00	-45,5	-45,5	--	-40,5	54,5
403	LAmaz dichtslaan portier	1,00	-46,3	-46,3	--	-41,3	53,7
402	LAmaz dichtslaan portier	1,00	-48,4	-48,4	--	-43,4	51,6
401	LAmaz dichtslaan portier	1,00	-49,8	-49,8	--	-44,8	50,2
410	LAmaz dichtslaan portier	1,00	-52,1	-52,1	--	-47,1	47,9
406	LAmaz dichtslaan portier	1,00	-52,6	-52,6	--	-47,6	47,4
407	LAmaz dichtslaan portier	1,00	-54,2	-54,2	--	-49,2	45,8
408	LAmaz dichtslaan portier	1,00	-55,5	-55,5	--	-50,5	44,5
409	LAmaz dichtslaan portier	1,00	-60,0	-60,0	--	-55,0	40,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

Uitvoergegevens rekenmodel

Aveco de Bondt
13.2328

Rapport: Resultatentabel
Model: De Koperwiek incl. bouwplan 14feb2014
LAeq bij Bron voor toetspunt: KL139-267_C - Woningen KL139-267
Groep: Direct
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
KL139-267_C	Woningen KL139-267	10,00	50,5	49,4	--	54,4	67,7
621	Toegang vrw en pw zuidzijde	3,50	44,5	43,2	--	48,2	49,2
601	Parkeergarage 1ste verd	7,00	41,2	40,0	--	45,0	41,2
605	Parkeergarage 1ste verd	7,00	40,2	39,0	--	44,0	40,2
611	Parkeergarage bg	3,50	39,8	38,5	--	43,5	39,8
PW11	parkeerbew. dak garage bestaand verkeer	0,75	39,3	38,9	--	43,9	60,1
613	Parkeergarage bg	3,50	39,0	37,8	--	42,8	39,0
615	Parkeergarage bg	3,50	38,1	36,8	--	41,8	38,1
602	Parkeergarage 1ste verd	7,00	36,9	35,6	--	40,6	36,9
606	Parkeergarage 1ste verd	7,00	36,9	35,6	--	40,6	36,9
PW01	parkeerbewegingen dak garage nieuw	0,75	36,3	35,8	--	40,8	60,1
604	Parkeergarage 1ste verd	7,00	36,0	34,7	--	39,7	36,0
614	Parkeergarage bg	3,50	35,7	34,4	--	39,4	35,7
612	Parkeergarage bg	3,50	35,6	34,4	--	39,4	35,6
603	Parkeergarage 1ste verd	7,00	34,6	33,3	--	38,3	34,6
403	LAmaz dichtslaan portier	1,00	-38,5	-38,5	--	-33,5	61,6
404	LAmaz dichtslaan portier	1,00	-42,7	-42,7	--	-37,7	57,3
402	LAmaz dichtslaan portier	1,00	-43,1	-43,1	--	-38,1	56,9
401	LAmaz dichtslaan portier	1,00	-44,8	-44,8	--	-39,8	55,2
410	LAmaz dichtslaan portier	1,00	-47,7	-47,7	--	-42,7	52,3
405	LAmaz dichtslaan portier	1,00	-47,9	-47,9	--	-42,9	52,1
406	LAmaz dichtslaan portier	1,00	-48,4	-48,4	--	-43,4	51,6
408	LAmaz dichtslaan portier	1,00	-48,9	-48,9	--	-43,9	51,1
409	LAmaz dichtslaan portier	1,00	-49,3	-49,3	--	-44,3	50,8
407	LAmaz dichtslaan portier	1,00	-49,4	-49,4	--	-44,4	50,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

Bijlage 4: Rekenresultaten $L_{A,max}$ (directe hinder)

Uitvoergegevens rekenmodel

Aveco de Bondt
13.2328

Rapport: Resultatentabel
Model: De Koperwiek incl. bouwplan 14feb2014
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Direct

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
SLS6-60_E	Woningen SLS6-60	13,50	67,2	67,2	--
SLS6-60_D	Woningen SLS6-60	11,00	67,0	67,0	--
KW88-198_D	Woningen KW88-198	15,00	65,8	65,8	--
KW88-198_E	Woningen KW88-198	20,00	64,9	64,9	--
KW88-198_C	Woningen KW88-198	10,00	64,0	64,0	--
KW88-198_F	Woningen KW88-198	25,00	63,7	63,7	--
KL139-267_D	Woningen KL139-267	15,00	63,2	63,2	--
KW88-198_D	Woningen KW88-198	15,00	63,1	63,1	--
KL139-267_E	Woningen KL139-267	20,00	62,7	62,7	--
KW88-198_E	Woningen KW88-198	20,00	62,6	62,6	--
KL139-267_F	Woningen KL139-267	25,00	61,9	61,9	--
KW88-198_F	Woningen KW88-198	25,00	61,8	61,8	--
KW88-198_C	Woningen KW88-198	10,00	61,6	61,6	--
KL139-267_C	Woningen KL139-267	10,00	61,6	61,6	--
SLS6-60_C	Woningen SLS6-60	8,00	61,5	61,5	--
KW6-85_E	Woningen KW6-85	13,50	61,0	61,0	--
KW6-85_E	Woningen KW6-85	13,50	61,0	61,0	--
KW58-103_C	Woningen KW58-103	8,00	60,7	60,7	--
KW6-85_D	Woningen KW6-85	11,00	60,3	60,3	--
KW6-85_D	Woningen KW6-85	11,00	60,3	60,3	--
KW6-85_E	Woningen KW6-85	13,50	60,2	60,2	--
KL139-268_D	Woningen KL139-267	15,00	60,1	60,1	--
KL139-268_E	Woningen KL139-267	20,00	59,9	59,9	--
KL139-268_F	Woningen KL139-267	25,00	59,5	59,5	--
KW6-85_D	Woningen KW6-85	11,00	59,4	59,4	--
SLS6-60_E	Woningen SLS6-60	13,50	59,1	59,1	--
KW100-184_E	Woningen KW100-184	13,50	59,1	59,1	--
KW6-85_E	Woningen KW6-85	13,50	59,1	59,1	--
KW58-103_C	Woningen KW58-103	8,00	59,0	59,0	--
KW100-184_E	Woningen KW100-184	13,50	58,8	58,8	--
KL139-268_C	Woningen KL139-267	10,00	58,7	58,7	--
SLS6-60_D	Woningen SLS6-60	11,00	58,4	58,4	--
KW100-184_D	Woningen KW100-184	11,00	58,3	58,3	--
KW6-85_D	Woningen KW6-85	11,00	58,3	58,3	--
KW100-184_E	Woningen KW100-184	13,50	58,2	58,2	--
KW39-71_C	Woningen KW39-71	8,00	58,2	58,2	--
KW6-85_C	Woningen KW6-85	8,00	58,2	58,2	--
KW58-103_C	Woningen KW58-103	8,00	58,0	58,0	--
KW6-85_C	Woningen KW6-85	8,00	58,0	58,0	--
KW100-184_D	Woningen KW100-184	11,00	58,0	58,0	--
KW6-85_C	Woningen KW6-85	8,00	57,7	57,7	--
KW103-119_E	Woningen KW103-119	13,50	57,6	57,6	--
KW100-184_D	Woningen KW100-184	11,00	57,4	57,4	--
KW100-184_C	Woningen KW100-184	8,00	57,1	57,1	--
KW58-103_B	Woningen KW58-103	5,50	57,1	57,1	--
KW88-198_D	Woningen KW88-198	15,00	57,0	57,0	--
KW6-85_C	Woningen KW6-85	8,00	56,9	56,9	--
KW39-71_C	Woningen KW39-71	8,00	56,9	56,9	--
KW88-198_E	Woningen KW88-198	20,00	56,9	56,9	--
SLS6-60_B	Woningen SLS6-60	5,50	56,9	56,9	--
SLS6-60_E	Woningen SLS6-60	13,50	56,7	56,7	--
KW103-119_D	Woningen KW103-119	11,00	56,7	56,7	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

Uitvoergegevens rekenmodel

Aveco de Bondt
13.2328

Rapport: Resultatentabel
Model: De Koperwiek incl. bouwplan 14feb2014
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Direct

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
KW88-198_F	Woningen KW88-198	25,00	56,7	56,7	--
SLS6-60_C	Woningen SLS6-60	8,00	56,6	56,6	--
KW100-184_C	Woningen KW100-184	8,00	56,6	56,6	--
KW100-184_C	Woningen KW100-184	8,00	56,4	56,4	--
KL139-267_D	Woningen KL139-267	15,00	56,1	56,1	--
KL139-267_E	Woningen KL139-267	20,00	56,1	56,1	--
SLS6-60_B	Woningen SLS6-60	5,50	56,0	56,0	--
SLS6-60_D	Woningen SLS6-60	11,00	55,9	55,9	--
KL139-267_F	Woningen KL139-267	25,00	55,9	55,9	--
KW88-198_C	Woningen KW88-198	10,00	55,6	55,6	--
KW6-85_B	Woningen KW6-85	5,50	55,6	55,6	--
KW39-71_C	Woningen KW39-71	8,00	55,5	55,5	--
KW58-103_B	Woningen KW58-103	5,50	55,5	55,5	--
KW6-85_B	Woningen KW6-85	5,50	55,5	55,5	--
KW103-119_E	Woningen KW103-119	13,50	55,5	55,5	--
KW103-119_C	Woningen KW103-119	8,00	55,4	55,4	--
SLS251_F	Steenloperstraat 251	25,00	55,1	55,1	--
KW100-184_B	Woningen KW100-184	5,50	54,9	54,9	--
KL139-267_C	Woningen KL139-267	10,00	54,8	54,8	--
SLS6-60_C	Woningen SLS6-60	8,00	54,8	54,8	--
KW103-119_D	Woningen KW103-119	11,00	54,7	54,7	--
KW88-198_B	Woningen KW88-198	5,00	54,7	54,7	--
SLS251_F	Steenloperstraat 251	25,00	54,6	54,6	--
SLS6-60_E	Woningen SLS6-60	13,50	54,5	54,5	--
KL139-268_B	Woningen KL139-267	5,00	54,4	54,4	--
SLS6-60_D	Woningen SLS6-60	11,00	54,2	54,2	--
KW39-71_B	Woningen KW39-71	5,50	54,0	54,0	--
KW6-85_B	Woningen KW6-85	5,50	54,0	54,0	--
KW58-103_B	Woningen KW58-103	5,50	54,0	54,0	--
KW103-119_C	Woningen KW103-119	8,00	53,9	53,9	--
KW100-184_B	Woningen KW100-184	5,50	53,9	53,9	--
KW103-119_E	Woningen KW103-119	13,50	53,7	53,7	--
SLS6-60_E	Woningen SLS6-60	13,50	53,6	53,6	--
SLS6-60_B	Woningen SLS6-60	5,50	53,5	53,5	--
KL139-267_B	Woningen KL139-267	5,00	53,5	53,5	--
KW39-71_B	Woningen KW39-71	5,50	53,4	53,4	--
SLS6-60_C	Woningen SLS6-60	8,00	53,1	53,1	--
KW100-184_B	Woningen KW100-184	5,50	53,1	53,1	--
KW103-119_D	Woningen KW103-119	11,00	52,9	52,9	--
SLS6-60_D	Woningen SLS6-60	11,00	52,8	52,8	--
KW6-85_B	Woningen KW6-85	5,50	52,7	52,7	--
SLS251_E	Steenloperstraat 251	20,00	52,7	52,7	--
KW103-119_C	Woningen KW103-119	8,00	52,4	52,4	--
SLS251_D	Steenloperstraat 251	15,00	52,4	52,4	--
KW39-71_B	Woningen KW39-71	5,50	52,2	52,2	--
SLS251_E	Steenloperstraat 251	20,00	52,1	52,1	--
SLS6-60_E	Woningen SLS6-60	13,50	52,1	52,1	--
SLS251_D	Steenloperstraat 251	15,00	51,9	51,9	--
SLS6-60_C	Woningen SLS6-60	8,00	51,9	51,9	--
KW88-198_B	Woningen KW88-198	5,00	51,8	51,8	--
SLS6-60_D	Woningen SLS6-60	11,00	51,4	51,4	--
SLS251_C	Steenloperstraat 251	10,00	51,3	51,3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

Uitvoergegevens rekenmodel

Aveco de Bondt
13.2328

Rapport: Resultatentabel
Model: De Koperwiek incl. bouwplan 14feb2014
Lamax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Direct

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
PD40-108_F	Woningen PD40-108	25,00	51,2	51,2	--
PD40-108_E	Woningen PD40-108	20,00	51,2	51,2	--
KW103-119_B	Woningen KW103-119	5,50	51,2	51,2	--
SLS251_E	Steenloperstraat 251	20,00	51,0	51,0	--
PD40-108_D	Woningen PD40-108	15,00	51,0	51,0	--
KW88-198_B	Woningen KW88-198	5,00	50,8	50,8	--
SLS251_D	Steenloperstraat 251	15,00	50,8	50,8	--
SLS251_C	Steenloperstraat 251	10,00	50,8	50,8	--
KL139-267_B	Woningen KL139-267	5,00	50,7	50,7	--
KW103-119_B	Woningen KW103-119	5,50	50,7	50,7	--
SLS6-60_C	Woningen SLS6-60	8,00	50,5	50,5	--
PD40-108_C	Woningen PD40-108	10,00	49,9	49,9	--
SLS251_C	Steenloperstraat 251	10,00	49,5	49,5	--
SLS251_F	Steenloperstraat 251	25,00	49,5	49,5	--
SLS251_B	Steenloperstraat 251	5,00	49,0	49,0	--
IJD190-436_F	Woningen IJD190-436	25,00	48,4	48,4	--
IJD190-436_E	Woningen IJD190-436	20,00	48,4	48,4	--
SLS251_A	Steenloperstraat 251	1,50	48,2	48,2	--
SLS251_B	Steenloperstraat 251	5,00	48,1	48,1	--
IJD190-436_D	Woningen IJD190-436	15,00	48,1	48,1	--
SLS251_A	Steenloperstraat 251	1,50	47,7	47,7	--
SLS251_F	Steenloperstraat 251	25,00	47,6	47,6	--
PD40-108_B	Woningen PD40-108	5,00	47,4	47,4	--
SLS251_E	Steenloperstraat 251	20,00	46,9	46,9	--
IJD190-436_C	Woningen IJD190-436	10,00	46,7	46,7	--
SLS251_B	Steenloperstraat 251	5,00	46,3	46,3	--
SLS251_A	Steenloperstraat 251	1,50	45,7	45,7	--
SLS251_D	Steenloperstraat 251	15,00	44,8	44,8	--
SLS251_B	Steenloperstraat 251	5,00	44,1	44,1	--
IJD190-436_B	Woningen IJD190-436	5,00	43,8	43,8	--
SLS251_C	Steenloperstraat 251	10,00	43,6	43,6	--
SLS251_A	Steenloperstraat 251	1,50	42,5	42,5	--
KW103-119_B	Woningen KW103-119	5,50	39,9	39,9	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

Rapport: Resultatentabel
 Model: De Koperwiek incl. bouwplan 14feb2014
 LAmax bij Bron voor toetspunt: SLS6-60_E - Woningen SLS6-60
 Groep: Direct

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
SLS6-60_E	Woningen SLS6-60	13,50	67,2	67,2	--
406	LAmax dichtslaan portier	1,00	67,2	67,2	--
407	LAmax dichtslaan portier	1,00	62,9	62,9	--
408	LAmax dichtslaan portier	1,00	56,2	56,2	--
409	LAmax dichtslaan portier	1,00	54,9	54,9	--
PW01	parkeerbewegingen dak garage nieuw	0,75	53,0	53,0	--
PW11	parkeerbew. dak garage bestaand verkeer	0,75	53,0	53,0	--
405	LAmax dichtslaan portier	1,00	47,0	47,0	--
410	LAmax dichtslaan portier	1,00	42,6	42,6	--
404	LAmax dichtslaan portier	1,00	37,8	37,8	--
403	LAmax dichtslaan portier	1,00	36,8	36,8	--
401	LAmax dichtslaan portier	1,00	35,6	35,6	--
402	LAmax dichtslaan portier	1,00	34,4	34,4	--
621	Toegang vrw en pw zuidzijde	3,50	32,7	32,7	--
603	Parkeergarage 1ste verd	7,00	22,1	22,1	--
614	Parkeergarage bg	3,50	19,4	19,4	--
602	Parkeergarage 1ste verd	7,00	18,6	18,6	--
613	Parkeergarage bg	3,50	16,3	16,3	--
601	Parkeergarage 1ste verd	7,00	15,6	15,6	--
604	Parkeergarage 1ste verd	7,00	10,7	10,7	--
606	Parkeergarage 1ste verd	7,00	10,6	10,6	--
612	Parkeergarage bg	3,50	8,0	8,0	--
615	Parkeergarage bg	3,50	7,4	7,4	--
605	Parkeergarage 1ste verd	7,00	0,7	0,7	--
611	Parkeergarage bg	3,50	-0,2	-0,2	--
LAmax	(hoofdgroep)		67,2	67,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: De Koperwiek incl. bouwplan 14feb2014
 LAmax bij Bron voor toetspunt: KW88-198_D - Woningen KW88-198
 Groep: Direct

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
KW88-198_D	Woningen KW88-198	15,00	65,8	65,8	--
402	LAmax dichtslaan portier	1,00	65,8	65,8	--
401	LAmax dichtslaan portier	1,00	63,6	63,6	--
403	LAmax dichtslaan portier	1,00	61,0	61,0	--
404	LAmax dichtslaan portier	1,00	57,5	57,5	--
410	LAmax dichtslaan portier	1,00	55,3	55,3	--
406	LAmax dichtslaan portier	1,00	52,7	52,7	--
PW01	parkeerbewegingen dak garage nieuw	0,75	52,3	52,3	--
PW11	parkeerbew. dak garage bestaand verkeer	0,75	52,3	52,3	--
407	LAmax dichtslaan portier	1,00	52,0	52,0	--
405	LAmax dichtslaan portier	1,00	51,8	51,8	--
408	LAmax dichtslaan portier	1,00	50,8	50,8	--
409	LAmax dichtslaan portier	1,00	50,2	50,2	--
606	Parkeergarage 1ste verd	7,00	45,8	45,8	--
615	Parkeergarage bg	3,50	45,4	45,4	--
605	Parkeergarage 1ste verd	7,00	41,6	41,6	--
611	Parkeergarage bg	3,50	41,3	41,3	--
621	Toegang vrw en pw zuidzijde	3,50	33,8	33,8	--
604	Parkeergarage 1ste verd	7,00	27,6	27,6	--
601	Parkeergarage 1ste verd	7,00	21,9	21,9	--
612	Parkeergarage bg	3,50	21,2	21,2	--
613	Parkeergarage bg	3,50	20,5	20,5	--
602	Parkeergarage 1ste verd	7,00	20,1	20,1	--
614	Parkeergarage bg	3,50	19,2	19,2	--
603	Parkeergarage 1ste verd	7,00	18,9	18,9	--
LAmax	(hoofdgroep)		67,7	67,7	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: De Koperwiek incl. bouwplan 14feb2014
 LAmax bij Bron voor toetspunt: KL139-267_D - Woningen KL139-267
 Groep: Direct

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
KL139-267_D	Woningen KL139-267	15,00	63,2	63,2	--
403	LAmax dichtslaan portier	1,00	63,2	63,2	--
404	LAmax dichtslaan portier	1,00	58,6	58,6	--
402	LAmax dichtslaan portier	1,00	58,1	58,1	--
401	LAmax dichtslaan portier	1,00	55,6	55,6	--
405	LAmax dichtslaan portier	1,00	53,1	53,1	--
410	LAmax dichtslaan portier	1,00	52,7	52,7	--
406	LAmax dichtslaan portier	1,00	52,0	52,0	--
408	LAmax dichtslaan portier	1,00	51,3	51,3	--
409	LAmax dichtslaan portier	1,00	51,3	51,3	--
407	LAmax dichtslaan portier	1,00	50,9	50,9	--
621	Toegang vrw en pw zuidzijde	3,50	49,1	49,1	--
PW01	parkeerbewegingen dak garage nieuw	0,75	49,0	49,0	--
PW11	parkeerbew. dak garage bestaand verkeer	0,75	49,0	49,0	--
601	Parkeergarage 1ste verd	7,00	40,7	40,7	--
605	Parkeergarage 1ste verd	7,00	39,9	39,9	--
611	Parkeergarage bg	3,50	39,3	39,3	--
613	Parkeergarage bg	3,50	38,7	38,7	--
615	Parkeergarage bg	3,50	38,0	38,0	--
606	Parkeergarage 1ste verd	7,00	36,8	36,8	--
602	Parkeergarage 1ste verd	7,00	36,7	36,7	--
612	Parkeergarage bg	3,50	35,7	35,7	--
614	Parkeergarage bg	3,50	35,5	35,5	--
603	Parkeergarage 1ste verd	7,00	34,5	34,5	--
604	Parkeergarage 1ste verd	7,00	34,1	34,1	--
LAmax	(hoofdgroep)		67,8	67,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5: Rekenresultaten L_{Aeq} (indirecte hinder)

Uitvoergegevens rekenmodel

Aveco de Bondt
13.2328

Rapport: Resultatentabel
Model: De Koperwiek incl. bouwplan 14feb2014 35% parkeerd elders
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: INdirect
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
KW88-198zo_B	Woningen KW88-198	5,00	51,6	49,2	--	54,2	80,6	
KW88-198zo_C	Woningen KW88-198	10,00	51,0	48,6	--	53,6	80,2	
SLS6-60_C	Woningen SLS6-60	8,00	49,6	48,0	--	53,0	83,5	
SLS6-60_C	Woningen SLS6-60	8,00	49,5	48,0	--	53,0	83,5	
SLS6-60_C	Woningen SLS6-60	8,00	49,5	47,9	--	52,9	83,5	
PD40-108_B	Woningen PD40-108	5,00	50,2	47,7	--	52,7	81,2	
KL139-267_B	Woningen KL139-267	5,00	50,1	47,7	--	52,7	80,5	
KW88-198zo_D	Woningen KW88-198	15,00	50,1	47,7	--	52,7	79,5	
KL139-267_C	Woningen KL139-267	10,00	49,7	47,4	--	52,4	80,1	
PD40-108_C	Woningen PD40-108	10,00	49,7	47,3	--	52,3	80,6	
KL139-267_D	Woningen KL139-267	15,00	49,2	46,8	--	51,8	79,5	
KW88-198zo_E	Woningen KW88-198	20,00	49,1	46,7	--	51,7	78,8	
IJD190-436_B	Woningen IJD190-436	5,00	49,1	46,7	--	51,7	80,5	
SLS6-60_D	Woningen SLS6-60	11,00	48,2	46,6	--	51,6	82,1	
SLS6-60_D	Woningen SLS6-60	11,00	48,2	46,6	--	51,6	82,1	
PD40-108_D	Woningen PD40-108	15,00	49,0	46,6	--	51,6	79,9	
SLS6-60_D	Woningen SLS6-60	11,00	48,1	46,5	--	51,5	82,0	
IJD190-436_C	Woningen IJD190-436	10,00	48,7	46,3	--	51,3	79,9	
KL139-267_E	Woningen KL139-267	20,00	48,6	46,2	--	51,2	78,8	
PD40-108_E	Woningen PD40-108	20,00	48,3	45,9	--	50,9	79,1	
KW88-198zo_F	Woningen KW88-198	25,00	48,2	45,8	--	50,8	78,1	
SLS6-60_E	Woningen SLS6-60	13,50	47,3	45,7	--	50,7	81,2	
SLS6-60_E	Woningen SLS6-60	13,50	47,3	45,7	--	50,7	81,2	
SLS6-60_E	Woningen SLS6-60	13,50	47,2	45,6	--	50,6	81,1	
IJD190-436_D	Woningen IJD190-436	15,00	48,0	45,6	--	50,6	79,2	
KL139-267_F	Woningen KL139-267	25,00	47,9	45,5	--	50,5	78,1	
KW88-198zw_B	Woningen KW88-198	5,00	47,9	45,4	--	50,4	76,8	
SLS251_A	Steenloperstraat 251	1,50	46,7	45,2	--	50,2	81,1	
SLS251_B	Steenloperstraat 251	5,00	46,7	45,2	--	50,2	80,9	
PD40-108_F	Woningen PD40-108	25,00	47,5	45,1	--	50,1	78,4	
KW88-198zw_C	Woningen KW88-198	10,00	47,4	44,9	--	49,9	76,5	
IJD190-436_E	Woningen IJD190-436	20,00	47,2	44,8	--	49,8	78,5	
KL139-267_B	Woningen KL139-267	5,00	47,0	44,7	--	49,7	77,8	
SLS251_B	Steenloperstraat 251	5,00	46,1	44,6	--	49,6	80,3	
KL139-267_C	Woningen KL139-267	10,00	46,7	44,5	--	49,5	77,4	
SLS251_C	Steenloperstraat 251	10,00	45,9	44,3	--	49,3	79,9	
SLS251_A	Steenloperstraat 251	1,50	45,8	44,3	--	49,3	80,5	
IJD190-436_F	Woningen IJD190-436	25,00	46,5	44,1	--	49,1	77,7	
SLS251_C	Steenloperstraat 251	10,00	45,7	44,1	--	49,1	79,6	
KL139-267_D	Woningen KL139-267	15,00	46,0	43,8	--	48,8	76,8	
KW88-198zw_D	Woningen KW88-198	15,00	45,9	43,5	--	48,5	75,4	
SLS251_D	Steenloperstraat 251	15,00	45,0	43,5	--	48,5	78,9	
SLS251_D	Steenloperstraat 251	15,00	44,8	43,3	--	48,3	78,9	
KL139-267_E	Woningen KL139-267	20,00	45,2	43,0	--	48,0	76,0	
SLS251_E	Steenloperstraat 251	20,00	44,4	42,8	--	47,8	78,3	
SLS251_E	Steenloperstraat 251	20,00	43,9	42,3	--	47,3	77,9	
KL139-267_F	Woningen KL139-267	25,00	44,4	42,2	--	47,2	75,3	
KW88-198zw_E	Woningen KW88-198	20,00	44,5	42,1	--	47,1	74,3	
SLS251_F	Steenloperstraat 251	25,00	44,3	42,0	--	47,0	76,0	
SLS251_F	Steenloperstraat 251	25,00	43,0	41,4	--	46,4	77,0	
KW88-198zw_F	Woningen KW88-198	25,00	43,4	41,2	--	46,2	73,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

Uitvoergegevens rekenmodel

Aveco de Bondt
13.2328

Rapport: Resultatentabel
Model: De Koperwiek incl. bouwplan 14feb2014 35% parkeerd elders
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: INdirect
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
KL139-268_C	Woningen KL139-267	10,00	43,1	41,1	--	46,1	75,3
SLS251_C	Steenloperstraat 251	10,00	43,1	40,9	--	45,9	74,9
KL139-268_B	Woningen KL139-267	5,00	42,9	40,9	--	45,9	75,4
KL139-268_D	Woningen KL139-267	15,00	42,8	40,8	--	45,8	75,0
SLS251_D	Steenloperstraat 251	15,00	43,0	40,8	--	45,8	74,9
SLS251_E	Steenloperstraat 251	20,00	42,8	40,6	--	45,6	74,6
SLS251_F	Steenloperstraat 251	25,00	42,0	40,4	--	45,4	75,9
SLS251_B	Steenloperstraat 251	5,00	42,6	40,4	--	45,4	75,0
KL139-268_E	Woningen KL139-267	20,00	42,1	40,1	--	45,1	74,3
KL139-268_F	Woningen KL139-267	25,00	41,7	39,7	--	44,7	74,0
SLS251_F	Steenloperstraat 251	25,00	40,5	38,9	--	43,9	74,2
KW88-198_C	Woningen KW88-198	10,00	41,0	38,6	--	43,6	70,6
KW88-198_D	Woningen KW88-198	15,00	40,8	38,5	--	43,5	70,7
KW88-198_B	Woningen KW88-198	5,00	40,9	38,5	--	43,5	70,4
SLS251_A	Steenloperstraat 251	1,50	40,7	38,4	--	43,4	75,2
SLS251_D	Steenloperstraat 251	15,00	40,0	38,3	--	43,3	73,6
SLS251_C	Steenloperstraat 251	10,00	40,0	38,3	--	43,3	73,6
SLS251_E	Steenloperstraat 251	20,00	39,7	38,1	--	43,1	73,4
KW88-198_E	Woningen KW88-198	20,00	39,9	37,6	--	42,6	70,0
SLS251_B	Steenloperstraat 251	5,00	38,9	37,3	--	42,3	73,6
KW88-198_F	Woningen KW88-198	25,00	39,2	37,0	--	42,0	70,0
SLS251_A	Steenloperstraat 251	1,50	37,3	35,7	--	40,7	74,1
KW88-198_E	Woningen KW88-198	20,00	36,3	34,1	--	39,1	67,3
KW88-198_F	Woningen KW88-198	25,00	36,2	34,1	--	39,1	67,4
KW88-198_D	Woningen KW88-198	15,00	35,7	33,5	--	38,5	66,6
KW88-198_C	Woningen KW88-198	10,00	35,0	32,6	--	37,6	65,2
KW58-103_C	Woningen KW58-103	8,00	33,9	31,6	--	36,6	64,9
KW88-198_B	Woningen KW88-198	5,00	33,8	31,4	--	36,4	64,4
KW100-184_E	Woningen KW100-184	13,50	31,2	29,3	--	34,3	64,6
KW6-85_E	Woningen KW6-85	13,50	31,3	29,3	--	34,3	64,4
KW39-71_C	Woningen KW39-71	8,00	31,0	29,2	--	34,2	65,2
KW6-85_E	Woningen KW6-85	13,50	31,3	29,2	--	34,2	64,1
KW39-71_C	Woningen KW39-71	8,00	29,9	28,4	--	33,4	64,3
KW39-71_C	Woningen KW39-71	8,00	30,2	28,3	--	33,3	64,1
KW100-184_E	Woningen KW100-184	13,50	29,3	27,5	--	32,5	63,0
KW100-184_D	Woningen KW100-184	11,00	28,9	27,3	--	32,3	63,3
SLS6-60_B	Woningen SLS6-60	5,50	28,6	27,0	--	32,0	62,7
KW39-71_B	Woningen KW39-71	5,50	28,9	27,0	--	32,0	63,5
KW100-184_D	Woningen KW100-184	11,00	28,4	26,6	--	31,6	62,6
SLS6-60_E	Woningen SLS6-60	13,50	28,2	26,6	--	31,6	62,0
KW100-184_E	Woningen KW100-184	13,50	28,4	26,6	--	31,6	62,0
KW6-85_D	Woningen KW6-85	11,00	28,4	26,3	--	31,3	61,3
KW6-85_D	Woningen KW6-85	11,00	28,3	26,1	--	31,1	60,9
KW39-71_B	Woningen KW39-71	5,50	28,0	26,0	--	31,0	62,4
KW58-103_B	Woningen KW58-103	5,50	28,3	25,9	--	30,9	58,8
SLS6-60_D	Woningen SLS6-60	11,00	27,4	25,8	--	30,8	61,3
KW6-85_E	Woningen KW6-85	13,50	27,9	25,8	--	30,8	60,4
KW100-184_D	Woningen KW100-184	11,00	27,6	25,7	--	30,7	61,8
SLS6-60_E	Woningen SLS6-60	13,50	27,3	25,7	--	30,7	61,3
SLS6-60_C	Woningen SLS6-60	8,00	27,2	25,6	--	30,6	61,2
KW39-71_B	Woningen KW39-71	5,50	26,9	25,3	--	30,3	61,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

Uitvoergegevens rekenmodel

Aveco de Bondt
13.2328

Rapport: Resultatentabel
Model: De Koperwiek incl. bouwplan 14feb2014 35% parkeerd elders
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: INdirect
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
KW6-85_D	Woningen KW6-85	11,00	26,6	24,5	--	29,5	59,3	
KW58-103_C	Woningen KW58-103	8,00	26,8	24,4	--	29,4	57,6	
SLS6-60_B	Woningen SLS6-60	5,50	26,0	24,3	--	29,3	59,8	
KW6-85_E	Woningen KW6-85	13,50	26,2	24,1	--	29,1	58,8	
SLS6-60_D	Woningen SLS6-60	11,00	25,3	23,7	--	28,7	59,1	
SLS6-60_E	Woningen SLS6-60	13,50	25,3	23,6	--	28,6	58,7	
SLS6-60_B	Woningen SLS6-60	5,50	25,2	23,4	--	28,4	59,3	
SLS6-60_C	Woningen SLS6-60	8,00	24,6	23,0	--	28,0	58,4	
SLS6-60_D	Woningen SLS6-60	11,00	24,4	22,7	--	27,7	58,0	
SLS6-60_C	Woningen SLS6-60	8,00	24,3	22,7	--	27,7	58,2	
KW103-119_E	Woningen KW103-119	13,50	24,6	22,6	--	27,6	58,6	
KW103-119_E	Woningen KW103-119	13,50	24,6	22,6	--	27,6	58,2	
KW6-85_D	Woningen KW6-85	11,00	24,6	22,5	--	27,5	57,5	
KW58-103_C	Woningen KW58-103	8,00	24,7	22,4	--	27,4	56,2	
KW58-103_B	Woningen KW58-103	5,50	24,6	22,2	--	27,2	56,1	
KW103-119_D	Woningen KW103-119	11,00	23,1	21,2	--	26,2	57,9	
KW103-119_D	Woningen KW103-119	11,00	22,9	20,9	--	25,9	57,2	
KW6-85_C	Woningen KW6-85	8,00	22,8	20,5	--	25,5	55,2	
KW103-119_E	Woningen KW103-119	13,50	22,4	20,4	--	25,4	56,1	
KW6-85_C	Woningen KW6-85	8,00	22,6	20,4	--	25,4	55,0	
KW100-184_C	Woningen KW100-184	8,00	22,2	20,2	--	25,2	56,6	
KW6-85_C	Woningen KW6-85	8,00	22,4	20,1	--	25,1	54,9	
KW58-103_B	Woningen KW58-103	5,50	22,3	20,0	--	25,0	54,8	
KW100-184_C	Woningen KW100-184	8,00	21,0	19,1	--	24,1	55,2	
KW103-119_D	Woningen KW103-119	11,00	21,0	19,1	--	24,1	55,4	
KW6-85_B	Woningen KW6-85	5,50	21,3	19,0	--	24,0	54,3	
KW6-85_C	Woningen KW6-85	8,00	20,9	18,7	--	23,7	54,0	
KW103-119_C	Woningen KW103-119	8,00	20,5	18,7	--	23,7	56,1	
KW100-184_B	Woningen KW100-184	5,50	20,5	18,6	--	23,6	55,7	
KW6-85_B	Woningen KW6-85	5,50	20,8	18,5	--	23,5	54,1	
KW103-119_C	Woningen KW103-119	8,00	20,5	18,5	--	23,5	55,4	
KW100-184_C	Woningen KW100-184	8,00	20,4	18,4	--	23,4	54,0	
KW6-85_B	Woningen KW6-85	5,50	20,3	18,1	--	23,1	53,6	
KW6-85_B	Woningen KW6-85	5,50	20,3	18,0	--	23,0	53,6	
KW100-184_B	Woningen KW100-184	5,50	19,0	17,0	--	22,0	53,3	
KW100-184_B	Woningen KW100-184	5,50	18,5	16,4	--	21,4	52,3	
KW103-119_C	Woningen KW103-119	8,00	17,8	15,8	--	20,8	52,3	
KW103-119_B	Woningen KW103-119	5,50	15,7	13,4	--	18,4	49,9	
KW103-119_B	Woningen KW103-119	5,50	15,3	13,0	--	18,0	49,5	
KW103-119_B	Woningen KW103-119	5,50	13,5	11,1	--	16,1	47,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.30

Rapport:	Resultatentabel
Model:	De Koperwiek incl. bouwplan 14feb2014 35% parkeerd elders
LAeq bij Bron voor toetspunt:	KW88-198zo_B - Woningen KW88-198
Groep:	INdirect
Groepsreductie:	Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
KW88-198zo_B	Woningen KW88-198	5,00	51,6	49,2	--	54,2	80,6
M212	Pwag Koperwiek bestaand	0,75	46,3	43,5	--	48,5	67,9
M321	Vrachtwagens Steenlop.str.	1,50	43,2	42,0	--	47,0	78,2
M211	Pwag Koperwiek bestaand	0,75	44,0	41,3	--	46,3	65,6
M202	Pwag Koperwiek Kerklaan nieuw	0,75	43,5	40,7	--	45,7	67,9
M201	Pwag Koperwiek Kerklaan nieuw	0,75	41,1	38,2	--	43,2	65,5
M401	Pwag Koperwiek-Kerklaan bestaand	0,75	38,3	35,5	--	40,5	60,0
M221	Pwag Koperwiek Kerklaan nieuw (sls)	0,75	37,9	35,1	--	40,1	65,3
M402	Pwag Koperwiek-Kerklaan nieuw	0,75	37,2	34,4	--	39,4	60,0
M403	Vrachtwagens uit Steenlop.str.	1,50	35,0	33,7	--	38,7	73,1
M320	Vrachtwagens Steenlop.str.	1,50	27,8	26,5	--	31,5	65,2
M231	Pwag Steenlop.str.nieuw	0,75	22,1	19,3	--	24,3	52,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:	Resultatentabel
Model:	De Koperwiek incl. bouwplan 14feb2014 35% parkeerd elders
LAeq bij Bron voor toetspunt:	SLS6-60_C - Woningen SLS6-60
Groep:	INdirect
Groepsreductie:	Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
SLS6-60_C	Woningen SLS6-60	8,00	49,6	48,0	--	53,0	83,5	
M320	Vrachtwagens Steenlop.str.	1,50	48,3	47,0	--	52,0	83,2	
M231	Pwag Steenlop.str.nieuw	0,75	42,8	40,0	--	45,0	70,1	
M321	Vrachtwagens Steenlop.str.	1,50	29,2	28,0	--	33,0	64,5	
M211	Pwag Koperwiek bestaand	0,75	29,3	26,5	--	31,5	51,3	
M212	Pwag Koperwiek bestaand	0,75	26,9	24,2	--	29,2	49,3	
M401	Pwag Koperwiek-Kerklaan bestaand	0,75	26,5	23,7	--	28,7	49,5	
M201	Pwag Koperwiek Kerklaan nieuw	0,75	26,4	23,6	--	28,6	51,3	
M402	Pwag Koperwiek-Kerklaan nieuw	0,75	25,4	22,6	--	27,6	49,5	
M403	Vrachtwagens uit Steenlop.str.	1,50	23,3	22,1	--	27,1	62,5	
M202	Pwag Koperwiek Kerklaan nieuw	0,75	24,1	21,3	--	26,3	49,3	
M221	Pwag Koperwiek Kerklaan nieuw (sls)	0,75	23,5	20,6	--	25,6	51,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:	Resultatentabel
Model:	De Koperwiek incl. bouwplan 14feb2014 35% parkeerd elders
LAgg bij Bron voor toetspunt:	PD40-108_B - Woningen PD40-108
Groep:	INdirect
Groepsreductie:	Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
PD40-108_B	Woningen PD40-108	5,00	50,2	47,7	--	52,7	81,2
M401	Pwag Koperwiek-Kerklaan bestaand	0,75	45,5	42,7	--	47,7	66,9
M402	Pwag Koperwiek-Kerklaan nieuw	0,75	44,4	41,6	--	46,6	66,9
M403	Vrachtwagens uit Steenlop.str.	1,50	42,2	40,9	--	45,9	80,0
M321	Vrachtwagens Steenlop.str.	1,50	37,1	35,8	--	40,8	72,1
M212	Pwag Koperwiek bestaand	0,75	37,9	35,1	--	40,1	59,6
M211	Pwag Koperwiek bestaand	0,75	37,4	34,6	--	39,6	59,2
M202	Pwag Koperwiek Kerklaan nieuw	0,75	35,0	32,2	--	37,2	59,6
M201	Pwag Koperwiek Kerklaan nieuw	0,75	34,6	31,7	--	36,7	59,2
M221	Pwag Koperwiek Kerklaan nieuw (sls)	0,75	31,5	28,7	--	33,7	59,1
M320	Vrachtwagens Steenlop.str.	1,50	23,2	21,9	--	26,9	61,0
M231	Pwag Steenlop.str.nieuw	0,75	17,4	14,6	--	19,6	47,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:	Resultatentabel
Model:	De Koperwiek incl. bouwplan 14feb2014 35% parkeerd elders
LAeq bij Bron voor toetspunt:	KL139-267_B - Woningen KL139-267
Groep:	INdirect
Groepsreductie:	Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
KL139-267_B	Woningen KL139-267	5,00	50,1	47,7	--	52,7	80,5	
M321	Vrachtwagens Steenlop.str.	1,50	43,4	42,2	--	47,2	78,4	
M211	Pwag Koperwiek bestaand	0,75	43,1	40,3	--	45,3	64,6	
M212	Pwag Koperwiek bestaand	0,75	41,5	38,7	--	43,7	63,0	
M201	Pwag Koperwiek Kerklaan nieuw	0,75	40,6	37,8	--	42,8	65,0	
M401	Pwag Koperwiek-Kerklaan bestaand	0,75	39,4	36,7	--	41,7	61,0	
M202	Pwag Koperwiek Kerklaan nieuw	0,75	38,7	35,8	--	40,8	63,1	
M402	Pwag Koperwiek-Kerklaan nieuw	0,75	38,4	35,5	--	40,5	61,0	
M221	Pwag Koperwiek Kerklaan nieuw (sls)	0,75	37,8	35,0	--	40,0	65,2	
M403	Vrachtwagens uit Steenlop.str.	1,50	36,2	34,9	--	39,9	74,1	
M320	Vrachtwagens Steenlop.str.	1,50	18,6	17,3	--	22,3	55,3	
M231	Pwag Steenlop.str.nieuw	0,75	13,0	10,2	--	15,2	42,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen