

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 industrielawaai naar de realisatie van een woonbestemming;
tussen Dijklaan 30 en 38 te Bergambacht**

Datum **19 oktober 2023**
Referentie **09252-58578-02**

Referentie 09252-58578-02
Rapporttitel Akoestisch onderzoek industrielawaai naar de realisatie van een woonbestemming;
tussen Dijklaan 30 en 38 te Bergambacht

Datum 19 oktober 2023

Opdrachtgever A. van Tol
Groenendijk 291
2911 BB NIEUWERKERK AAN DEN IJSSEL

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
2	Uitgangspunten akoestisch onderzoek	5
2.1	Situering inrichting	5
2.2	Bedrijfssituatie Autogroothandel	6
2.3	Bedrijfssituatie Autoschadeland.nl	7
3	Normstelling	8
3.1	VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering"	8
3.2	Inrichtingsgebonden verkeer (indirecte hinder)	9
4	Rekenmodel	10
4.1	Algemeen	10
4.2	Objecten, bodemgebieden, hoogtelijnen en immissiepunten	10
5	Geluidbronnen	11
6	Rekenresultaten	12
6.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	12
6.2	Maximale geluidniveaus	12
6.3	Beoordeling maatregelen	13
7	Conclusie	14

Bijlagen

Bijlage I	Plantekening
Bijlage II	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage III	Rekenresultaten

1 Inleiding

In opdracht van Verduijn Bouwmanagement is door Cauberg Huygen een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De opdrachtgever is voornemens op het perceel tussen Dijklaan 30 en 38 vijf woningen op te richten. Het plan omvat de sloop van het bestaande gebouw en de realisatie van 5 nieuwe grondgebonden woningen die ruimte tussen de lintbebouwing van de Dijklaan opvult. In figuur 1.1 wordt de locatie van het plan weergegeven.

Om de realisatie van het plan mogelijk te maken dient de bestemming van het perceel gewijzigd te worden naar bestemming “wonen”. Hiervoor is dit akoestisch onderzoek ter onderbouwing nodig. Op het achtergelegen perceel is een autogroothandel Ototax Automotive B.V. (milieucategorie 2) en een autoschadeherstelbedrijf Autoschadeland.nl (milieucategorie 3.1) gevestigd. De berekende geluidniveaus ter plaatse van de beoogde woningen vanwege de bestaande bedrijvigheid wordt getoetst aan het gestelde uit de VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering (2009).

Voor het onderzoek is de geluiduitstraling van de nabij gelegen inrichtingen berekend op basis van de aangeleverde representatieve bedrijfssituatie, literatuurgegevens en akoestische ervaringscijfers die opgedaan zijn bij vergelijkbare inrichtingen. Het onderzoek heeft betrekking op het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$). Het onderzoek is uitgevoerd volgens de ‘Handleiding meten en rekenen industrielawaai (HMRI 1999)’.

De optredende geluidniveaus zijn beoordeeld volgens de systematiek van de VNG-publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering (2009)’ en aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. In deze rapportage zijn de uitgangspunten, resultaten en de toetsing van het akoestisch onderzoek beschreven.

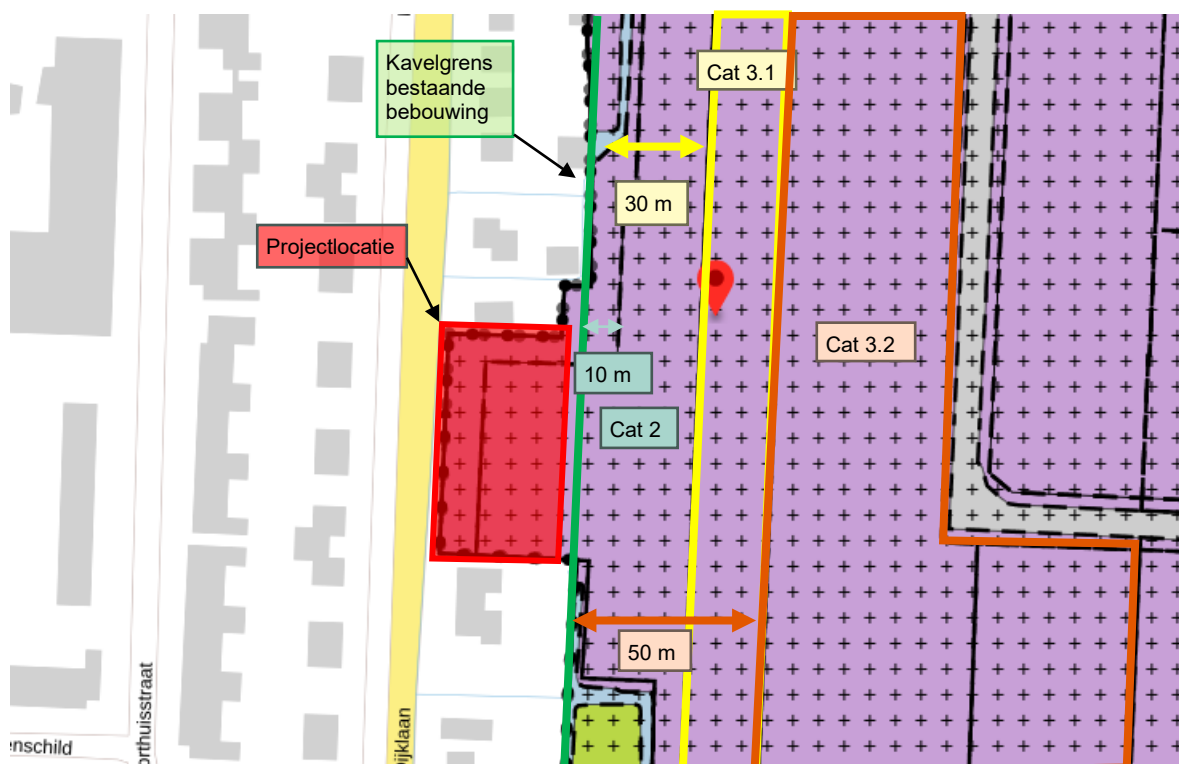
2 Uitgangspunten akoestisch onderzoek

2.1 Situering inrichting

In figuur 2.1 is de beoogde situatie geschetst, waarbij het plangebied in het rood aan de achterzijde grenst aan een bedrijventerrein. Het bedrijventerrein is “inwaarts” gezoneerd. Er is een bufferzone langs de bestaande milieugevoelige woningen gerealiseerd. In figuur 2.2 zijn de bestemde milieucategorieën en afstanden tot de bestaande kavelgrens weergegeven. De geplande woningen worden tussen de bestaande lijnbebouwing gebouwd. De aangeleverde plantekening is opgenomen in bijlage I.



Figuur 2.1: Schets van de beoogde situatie



Figuur 2.2: Weergave van de bestemde milieucategorieën en afstanden tot de bestaande kavelgrens

2.2 Bedrijfssituatie Autogroothandel

Om een beeld te krijgen van de bedrijvigheid op het terrein van de Autogroothandel is de bedrijfssituatie opgevraagd door middel van een digitale vragenlijst en telefonisch contact. Op deze vragenlijst zijn onder andere voertuigbewegingen per type voertuig aangegeven, gebruik van transportmiddelen op het buitenterrein en overige activiteiten op het buitenterrein. Denk hierbij aan het gebruik van gereedschappen, voorbereidende werkzaamheden of onderhoud aan machines.

Onderstaande tabellen geeft een samenvatting van de opgegeven bronnen.

Tabel 2.1: Overzicht aantal voertuigbewegingen

	Dagperiode	Avond	Nachtperiode
	07:00 uur – 19:00 uur	19:00 uur – 23:00 uur	23:00 uur – 07:00 uur
Personenauto's	32	0	0
Bestelwagens	4	0	0
Vrachtwagens*	4	0	0

Voor alle voertuigen wordt een gemiddelde snelheid van 10 km/uur aangehouden. De voertuigen rijden via de ingang via de “poort” aan de zuidzijde van de bedrijfshal het terrein op.

Tabel 2.3: Overzicht activiteiten op het buitenterrein

Activiteit	Bedrijfstijden buiten per periode in uren		
	Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00 uur)
Laden en Lossen auto's	2	0	0

Auto's worden aangevoerd op trailers. Op het terrein worden deze auto's gelost en binnen de bedrijfshal opgeslagen. Alle werkzaamheden aan de auto's wordt binnen de bedrijfshal uitgevoerd. Eventuele schades aan de auto worden door het naastgelegen bedrijf Autoschadeland.nl gerepareerd. De verplaatsing van de auto's geschiedt binnen de bedrijfshal.

Tabel 2.4: Overzicht installaties

Installatie	aantal	Bedrijfstijden per periode per unit in uren		
		Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00 uur)
Airco	1	12	--	--

Bij het kantoor is een buitenunit van de airconditioning aanwezig. Deze is alleen overdag in werking. Op de bedrijfshal was een oude afzuiginstallatie aanwezig. Deze behoorde bij de activiteiten van de vorige eigenaar. Deze afzuiginstallatie is buiten werking en reeds verwijderd.

2.3 Bedrijfssituatie Autoschadeland.nl

Het schadebedrijf werkt voornamelijk aan de auto's van het naastgelegen Ototax Automotive. Aanvoer van de auto's gebeurt intern via de bedrijfshallen. Er is geen transport via het buitenterrein. Binnen de bedrijfshal zijn geen grote relevante geluidproducerende installaties aanwezig.

3 Normstelling

Voor het beoordelen van de optredende geluidniveaus wordt de systematiek van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) gevolgd. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' (1999).

3.1 VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering"

De optredende geluidniveaus ter plaatse van de omliggende woningen worden getoetst aan het gestelde uit de VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering (2009). Bij de normstelling wordt onderscheid gemaakt tussen directe en indirecte geluidhinder. Onder directe geluidhinder wordt die hinder bedoeld die ontstaat ten gevolge van activiteiten op of in de directe nabijheid van het inrichtingsterrein. Daarbij wordt weer onderscheid gemaakt tussen het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}). Onder indirecte hinder wordt de mogelijke hinder bedoeld die ontstaat ten gevolge van het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt. Indirecte hinder maakt geen deel uit van dit onderzoek.

De VNG-publicatie 'Handleiding bedrijven en milieuzonering' is een algemeen geaccepteerd instrument om na te gaan of er sprake is van een 'goede ruimtelijke ordening' in situaties waar bedrijfsactiviteiten dichtbij geluidgevoelige bestemmingen worden voorzien of andersom. Voor een 'goede ruimtelijke ordening' dient vastgesteld te worden dat:

- ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen geen ontoelaatbare geluidhinder ontstaat door de bedrijfsactiviteiten;
- de beoogde bedrijfsactiviteiten niet in ernstige mate gehinderd worden door de aanwezigheid van de geluidgevoelige bestemmingen.

In de VNG-publicatie wordt onderscheid gemaakt tussen de omgevingstypen 'rustige woonwijk/rustig buitengebied' en 'gemengd gebied'.

Rondom de planlocatie zijn overwegend woningen gelegen of percelen met de bestemming wonen. Twee percelen in de directe nabijheid hebben de bestemming bedrijf. In onderhavige situatie is daarom uitgegaan van een 'rustige woonwijk' aangezien weinig functiemenging in de omgeving van de planlocatie is en overwegend woningen.

De VNG-richtafstanden zijn afhankelijk van de bedrijfsactiviteiten en de gebiedstypering. Voor de inrichting is in tabel 3.1 de milieucategorie met bijbehorende richtafstand van het aandachtsgebied opgenomen. De genoemde richtafstand is van toepassing op het milieuaspect 'geluid'. Voor zowel de gebiedstypering 'rustige woonwijk' en 'gemengd gebied' is de richtafstand weergegeven.

Tabel 3.1: Milieucategorie en richtafstand van de nabijgelegen inrichtingen

Omschrijving	Milieucategorie	Richtafstand
Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	2	30 m/10 m
Autospuitinrichtingen*	3.1	50 m/30 m

* Het autoschadebedrijf heeft een spuitinrichting.

Vanuit de gemeente wordt een akoestisch onderzoek gevraagd naar industrielawaai. De projectlocatie ligt volgens de gemeente binnen een bedrijfsbestemming met categorie 3.2. Overeenkomstig hetgeen opgenomen is in stap 1 van de VNG-publicatie dient nader akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. In de VNG-publicatie is aangegeven op welke wijze de toetsing op het milieuaspect 'geluid' dient plaats te vinden, indien niet aan de richtafstand voldaan wordt:

- **Stap 2:**
Het realiseren van woningen op kortere afstand dan de richtafstanden is mogelijk indien de geluidbelasting ter plaatse van de woningen voldoet aan de richtwaarden uit tabel 3.2.
- **Stap 3:**
Wanneer bij stap 2 niet aan de richtwaarden voldaan kan worden, dan kan het bevoegd gezag ter plaatse van de woningen een hogere geluidbelasting toestaan tot de grenswaarden uit tabel 3.2, indien maatregelen om de geluidbelasting te verlagen niet wenselijk of haalbaar zijn.

Tabel 3.2: Richtwaarden 'rustige woonwijk' in dB(A)

Beoordelingsgrootheid	Geluidbijdrage in dB(A)		
	Dagperiode (07.00 – 19.00 uur)	Avondperiode (19.00 – 23.00 uur)	Nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
Directe hinder stap 2			
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)	45	40	35
Maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$)	65	60	55
Directe hinder stap 3			
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)	50	45	40
Maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$)	70	65	60

De richtwaarden voor “gemengd gebied” zijn voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau 5 dB hoger. De maximale geluidniveaus zijn gelijk.

3.2 Inrichtingsgebonden verkeer (indirecte hinder)

Het inrichtingsgebonden verkeer (het verkeer op de openbare weg), van en naar de inrichting, wordt beoordeeld volgens de ‘Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer d.d. 29 februari 1996’.

Conform deze circulaire dienen de geluidniveaus veroorzaakt door wegverkeersbewegingen, van en naar de inrichting, separaat van de geluidniveaus vanwege de inrichting zelf te worden berekend, mits akoestisch herkenbaar.

Indirecte hinder voor inrichtingsgebonden verkeer wordt daarom in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten. Ontsluiting van de bedrijven gebeurt via de Ambachtstraat, de ontsluitingsweg van het bedrijventerrein. Deze weg ligt achter de bedrijfsgebouwen. Indirect geluid over deze weg is akoestisch niet relevant.

4 Rekenmodel

4.1 Algemeen

Ten behoeve van de berekening van de geluidimmissie van de inrichting op de rekenpunten, is een rekenmodel opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het programma “Geomilieu” versie 2022.4. In bijlage II is een volledig overzicht van de invoergegevens te zien.

4.2 Objecten, bodemgebieden, hoogtelijnen en immissiepunten

De locatie en hoogte van gebouwen zijn ontleend aan BAG in combinatie met het actuele hoogtebestand van Nederland. Relevante geluidbronnen zijn ingevoerd als bronpunten met een bepaald akoestisch vermogen (bronvermogen), maaiveldhoogte, bronhoogte en bedrijfsduurcorrectie.

Voor akoestisch zachte bodemgebieden is uitgegaan van bodemfactor 1 en voor de akoestisch harde gebieden van 0. Standaard is gerekend met een bodemfactor van 0.

Alle geografische, geometrische en akoestische gegevens worden samengebracht in het rekenmodel, waarna de overdrachtsberekeningen worden uitgevoerd conform de II.8-methode uit de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai”.

De geluidimmissie is bepaald ter plaatse van de beoogde woningen. Voor deze woningen is conform het gestelde in de Handleiding industrielawaai en vergunningverlening een beoordelingshoogte van 1,5 meter gehanteerd voor de dagperiode. Conform de Handleiding industrielawaai en vergunningverlening zijn gevelreflecties buiten beschouwing gelaten. Een 2D-weergave van het model en de rekenpunten is in onderstaand figuur 4.1 te zien.



Figuur 4.1: Weergave rekenmodel

5 Geluidbronnen

De geluidvermoggenniveaus van de geluidbronnen zijn bepaald op basis van eerder uitgevoerde onderzoeken en bureau-ervaringscijfers op basis van metingen elders bij gelijksoortige bedrijven.

Autogroothandel

Op basis van de aangeleverde gegevens van de autogroothandel zijn verschillende bronnen bepaald. In tabel 5.1 t/m 5.2 is een overzicht gegeven van de te onderscheiden geluidbronnen, de bijbehorende bedrijfstijden en de gehanteerde bronsterktes.

Tabel 5.1: Overzicht mobiele geluidbronnen

Bron		Aantal voertuigbewegingen			Bronsterkte [dB(A)]	
Nr.	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Gem.	Max.
MB01a-c*	Vrachtwagen	2	--	--	102	Zie Pb
MB02	Bestelauto's	4	--	--	102	Zie Pb
MB03	Personenauto's	8	--	--	89	Zie Pb
MB04	Personenauto's	24	--	--	89	Zie Pb
MB05	Personenauto's	12	--	--	89	Zie Pb

* Mobiele bron MB01-c in een vrachtwagen die achteruit rijdt. Er is een 5 dB toeslag toegepast voor de achteruitrijsignalering.

Tabel 5.2: Overzicht puntbronnen

Bron		Bedrijfsduur in uren			Bronsterkte [dB(A)]	
Nr.	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Gem.	Max.
PB01	Airco	12	--	--	64	--
PB02	Lossen auto	2	--	--	95	--
Max01	Portier personenwagen	--	--	--	--	100
Max02	Optrekken personenwagen	--	--	--	--	96
Max03	Optrekken vrachtwagen	--	--	--	--	109

Vanwege de beperkte geluiduitstraling vanuit de bedrijfshal wordt deze niet meegenomen in de berekening. Piekbelasting (het maximale geluidniveau) ten gevolge van het laden en lossen van de auto van de trailer is niet meegenomen in de berekening aangezien deze alleen overdag plaatsvinden. Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) is in de dagperiode niet van toepassing op laad- en losactiviteiten. Onder 'laad- en losactiviteiten' dienen tevens aanverwante activiteiten, zoals het slaan van autoportieren en het starten, weggrijden en manoeuvreren van voertuigen, te worden verstaan.

6 Rekenresultaten

6.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Tabel 6.1 geeft een overzicht van de hoogste langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de verschillende woningen. De berekende resultaten worden beoordeeld met behulp van de VNG-richtwaarden van stap 2 voor een 'rustige woonwijk'. In de dagperiode is de geluidbelasting op de begane grond beoordeeld. De gedetailleerde rekenresultaten voor de beoogde situatie zijn opgenomen in bijlage III.

Tabel 6.1: Overzicht berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

Immissiepunten		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)								
		Dagperiode			Avondperiode			Nachtperiode		
		07.00 – 19.00 uur			19.00 – 23.00 uur			23.00 - 07.00 uur		
	Omschrijving	B	N	Δ	B	N	Δ	B	N	Δ
	Woning 1	33	45	-	-	45	-	-	40	-
	Woning 2	36	45	-	-	45	-	-	40	-
	Woning 3	42	45	-	-	45	-	-	40	-
	Woning 4	42	45	-	-	45	-	-	40	-
	Woning 5	44	45	-	-	45	-	-	40	-

B: Berekend

N: Normstelling VNG

Δ : Overschrijding van de gehanteerde normstelling

Uit de resultaten volgen in de dagperiode geen overschrijdingen van de grenswaarden op de begane grond. De gedetailleerde rekenresultaten voor de beoogde situatie zijn opgenomen in bijlage III.

6.2 Maximale geluidniveaus

Tabel 6.2 geeft een overzicht van de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) bij de immissiepunten ter hoogte van woningen, waarbij de normstelling voor een 'rustige woonwijk' van respectievelijk 65, 60 en 55 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode is gehanteerd. De gedetailleerde rekenresultaten voor de beoogde situatie zijn opgenomen in bijlage III.

Tabel 6.2: Overzicht berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Immissiepunten		Maximale geluidniveaus L_{Amax} in dB(A)								
		Dagperiode			Avondperiode			Nachtperiode		
		07.00 – 19.00 uur			19.00 – 23.00 uur			23.00 - 07.00 uur		
	Omschrijving	B	N	Δ	B	N	Δ	B	N	Δ
	Woning 1	68	65	3	-	60	-	-	55	-
	Woning 2	65	65	-	-	60	-	-	55	-
	Woning 3	63	65	-	-	60	-	-	55	-
	Woning 4	61	65	-	-	60	-	-	55	-
	Woning 5	59	65	-	-	60	-	-	55	-

B: Berekend

N: Normstelling VNG

Δ : Overschrijding van de gehanteerde normstelling

Uit de resultaten volgt dat alleen bij woning 1 een overschrijding van de grenswaarden plaatsvindt. Deze overschrijding is ten gevolge van het dichtslaan van een portier van een personenwagen. Het personeel parkeert aan deze zijde van de bedrijfshal. Ter plaatse van de overige woningen wordt direct aan de grenswaarden voldaan.

6.3 Beoordeling maatregelen

Uit de rekenresultaten blijkt dat de grenswaarden van stap 2 uit de VNG door de maximale geluidniveaus worden overschreden. Zonder aanvullende maatregelen is een bestemmingsplanwijziging niet mogelijk. De beoogde woningen worden in dat geval onvoldoende beschermd tegen omgevingsgeluiden van de bestaande bedrijvigheid.

Om de berekende geluidniveaus ter plaatse van de woningen te reduceren zijn maatregelen of acties nodig bij de bron, overdracht of ontvanger.

Bronmaatregelen

Maatregelen bij de bron betekenen in dit geval de bedrijfsvoering van de autogroothandel aan te passen. Door het parkeren langs de westgevel te verbieden wordt de overschrijding opgelost. Door de opdrachtgever is aangegeven dat het personeel hier de auto parkeert. De opdrachtgever heeft aangegeven dat zij plannen hebben het parkeerterrein aan de noordzijde te vergroten zodat het personeel daar de auto kan parkeren. Hiermee wordt de hinder verholpen ter plaatse van de geprojecteerde woningen.

Overdracht maatregelen

In de overdracht zijn maatregelen denkbaar als het plaatsen van extra afschermende objecten. Deze maatregel kan een positieve bijdrage hebben ter plaatse van de bestaande schuur, aangezien daar vrachtwagens op korte afstand voorbij rijden. Echter zijn er ook overschrijdingen berekend ter plaatse van de beoogde woningen. Het plaatsen van schermen heeft daarom niet het beoogde effect om alle overschrijdingen weg te nemen.

Maatregelen bij de ontvanger

Tot slot is het mogelijk om maatregelen te treffen bij de ontvanger door middel van een dove achtergevel. Een dove gevel betekent een gevel met daarin geen te openen delen (ramen) waar een verblijfsruimte achter is gelegen. Te openen delen zijn bij een dove gevel alleen mogelijk bij verkeersruimtes, badkamers/toiletten, kantoorfuncties of bijeenkomstruimtes. Dit zou bij alle woningen moeten plaats vinden aangezien langs de gehele kavelgrens geparkeerd kan worden.

Deze oplossing heeft niet de voorkeur omdat het conflicteert met de spuiventilatie-eis uit het Bouwbesluit.

Beoordeling op basis van stap 3

Het bevoegd gezag kan ter plaatse van de woningen een hogere geluidbelasting toestaan indien maatregelen om de geluidbelasting te verlagen niet wenselijk of haalbaar zijn. Voor het maximale geluidniveau is de grenswaarde van stap 3 70 dB(A) in de dagperiode. Aan deze grenswaarde wordt voldaan. Voor het dichtslaan van portieren wordt vaak een uitzondering gemaakt aangezien dit niet een bijzonder geluid is in een woonwijk. Een beoordeling van het maximaal geluidniveau op basis van stap 3 ten gevolge van portiergeluid kan worden geaccepteerd door het bevoegd gezag. Zeker bij een beperkt aantal voertuigen.

Wanneer het een kleine moeite is om de parkeergelegenheid te verplaatsen op het terrein heeft het de voorkeur om deze bronmaatregel toe te passen.

7 Conclusie

In opdracht van Verduijn Bouwmanagement is door Cauberg Huygen een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De opdrachtgever is voornemens op het perceel tussen Dijklaan 30 en 38 vijf woningen op te richten. Het plan omvat de sloop van het bestaande gebouw en de realisatie van 5 nieuwe grondgebonden woningen die ruimte tussen de lintbebouwing van de Dijklaan opvult.

Om de realisatie van het plan mogelijk te maken dient de bestemming van het perceel gewijzigd te worden naar bestemming "wonen". Hiervoor is dit akoestisch onderzoek ter onderbouwing nodig. Op het achtergelegen perceel is een autogroothandel Ototax Automotive B.V. (milieucategorie 2) en een autoschadeherstelbedrijf Autoschadeland.nl (milieucategorie 3.1) gevestigd. De berekende geluidniveaus ter plaatse van de beoogde woningen vanwege de bestaande bedrijvigheid wordt getoetst aan het gestelde uit de VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering (2009).

Voor het beoordelen van de optredende geluidniveaus wordt de systematiek van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) gevolgd. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' (1999). De geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden van stap 2 uit het VNG.

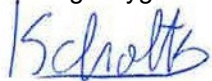
Om een beeld te krijgen van de bedrijvigheid op het terrein van de bedrijven is de bedrijfssituatie opgevraagd door middel van een digitale vragenlijst en telefonisch contact.

Uit de rekenresultaten in hoofdstuk 6.1 en 6.2 blijkt het volgende:

- De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus worden niet in de dagperiode overschreden op de begane grond van de woningen. Op de begane grond wordt direct aan de grenswaarden voldaan, overschrijding van de grenswaarden vindt enkel plaats op de eerste verdieping.
- De maximale geluidniveaus worden met maximaal 3 dB overschreden bij de achtergevel van de woningen. De overschrijding is alleen ten gevolge van het dichtslaan van een portier van auto's waar het personeel de auto parkeert.

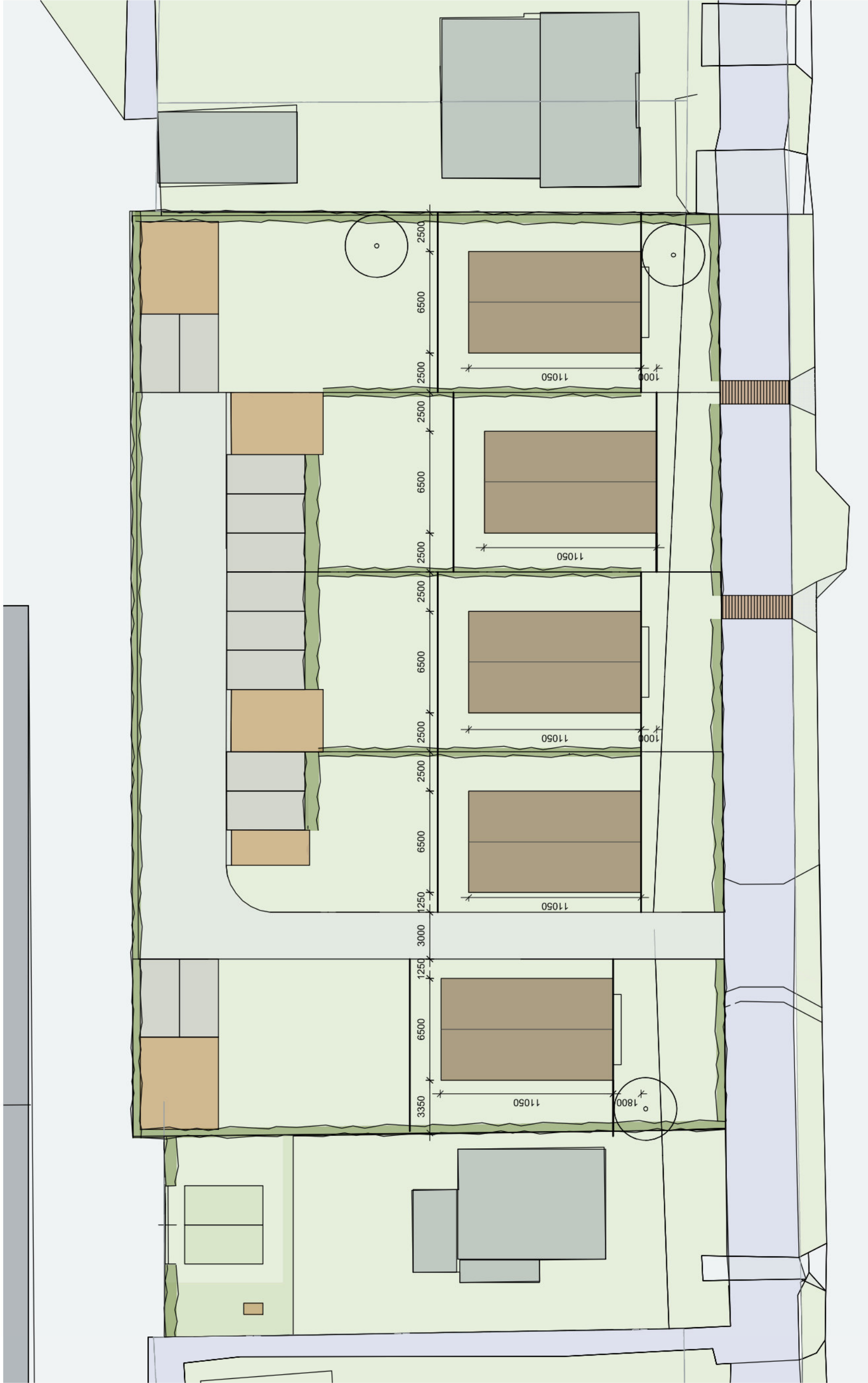
Om alsnog voldoende bescherming te bieden tegen omgevingsgeluiden zijn maatregelen of acties nodig bij de bron, overdracht of ontvanger. Maatregelen bij de overdracht worden als niet doelmatig gezien. Maatregelen bij de bron worden in deze situatie als meest praktisch gezien en zijn in hoofdstuk 6.3 nader toegelicht. Een andere mogelijkheid is om het maximale geluidniveau te beoordelen op basis van stap 3 aangezien de overschrijding wordt veroorzaakt door het dichtslaan van een portier.

Cauberg Huygen B.V.



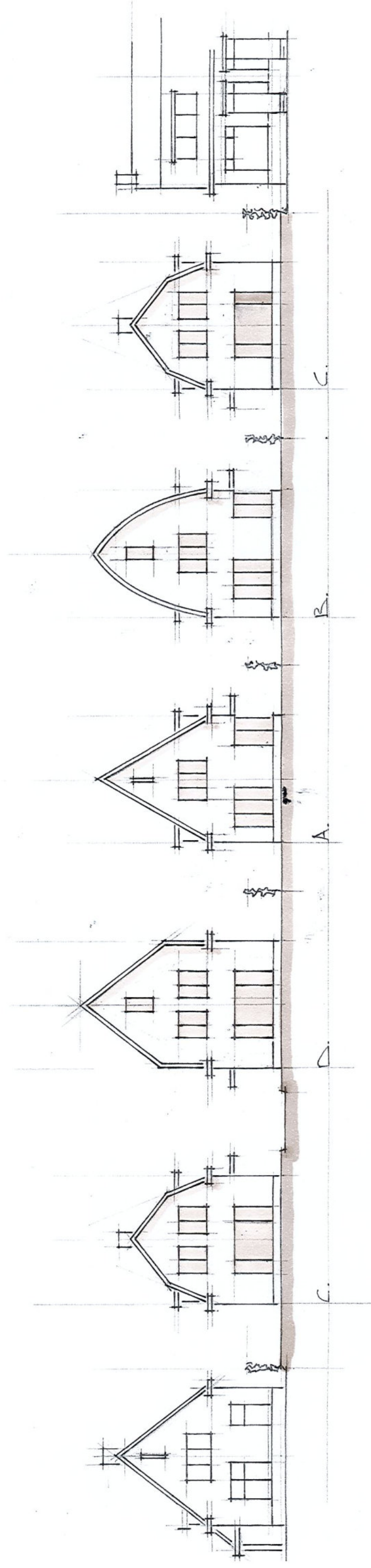
De heer ir. K. Scholts
Adviseur

Bijlage I Plantekening



Blad: **SIT-01**
Project: **5 WONINGEN DIJKLAAN**
Omschrijving: **tbv oppervlaktes**
Schaal: 19-09-2022
Datum: 26-9-2022

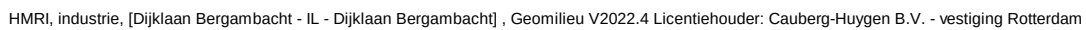




Bijlage II Invoergegevens rekenmodel







Lijst van Puntbronnen

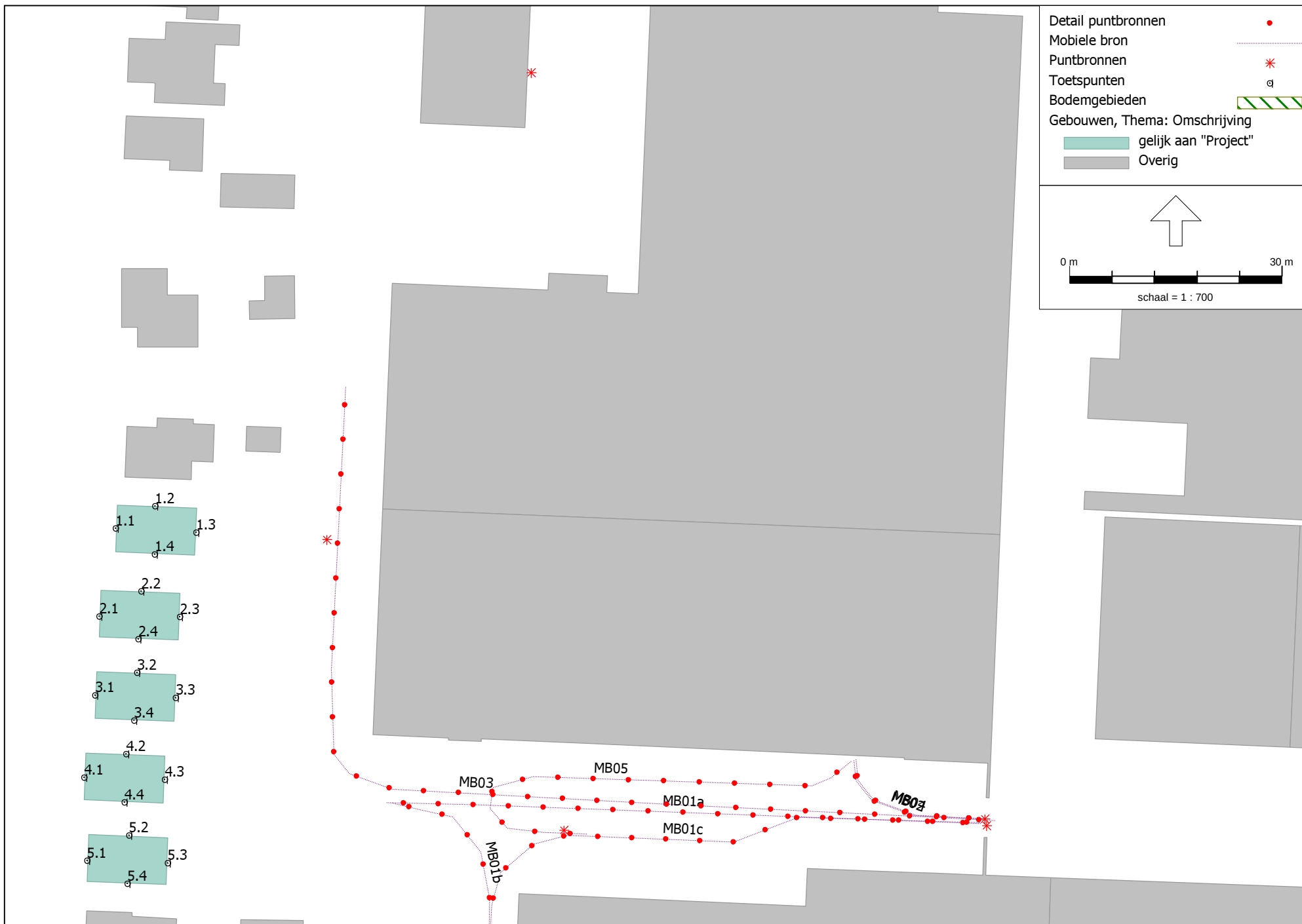
Model: IL - Dijklaan Bergambacht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
PB1	Airco	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	35,40	43,10
PB2	Lossen Vrachtwagen	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	65,80
Max01	Portier personenwagen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	71,70	80,00
Max02	Optrekken personenwagen	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	0,00	78,90
Max03	Optrekken vrachtwagen	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	65,50	79,20

Lijst van Puntbronnen

Model: IL - Dijklaan Bergambacht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
PB1	49,20	53,80	57,00	57,90	56,90	54,70	54,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PB2	77,40	85,30	91,50	89,70	86,60	81,10	73,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Max01	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Max02	83,40	84,40	87,90	90,90	89,90	86,90	79,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Max03	91,20	91,60	102,20	103,30	105,30	95,50	89,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Lijst van Mobiele bronnen

Model: IL - Dijklaan Bergambacht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

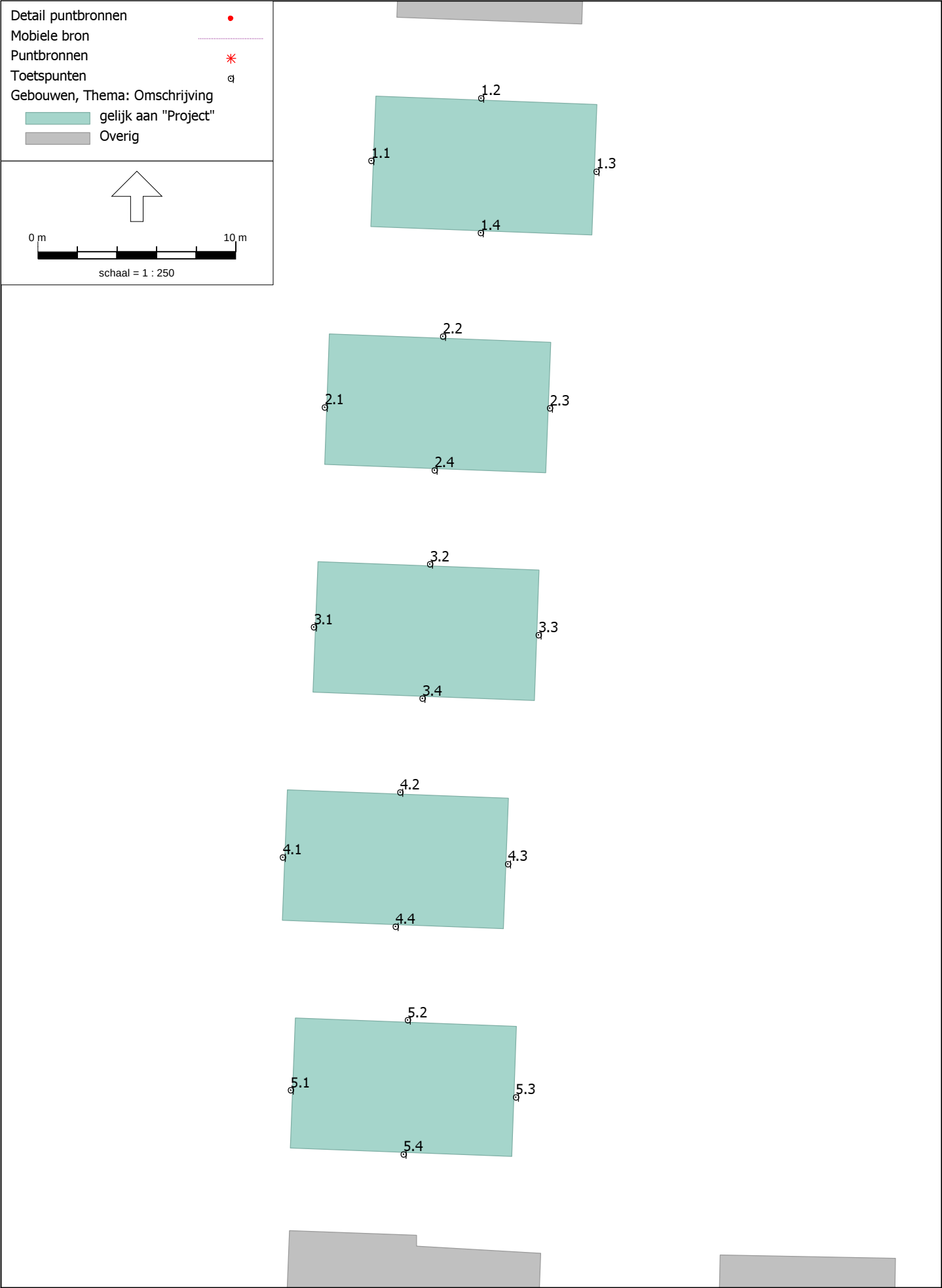
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125
MB01a	Vrachtwagen 2 per dag heen	1,20	0,00	Relatief	A	2	--	--	10	5,00	56,60	76,20	85,10
MB01b	Vrachtwagen 2 p dag heen (achteruit keren)	1,20	0,00	Relatief	A	2	--	--	10	5,00	56,60	76,20	85,10
MB01c	Vrachtwagen 2 per dag terug	1,20	0,00	Relatief	A	2	--	--	10	5,00	56,60	76,20	85,10
MB02	In en uitgaand bestelbus 2 p dag	1,00	0,00	Relatief	A	4	--	--	10	5,00	56,90	76,20	85,20
MB03	Parkeren personeel	0,75	0,00	Relatief	A	8	--	--	10	5,00	52,70	67,70	74,10
MB04	Tranport autos	0,75	0,00	Relatief	A	24	--	--	10	5,00	52,70	67,70	74,10
MB05	Lossen autos	0,75	0,00	Relatief	A	12	--	--	10	5,00	52,70	67,70	74,10

Lijst van Mobiele bronnen

Model: IL - Dijklaan Bergambacht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
MB01a	90,00	94,60	98,30	96,60	89,80	76,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB01b	90,00	94,60	98,30	96,60	89,80	76,50	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
MB01c	90,00	94,60	98,30	96,60	89,80	76,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB02	89,60	94,40	97,80	96,70	89,90	77,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB03	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB04	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MB05	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Toetspunten



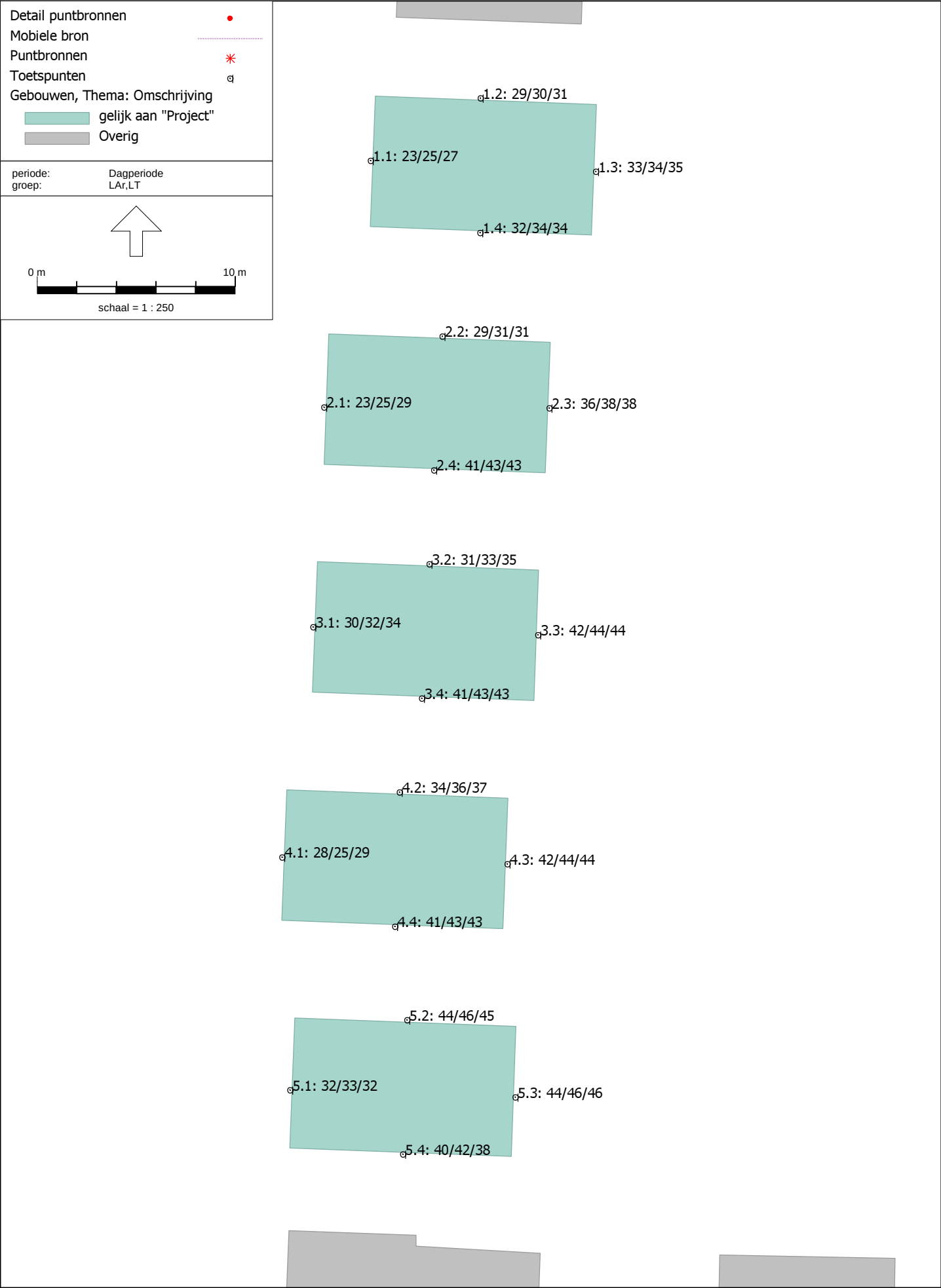
Lijst van toetspunten

Model: IL - Dijklaan Bergambacht
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1.1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.2		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.3		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.4		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.2		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.3		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.4		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.2		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.3		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.4		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4.1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4.2		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4.3		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4.4		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5.1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5.2		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5.3		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5.4		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage III Rekenresultaten

Dagperiode



Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel
 Model: IL - Dijklaan Bergambacht
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAr,LT
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1.1_A			113639,20	437964,37	1,50	23,07	--	--	23,07	58,89
1.1_B			113639,20	437964,37	4,50	24,88	--	--	24,88	58,51
1.1_C			113639,20	437964,37	7,50	26,59	--	--	26,59	60,23
1.2_A			113644,75	437967,52	1,50	28,55	--	--	28,55	67,79
1.2_B			113644,75	437967,52	4,50	30,49	--	--	30,49	67,78
1.2_C			113644,75	437967,52	7,50	31,44	--	--	31,44	68,08
1.3_A			113650,56	437963,82	1,50	32,70	--	--	32,70	72,83
1.3_B			113650,56	437963,82	4,50	34,19	--	--	34,19	72,73
1.3_C			113650,56	437963,82	7,50	34,57	--	--	34,57	72,70
1.4_A			113644,71	437960,73	1,50	31,69	--	--	31,69	72,91
1.4_B			113644,71	437960,73	4,50	33,85	--	--	33,85	72,88
1.4_C			113644,71	437960,73	7,50	34,49	--	--	34,49	72,89
2.1_A			113636,84	437951,92	1,50	22,62	--	--	22,62	60,54
2.1_B			113636,84	437951,92	4,50	25,01	--	--	25,01	60,34
2.1_C			113636,84	437951,92	7,50	29,10	--	--	29,10	62,63
2.2_A			113642,82	437955,51	1,50	29,00	--	--	29,00	70,63
2.2_B			113642,82	437955,51	4,50	31,01	--	--	31,01	70,62
2.2_C			113642,82	437955,51	7,50	31,45	--	--	31,45	70,80
2.3_A			113648,22	437951,87	1,50	35,87	--	--	35,87	74,83
2.3_B			113648,22	437951,87	4,50	37,85	--	--	37,85	74,78
2.3_C			113648,22	437951,87	7,50	38,12	--	--	38,12	74,76
2.4_A			113642,39	437948,73	1,50	41,02	--	--	41,02	75,07
2.4_B			113642,39	437948,73	4,50	43,16	--	--	43,16	74,91
2.4_C			113642,39	437948,73	7,50	43,24	--	--	43,24	74,91
3.1_A			113636,28	437940,83	1,50	30,07	--	--	30,07	65,81
3.1_B			113636,28	437940,83	4,50	31,96	--	--	31,96	64,87
3.1_C			113636,28	437940,83	7,50	33,51	--	--	33,51	64,41
3.2_A			113642,17	437944,00	1,50	31,18	--	--	31,18	67,09
3.2_B			113642,17	437944,00	4,50	33,24	--	--	33,24	67,04
3.2_C			113642,17	437944,00	7,50	34,92	--	--	34,92	67,78
3.3_A			113647,65	437940,43	1,50	41,94	--	--	41,94	76,62
3.3_B			113647,65	437940,43	4,50	43,86	--	--	43,86	76,54
3.3_C			113647,65	437940,43	7,50	43,85	--	--	43,85	76,49
3.4_A			113641,78	437937,22	1,50	40,96	--	--	40,96	76,25
3.4_B			113641,78	437937,22	4,50	43,11	--	--	43,11	76,06
3.4_C			113641,78	437937,22	7,50	43,13	--	--	43,13	75,93
4.1_A			113634,72	437929,20	1,50	28,17	--	--	28,17	62,11
4.1_B			113634,72	437929,20	4,50	24,82	--	--	24,82	58,18
4.1_C			113634,72	437929,20	7,50	29,03	--	--	29,03	61,05
4.2_A			113640,66	437932,48	1,50	33,67	--	--	33,67	67,86
4.2_B			113640,66	437932,48	4,50	35,82	--	--	35,82	67,69
4.2_C			113640,66	437932,48	7,50	37,06	--	--	37,06	68,75
4.3_A			113646,09	437928,86	1,50	42,21	--	--	42,21	77,28
4.3_B			113646,09	437928,86	4,50	44,08	--	--	44,08	77,17
4.3_C			113646,09	437928,86	7,50	44,09	--	--	44,09	77,17
4.4_A			113640,41	437925,70	1,50	41,33	--	--	41,33	75,75
4.4_B			113640,41	437925,70	4,50	43,40	--	--	43,40	75,65
4.4_C			113640,41	437925,70	7,50	43,42	--	--	43,42	75,72
5.1_A			113635,13	437917,44	1,50	31,69	--	--	31,69	66,92
5.1_B			113635,13	437917,44	4,50	33,29	--	--	33,29	66,04
5.1_C			113635,13	437917,44	7,50	32,07	--	--	32,07	66,04
5.2_A			113641,04	437920,98	1,50	43,70	--	--	43,70	75,83
5.2_B			113641,04	437920,98	4,50	45,70	--	--	45,70	75,53
5.2_C			113641,04	437920,98	7,50	45,34	--	--	45,34	75,44
5.3_A			113646,49	437917,08	1,50	44,48	--	--	44,48	78,77
5.3_B			113646,49	437917,08	4,50	46,29	--	--	46,29	78,72
5.3_C			113646,49	437917,08	7,50	46,26	--	--	46,26	78,51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

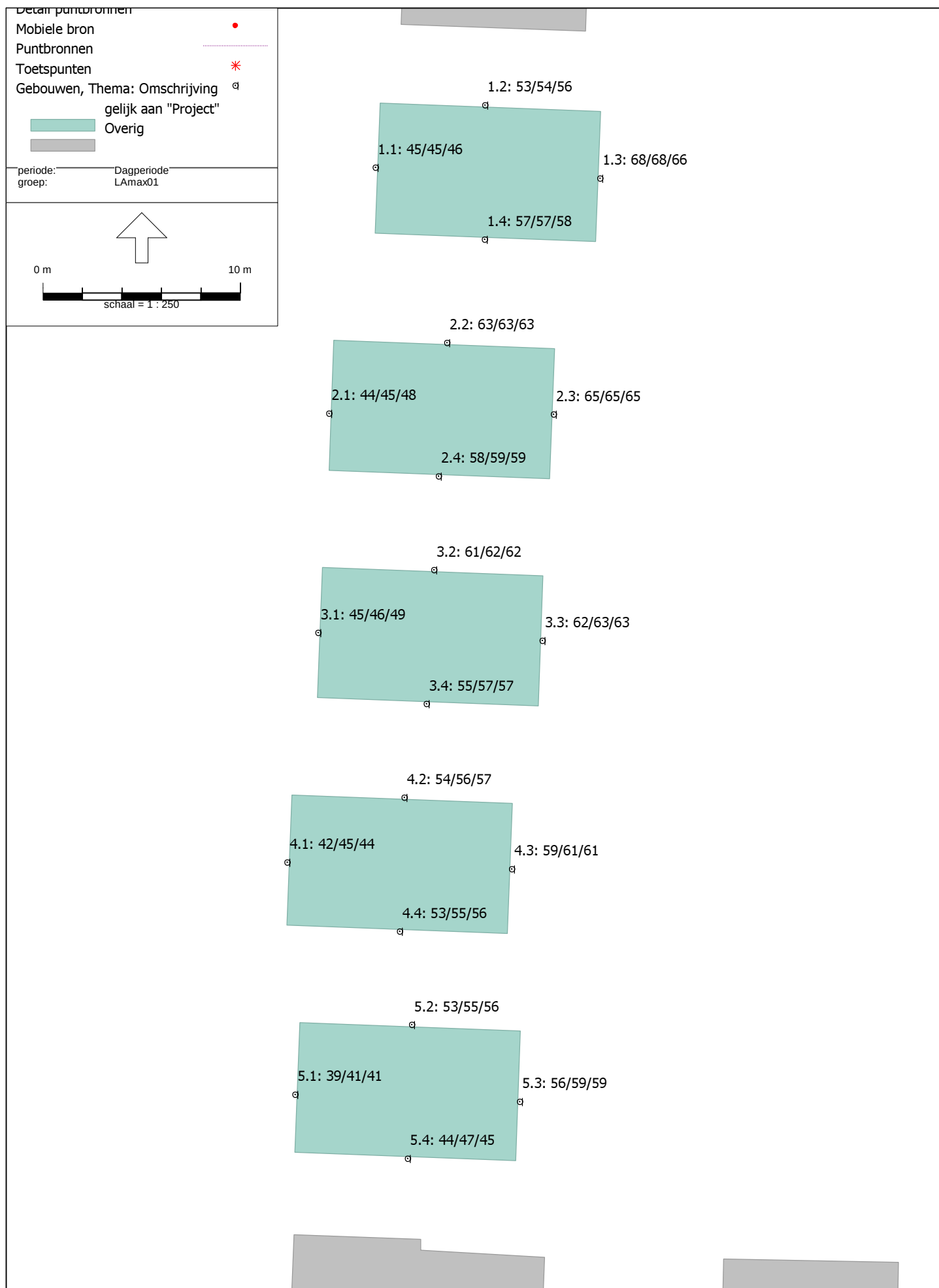
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel
Model: IL - Dijklaan Bergambacht
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: L_{Ar}, L_T
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L _i
5.4_A		113640,84	437914,19	1,50	40,33	--	--	40,33	73,78
5.4_B		113640,84	437914,19	4,50	42,50	--	--	42,50	73,69
5.4_C		113640,84	437914,19	7,50	38,13	--	--	38,13	73,76

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bron Max01 Portier personenwagen



Maximale geluidniveaus

Bron Max01 Portier personenwagen

Rapport: Resultatentabel
 Model: IL - Dijklaan Bergambacht
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmox01

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1.1_A		113639,20	437964,37	1,50	44,52	--	--
1.1_B		113639,20	437964,37	4,50	45,26	--	--
1.1_C		113639,20	437964,37	7,50	46,05	--	--
1.2_A		113644,75	437967,52	1,50	53,18	--	--
1.2_B		113644,75	437967,52	4,50	53,63	--	--
1.2_C		113644,75	437967,52	7,50	55,51	--	--
1.3_A		113650,56	437963,82	1,50	67,73	--	--
1.3_B		113650,56	437963,82	4,50	67,60	--	--
1.3_C		113650,56	437963,82	7,50	66,21	--	--
1.4_A		113644,71	437960,73	1,50	57,30	--	--
1.4_B		113644,71	437960,73	4,50	57,22	--	--
1.4_C		113644,71	437960,73	7,50	57,89	--	--
2.1_A		113636,84	437951,92	1,50	44,42	--	--
2.1_B		113636,84	437951,92	4,50	45,47	--	--
2.1_C		113636,84	437951,92	7,50	47,68	--	--
2.2_A		113642,82	437955,51	1,50	63,18	--	--
2.2_B		113642,82	437955,51	4,50	63,47	--	--
2.2_C		113642,82	437955,51	7,50	63,33	--	--
2.3_A		113648,22	437951,87	1,50	64,95	--	--
2.3_B		113648,22	437951,87	4,50	64,87	--	--
2.3_C		113648,22	437951,87	7,50	64,68	--	--
2.4_A		113642,39	437948,73	1,50	58,27	--	--
2.4_B		113642,39	437948,73	4,50	59,10	--	--
2.4_C		113642,39	437948,73	7,50	59,15	--	--
3.1_A		113636,28	437940,83	1,50	44,95	--	--
3.1_B		113636,28	437940,83	4,50	46,47	--	--
3.1_C		113636,28	437940,83	7,50	49,21	--	--
3.2_A		113642,17	437944,00	1,50	61,17	--	--
3.2_B		113642,17	437944,00	4,50	62,28	--	--
3.2_C		113642,17	437944,00	7,50	62,12	--	--
3.3_A		113647,65	437940,43	1,50	61,98	--	--
3.3_B		113647,65	437940,43	4,50	62,87	--	--
3.3_C		113647,65	437940,43	7,50	62,77	--	--
3.4_A		113641,78	437937,22	1,50	55,41	--	--
3.4_B		113641,78	437937,22	4,50	57,05	--	--
3.4_C		113641,78	437937,22	7,50	57,14	--	--
4.1_A		113634,72	437929,20	1,50	42,36	--	--
4.1_B		113634,72	437929,20	4,50	45,02	--	--
4.1_C		113634,72	437929,20	7,50	44,33	--	--
4.2_A		113640,66	437932,48	1,50	54,30	--	--
4.2_B		113640,66	437932,48	4,50	56,32	--	--
4.2_C		113640,66	437932,48	7,50	56,63	--	--
4.3_A		113646,09	437928,86	1,50	58,96	--	--
4.3_B		113646,09	437928,86	4,50	60,78	--	--
4.3_C		113646,09	437928,86	7,50	60,72	--	--
4.4_A		113640,41	437925,70	1,50	53,02	--	--
4.4_B		113640,41	437925,70	4,50	55,37	--	--
4.4_C		113640,41	437925,70	7,50	55,82	--	--
5.1_A		113635,13	437917,44	1,50	39,23	--	--
5.1_B		113635,13	437917,44	4,50	40,91	--	--
5.1_C		113635,13	437917,44	7,50	41,44	--	--
5.2_A		113641,04	437920,98	1,50	52,60	--	--
5.2_B		113641,04	437920,98	4,50	55,16	--	--
5.2_C		113641,04	437920,98	7,50	55,59	--	--
5.3_A		113646,49	437917,08	1,50	56,46	--	--
5.3_B		113646,49	437917,08	4,50	59,13	--	--
5.3_C		113646,49	437917,08	7,50	59,10	--	--
5.4_A		113640,84	437914,19	1,50	43,73	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

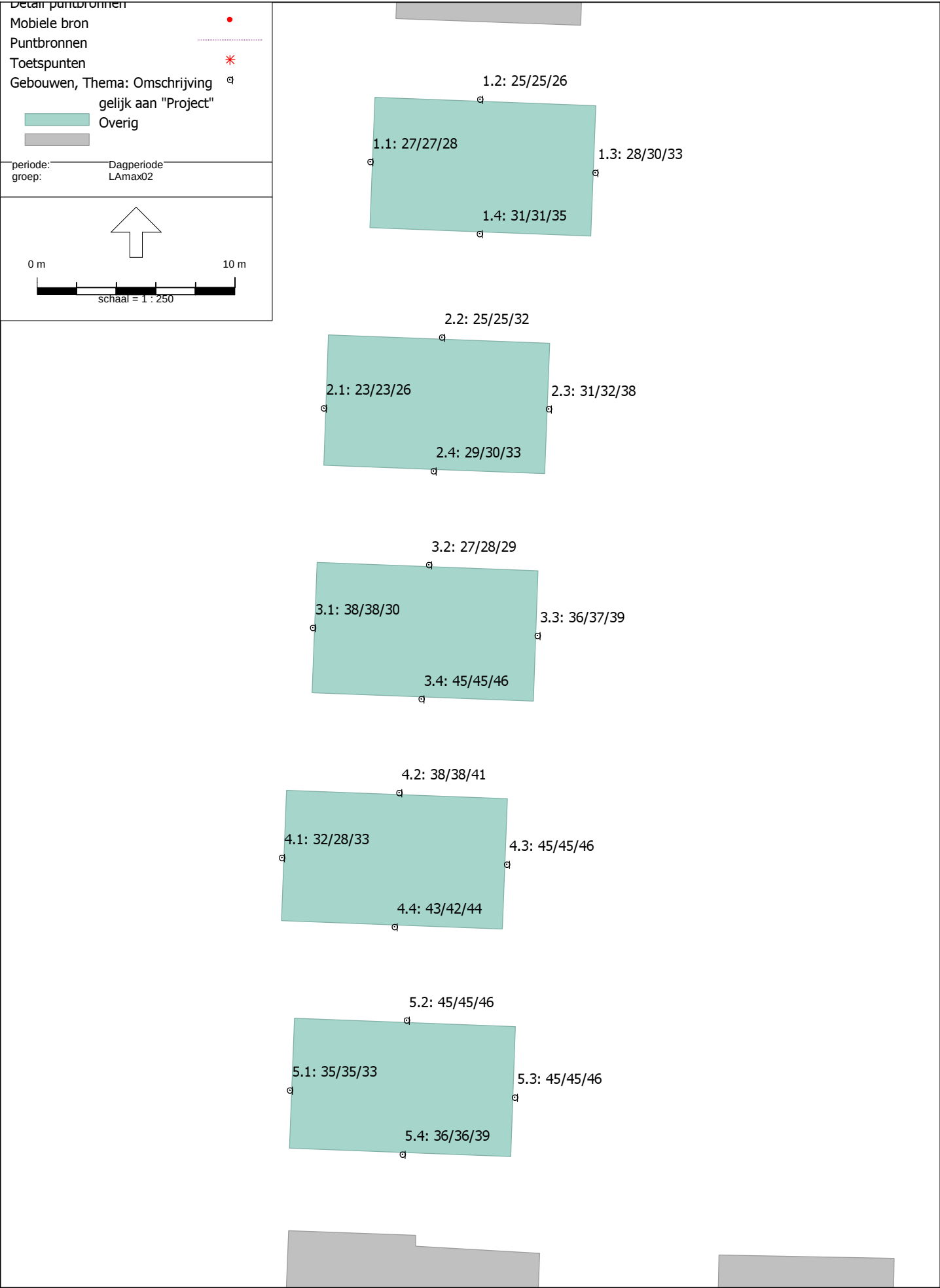
Maximale geluidniveaus

Bron Max01 Portier personenwagen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL - Dijklaan Bergambacht
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmx01

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
5.4_B		113640,84	437914,19	4,50	46,88	--	--
5.4_C		113640,84	437914,19	7,50	45,20	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Maximale geluidniveaus

Bron Max02 Optrekken personenwagen

Rapport: Resultatentabel
 Model: IL - Dijklaan Bergambacht
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmox02

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1.1_A		113639,20	437964,37	1,50	26,78	--	--
1.1_B		113639,20	437964,37	4,50	26,59	--	--
1.1_C		113639,20	437964,37	7,50	27,86	--	--
1.2_A		113644,75	437967,52	1,50	24,76	--	--
1.2_B		113644,75	437967,52	4,50	24,69	--	--
1.2_C		113644,75	437967,52	7,50	25,76	--	--
1.3_A		113650,56	437963,82	1,50	28,29	--	--
1.3_B		113650,56	437963,82	4,50	29,67	--	--
1.3_C		113650,56	437963,82	7,50	32,61	--	--
1.4_A		113644,71	437960,73	1,50	30,89	--	--
1.4_B		113644,71	437960,73	4,50	31,27	--	--
1.4_C		113644,71	437960,73	7,50	35,02	--	--
2.1_A		113636,84	437951,92	1,50	22,89	--	--
2.1_B		113636,84	437951,92	4,50	22,82	--	--
2.1_C		113636,84	437951,92	7,50	25,83	--	--
2.2_A		113642,82	437955,51	1,50	25,42	--	--
2.2_B		113642,82	437955,51	4,50	25,26	--	--
2.2_C		113642,82	437955,51	7,50	31,60	--	--
2.3_A		113648,22	437951,87	1,50	30,97	--	--
2.3_B		113648,22	437951,87	4,50	31,64	--	--
2.3_C		113648,22	437951,87	7,50	37,58	--	--
2.4_A		113642,39	437948,73	1,50	29,44	--	--
2.4_B		113642,39	437948,73	4,50	30,17	--	--
2.4_C		113642,39	437948,73	7,50	32,66	--	--
3.1_A		113636,28	437940,83	1,50	38,13	--	--
3.1_B		113636,28	437940,83	4,50	37,79	--	--
3.1_C		113636,28	437940,83	7,50	30,36	--	--
3.2_A		113642,17	437944,00	1,50	26,78	--	--
3.2_B		113642,17	437944,00	4,50	27,55	--	--
3.2_C		113642,17	437944,00	7,50	28,95	--	--
3.3_A		113647,65	437940,43	1,50	36,43	--	--
3.3_B		113647,65	437940,43	4,50	36,87	--	--
3.3_C		113647,65	437940,43	7,50	38,94	--	--
3.4_A		113641,78	437937,22	1,50	45,26	--	--
3.4_B		113641,78	437937,22	4,50	45,16	--	--
3.4_C		113641,78	437937,22	7,50	45,65	--	--
4.1_A		113634,72	437929,20	1,50	31,53	--	--
4.1_B		113634,72	437929,20	4,50	27,76	--	--
4.1_C		113634,72	437929,20	7,50	32,60	--	--
4.2_A		113640,66	437932,48	1,50	37,98	--	--
4.2_B		113640,66	437932,48	4,50	38,00	--	--
4.2_C		113640,66	437932,48	7,50	40,58	--	--
4.3_A		113646,09	437928,86	1,50	44,89	--	--
4.3_B		113646,09	437928,86	4,50	44,95	--	--
4.3_C		113646,09	437928,86	7,50	46,23	--	--
4.4_A		113640,41	437925,70	1,50	42,53	--	--
4.4_B		113640,41	437925,70	4,50	42,47	--	--
4.4_C		113640,41	437925,70	7,50	43,88	--	--
5.1_A		113635,13	437917,44	1,50	34,76	--	--
5.1_B		113635,13	437917,44	4,50	34,68	--	--
5.1_C		113635,13	437917,44	7,50	32,65	--	--
5.2_A		113641,04	437920,98	1,50	45,36	--	--
5.2_B		113641,04	437920,98	4,50	45,27	--	--
5.2_C		113641,04	437920,98	7,50	45,73	--	--
5.3_A		113646,49	437917,08	1,50	44,94	--	--
5.3_B		113646,49	437917,08	4,50	45,01	--	--
5.3_C		113646,49	437917,08	7,50	46,29	--	--
5.4_A		113640,84	437914,19	1,50	36,47	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Maximale geluidniveaus

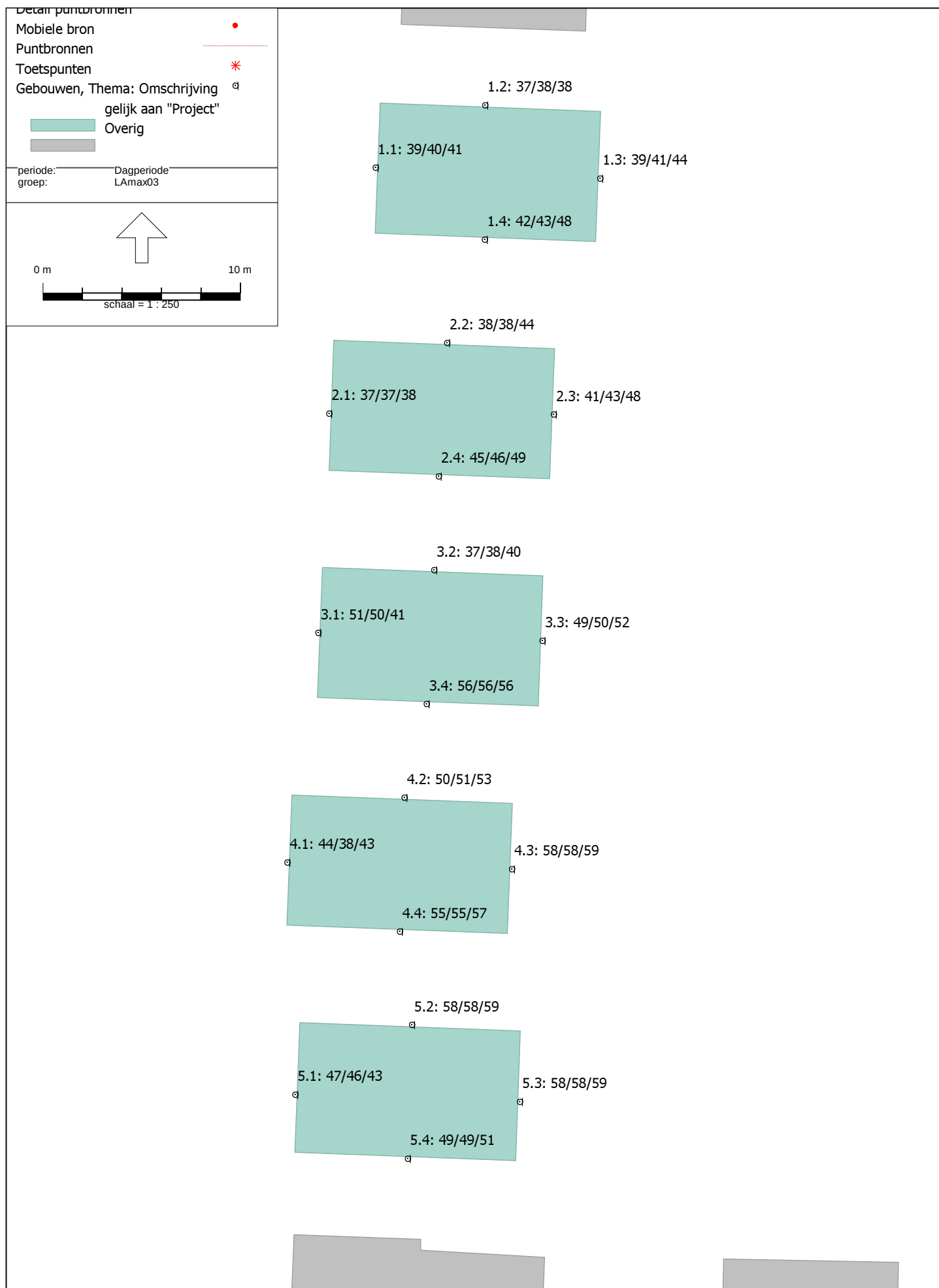
Bron Max02 Optrekken personenwagen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL - Dijklaan Bergambacht
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmx02

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
5.4_B		113640,84	437914,19	4,50	36,37	--	--
5.4_C		113640,84	437914,19	7,50	39,06	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bron Max03 Optrekken vrachtwagen



Maximale geluidniveaus

Bron Max03 Optrekken vrachtwagen

Rapport: Resultatentabel
 Model: IL - Dijklaan Bergambacht
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmox03

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1.1_A		113639,20	437964,37	1,50	39,39	--	--
1.1_B		113639,20	437964,37	4,50	39,50	--	--
1.1_C		113639,20	437964,37	7,50	40,77	--	--
1.2_A		113644,75	437967,52	1,50	37,46	--	--
1.2_B		113644,75	437967,52	4,50	37,57	--	--
1.2_C		113644,75	437967,52	7,50	38,32	--	--
1.3_A		113650,56	437963,82	1,50	39,27	--	--
1.3_B		113650,56	437963,82	4,50	40,83	--	--
1.3_C		113650,56	437963,82	7,50	44,30	--	--
1.4_A		113644,71	437960,73	1,50	42,14	--	--
1.4_B		113644,71	437960,73	4,50	43,40	--	--
1.4_C		113644,71	437960,73	7,50	47,72	--	--
2.1_A		113636,84	437951,92	1,50	36,90	--	--
2.1_B		113636,84	437951,92	4,50	36,86	--	--
2.1_C		113636,84	437951,92	7,50	38,09	--	--
2.2_A		113642,82	437955,51	1,50	37,64	--	--
2.2_B		113642,82	437955,51	4,50	37,88	--	--
2.2_C		113642,82	437955,51	7,50	43,72	--	--
2.3_A		113648,22	437951,87	1,50	40,95	--	--
2.3_B		113648,22	437951,87	4,50	42,87	--	--
2.3_C		113648,22	437951,87	7,50	47,53	--	--
2.4_A		113642,39	437948,73	1,50	45,22	--	--
2.4_B		113642,39	437948,73	4,50	46,19	--	--
2.4_C		113642,39	437948,73	7,50	49,38	--	--
3.1_A		113636,28	437940,83	1,50	50,73	--	--
3.1_B		113636,28	437940,83	4,50	50,47	--	--
3.1_C		113636,28	437940,83	7,50	40,99	--	--
3.2_A		113642,17	437944,00	1,50	37,38	--	--
3.2_B		113642,17	437944,00	4,50	37,96	--	--
3.2_C		113642,17	437944,00	7,50	40,04	--	--
3.3_A		113647,65	437940,43	1,50	49,07	--	--
3.3_B		113647,65	437940,43	4,50	49,73	--	--
3.3_C		113647,65	437940,43	7,50	52,04	--	--
3.4_A		113641,78	437937,22	1,50	56,26	--	--
3.4_B		113641,78	437937,22	4,50	56,39	--	--
3.4_C		113641,78	437937,22	7,50	56,41	--	--
4.1_A		113634,72	437929,20	1,50	43,57	--	--
4.1_B		113634,72	437929,20	4,50	38,49	--	--
4.1_C		113634,72	437929,20	7,50	43,44	--	--
4.2_A		113640,66	437932,48	1,50	50,37	--	--
4.2_B		113640,66	437932,48	4,50	50,64	--	--
4.2_C		113640,66	437932,48	7,50	53,04	--	--
4.3_A		113646,09	437928,86	1,50	57,67	--	--
4.3_B		113646,09	437928,86	4,50	58,02	--	--
4.3_C		113646,09	437928,86	7,50	59,30	--	--
4.4_A		113640,41	437925,70	1,50	55,21	--	--
4.4_B		113640,41	437925,70	4,50	55,43	--	--
4.4_C		113640,41	437925,70	7,50	56,79	--	--
5.1_A		113635,13	437917,44	1,50	46,53	--	--
5.1_B		113635,13	437917,44	4,50	46,47	--	--
5.1_C		113635,13	437917,44	7,50	43,48	--	--
5.2_A		113641,04	437920,98	1,50	58,15	--	--
5.2_B		113641,04	437920,98	4,50	58,31	--	--
5.2_C		113641,04	437920,98	7,50	58,80	--	--
5.3_A		113646,49	437917,08	1,50	57,71	--	--
5.3_B		113646,49	437917,08	4,50	58,08	--	--
5.3_C		113646,49	437917,08	7,50	59,36	--	--
5.4_A		113640,84	437914,19	1,50	48,74	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Maximale geluidniveaus

Bron Max03 Optrekken vrachtwagen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL - Dijklaan Bergambacht
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmix03

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
5.4_B		113640,84	437914,19	4,50	48,90	--	--
5.4_C		113640,84	437914,19	7,50	51,40	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen