

PLAN NOORTHEY - LEIDSCHENDAM

Akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

PLAN NOORTHEY - LEIDSCHENDAM

Akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï

Rapportnummer: 22-09049.R02.V01
Status: Definitief
Datum: 17 februari 2023

In opdracht van: Lodewijck groep
Beechavenue 139
1119 RB Schiphol-Rijk
Contactpersoon: De heer J. Mijnheer

Uitgevoerd door: Alcedo B.V.
Postbus 140 7450 AC Holten
Ondernemersweg 3 7451 PK Holten
Contactpersoon: P.R. Bouwma MSc
Telefoon: 085 – 822 99 00
Internet: www.alcedo.nl
E-mail: pieter.bouwma@alcedo.nl



SAMENVATTING

Het ontwikkelingsplan Noorthey is gelegen op het agrarische veld ten zuidoosten van de spoorlijn Leiden – Den Haag. De woningen liggen ruim 300 meter van het spoor af. De geluidszone rondom het spoor bedraagt 600 meter, waardoor onderzoek naar het railverkeerslawaai noodzakelijk is.

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van geluidsgevoelige gebouwen die liggen binnen de geluidszone van een spoorweg. Voor railverkeerslawaai bedraagt de voorkeursgrenswaarde 55 dB.

Het berekende geluidniveau van railverkeerslawaai is bij 17 woningen van het plan Noorthey hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB, maar is bij alle 24 woningen lager dan de maximale toegestane waarde. Dit betekent dat voor de bestemmingsplanprocedure een hogere waarde moet worden aangevraagd voor deze 17 adressen. De woningen voldoen aan de gemeentelijke criteria voor hogere waarden, omdat de woningen tenminste twee geluidluwe gevels hebben en een geluidluwe buitenruimte. In een aanvullend onderzoek naar de geluidswering van de gevels dient aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de eisen uit het Bouwbesluit voor de karakteristieke geluidswering.

INHOUD

SAMENVATTING		2
1	INLEIDING	4
2	WETTELIJK KADER	5
2.1	Wet geluidhinder	5
2.1.1	Grenswaarden railverkeerslawaa	5
2.1.2	Dove gevel	5
2.2	Gemeentelijk geluidsbeleid	5
3	RAILVERKEERSLAWAAI	8
3.1	Railverkeersgegevens	8
3.2	Rekenmodel	8
3.3	Rekenresultaten en beoordeling	9
3.4	Afweging maatregelen	9
3.5	Toetsing aan beleid	9
3.5.1	Geluidsluwe gevel	9
3.5.2	Geluidsluwe buitenruimte	10
3.5.3	Indeling van de woning	10
3.6	Hogere grenswaarde	10

Bijlagen

- Bijlage 1 Figuren
- Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel
- Bijlage 3 Resultaten



1

INLEIDING

Het ontwikkelingsplan Noorthey is gelegen op het agrarische veld ten zuidoosten van de spoorlijn Leiden – Den Haag (zie figuur 1). De woningen liggen ruim 300 meter van het spoor af. De geluidszone rondom het spoor bedraagt 600 meter, waardoor onderzoek naar het railverkeerslawaaï noodzakelijk is voor de vergunningverlening.



Figuur 1 Plangebied Noorthey

Het plangebied (figuur 2) ligt in de gemeente Leidschendam-Voorburg en voorziet in 24 woningen met bijbehorende bijgebouwen. In de volgende figuur staat een schets van het plangebied.



Figuur 2 - Schets van het plangebied

2

WETTELIJK KADER

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Grenswaarden railverkeerslawaaï

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van geluidsgevoelige gebouwen die liggen binnen de geluidszone van een spoorweg.

Voor railverkeerslawaaï bedraagt de voorkeursgrenswaarde 55 dB. Indien de geluidsbelasting hoger is, kan door burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Aan deze hogere grenswaarde is echter een plafond verbonden. De hoogte van dit plafond is afhankelijk van de situatie waarin zich de geluidsgevoelige bestemming bevindt. Voor deze situatie geldt een hoogst mogelijke grenswaarde van 68 dB.

De hogere grenswaarde kan alleen worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.1.2 Dove gevel

De Wet geluidhinder toetst de geluidsbelasting ter plaatse van de gevels. Een geveldeel is een gebouwdeel dat de binnenlucht scheidt van de buitenlucht. De geluidsbelasting van een zogenaamde dove gevel wordt volgens de Wet geluidhinder niet getoetst.

Met een dove gevel wordt bedoeld:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn, mits de geluidswering voldoende is, en;
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Voor dove gevels wordt de geluidsbelasting dus niet getoetst en er wordt daarom ook geen hogere waarde vastgesteld.

2.2 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Leidschendam-Voorburg heeft geluidsbeleid opgesteld. Dit is verwoord in de 'Beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder Leidschendam-Voorburg (2010/3089)'.



Hoofddoelstelling

De hoofddoelstelling voor het gemeentelijk geluidbeleid is het zoveel mogelijk beperken en verminderen van het aantal geluidgehinderden. Met het hogere waardenbeleid wil de gemeente voorkomen, dat nieuwe geluidhinderknelpunten in de gemeente ontstaan.

Besluit tot vaststelling van hogere waarden

Een besluit tot vaststelling van hogere waarden kan alleen worden genomen nadat is vastgesteld, dat de toepassing van maatregelen om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarden van de Wet geluidhinder niet mogelijk is.

Dit is het geval indien maatregelen “onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard” (artikel 110a. lid 5). Indien dit laatste het geval is behoeven de betreffende maatregelen inhoudelijk niet te worden onderzocht in een akoestisch onderzoek. Hierbij dient onder andere te worden gekeken naar de locatie specifieke omstandigheden. Zijn er bijvoorbeeld reële mogelijkheden (uit stedenbouwkundig, financieel, landschappelijk of verkeerskundig oogpunt) tot de plaatsing van een geluidscherm of is het mogelijk verkeersmaatregelen te treffen in verband met de verkeerssituatie rondom een planlocatie, die de geluidbelasting kunnen verminderen. Per situatie zal een en ander goed moeten worden gemotiveerd in het akoestisch onderzoek.

Maatregelen bij de ontvanger

Bij het onderzoek naar gevelmaatregelen dienen de navolgende maatregelen standaard in het onderzoek te worden betrokken.

- het ontwerpen van een geluidluwe gevel.
- het ontwerpen van een (gezamenlijke) geluidluwe buitenruimte (die bestemd is als verblijfsruimte). Bij het ontwerpen van meerdere buitenruimten per woning volstaat dat 1 van de buitenruimten aan de geluidluwe zijde is gesitueerd.
- het realiseren van zoveel mogelijk geluidgevoelige ruimten (zoals woon-, slaapkamers e.d.) aan de geluidluwe gevels van een gebouw.

Een geluidluwe gevel is een gevel waarbij de geluidbelasting niet hoger mag zijn dan de voorkeurswaarde van elk van de relevante geluidsbronnen.

In de volgende figuur worden de volgens het gemeentelijk geluidsbeleid geldende grenswaarden voor een geluidsluwe gevel en een geluidsluwe buitenruimte gepresenteerd.

Geluidsbron	Grenswaarde geluidluwe gevel
Wegverkeer	53 dB (zonder aftrek ex art. 110g Wgh)
Spoorwegverkeer	55 dB
Industrie	50 dB(A)

Voor geluidluwe buitenruimten dienen de navolgende grenswaarden te worden aangehouden.

Geluidsbron	Grenswaarde 'buitenruimte'
Wegverkeer	58 dB (zonder aftrek ex art. 110g Wgh)
Spoorwegverkeer	60 dB
Industrie	55 dB(A)

Figuur 3 Grenswaarden geluidsluwe gevel en geluidsluwe buitenruimte.

Cumulatie

Volgens artikel 110a, lid 6 van de Wet geluidhinder moet bij de vaststelling van hogere waarden rekening worden gehouden met cumulatie van geluid ten gevolge van andere relevante geluidsbronnen. De Wet geluidhinder bepaalt dat een hogere waarde alleen wordt vastgesteld, voor zover de gecumuleerde geluidsbelasting in een bepaalde situatie niet leidt tot een naar het oordeel van burgemeester en wethouders onaanvaardbare geluidsbelasting. Het gemeentelijk geluidsbeleid stelt dat de maximaal toegestane gecumuleerde waarde niet meer mag bedragen dan de benodigde hogere waarde (exclusief aftrek art. 110g Wgh) per geluidbron vermeerderd met 2 dB.

In deze situatie is cumulatie met andere relevante geluidsbronnen niet aan de orde.

Indeling van woningen

Bij het vaststellen van hogere waarden dient altijd worden voldaan aan de wettelijk vereiste binnenwaarden voor geluidgevoelige bestemmingen. In de praktijk blijkt dat het voldoen aan deze wettelijke normen niet altijd volstaat om geluidhinder te voorkomen. Dit geldt met name in situaties “met geopende ramen”. Om deze reden dienen geluidgevoelige ruimten zoals slaapkamers en woonkamers, bij voorkeur aan de geluidluwe zijde van een woning te worden gesitueerd.

Dove gevels

De toepassing van dove gevels dient in principe zoveel mogelijk te worden beperkt en bij voorkeur alleen te worden toegepast in stedelijke situaties met hoogbouw. Indien het principe van een dove gevel wordt toegepast, dient dit tot maximaal 1 gevel (per woning) beperkt te blijven.

3

RAILVERKEERSLAWAAI

3.1

Railverkeersgegevens

De verkeersgegevens van de spoorweg zijn ontleend aan het wettelijk geluidsregister, peildatum 12 januari 2023. Het geluidsregister bevat de spoorgegevens die zijn afgestemd op de wettelijk toegestane geluidsproductie van het spoor. Gedetailleerde gegevens zijn opgenomen in de invoergegevens van het rekenmodel in bijlage 2.

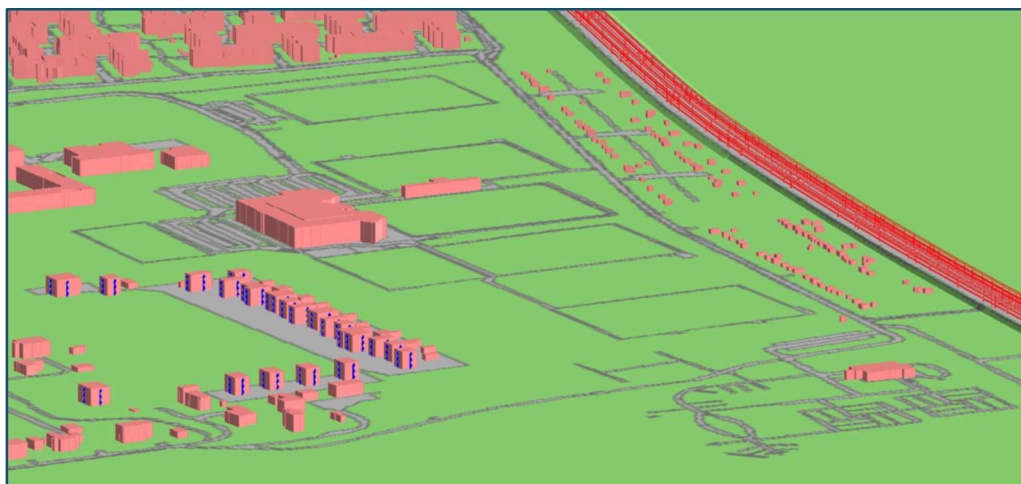
3.2

Rekenmodel

Voor de bepaling van de geluidsbelastingen is een rekenmodel opgesteld volgens standaard rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In dit driedimensionale model zijn onder andere wegen, verharde vlakken, gebouwen, geluidsschermen en kruispunten opgenomen.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping. In het model zijn gebieden met verharding opgenomen. Waar geen verharding is opgenomen wordt verondersteld dat de bodem absorberend is.

De rekenhoogte bedraagt 1,5, 4,5 en 7,5 meter. De geluidsniveaus worden invallend beschouwd. In de onderstaande figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen.



Figuur 4 Impressie rekenmodel

3.3 Rekenresultaten en beoordeling

De uitgebreide rekenresultaten zijn in bijlage 3 opgenomen.

De optredende geluidsbelasting ten gevolge van het spoor bedraagt maximaal 57 dB. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 55 dB overschreden. De geluidsbelasting overschrijdt de maximaal toelaatbare grenswaarde van 68 dB niet.

Er is bij 12 woningen sprake van een geluidsbelasting van 57 dB en bij 5 woningen van 56 dB.

3.4 Afweging maatregelen

In situaties waar nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen een geluidsbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient allereerst onderzocht te worden of deze geluidsbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied.

Voor wat betreft vermindering van het railverkeerslawaai kan gedacht worden aan het toepassen van raildempers en/of het toepassen van schermen. Toepassen van raildempers brengt echter hoge kosten met zich mee en de initiatiefnemer heeft geen zeggenschap over het spoor. Het plaatsen van een geluidsscherm of wal zijn in voorliggende situatie stedenbouwkundig niet wenselijk.

Gelet op het voorgaande wordt overwogen dat het treffen van verdere maatregelen aan het spoor zelf of in de vorm van een afscherming redelijkerwijs niet mogelijk zijn. Daarmee resteert het vaststellen van hogere waarden en het zorgen voor voldoende geluidswering zodat in de woningen sprake is van een aanvaardbaar binnenniveau.

Gelet op het voorgaande wordt geadviseerd om burgemeester en wethouders te verzoeken hogere grenswaarde vast te stellen voor de beoordelingspunten waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

3.5 Toetsing aan beleid

Burgemeester en wethouders kunnen hogere waarden vaststellen voor de woningen waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Hierbij dient getoetst te worden aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidsbeleid. In de volgende paragrafen worden de van toepassing zijnde voorwaarden behandeld.

3.5.1 Geluidsluwe gevel

Bij woning 05 tot en met 21 wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. Al deze woningen hebben tenminste twee geluidluwe gevels. Deze zijn gelegen aan de zuidoost- en zuidwestzijde. Een deel van de woningen heeft ook een geluidsluwe gevel aan de noordoostzijde. Op begane grondniveau zijn alle gevels geluidsluw.

3.5.2 Geluidsluwe buitenruimte

Het gemeentelijk geluidsbeleid hanteert voor spoorlawaai een waarde van 60 dB als 'geluidsluwe buitenruimte'. Bij alle woningen is de geluidsbelasting lager dan 60 dB en wordt dus voldaan aan de voorwaarde van een geluidsluwe buitenruimte. Op begane grondniveau, waar de buitenruimtes zijn gelegen, wordt bovendien voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB.

3.5.3 Indeling van de woning

De geluidgevoelige ruimten zoals slaapkamers en woonkamers dienen bij voorkeur aan de geluidsluwe zijde van een woning te worden gesitueerd. Bij de indeling van de woningen dient hier rekening mee te worden gehouden. Op begane grondniveau zijn alle gevels geluidsluw.

3.6 Hogere grenswaarde

Gelet op het voorgaande wordt geadviseerd om burgemeester en wethouders te verzoeken een hogere grenswaarden vast te stellen voor de beoordelingspunten waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

In de volgende tabel zijn de aan te vragen hogere grenswaarden voor het railverkeer weergegeven.

Tabel 1 Aan te vragen hogere grenswaarden railverkeerslawaai

Punt	Omschrijving	Hoogte [m]	Aan te vragen hogere grenswaarden L_{den} [dB]
005-nw	Woning 05	7,5	56
006-nw	Woning 06	7,5	57
007-nw	Woning 07	7,5	57
008-nw	Woning 08	7,5	57
009-nw	Woning 09	7,5	57
010-nw	Woning 10	7,5	57
011-nw	Woning 11	7,5	57
012-nw	Woning 12	7,5	57
013-nw	Woning 13	7,5	57
014-nw	Woning 14	7,5	57
015-nw	Woning 15	7,5	57
016-nw	Woning 16	7,5	57
017-nw	Woning 17	7,5	57
018-nw	Woning 18	7,5	56
019-nw	Woning 19	7,5	56
020-nw	Woning 20	7,5	56
021-nw	Woning 21	7,5	56

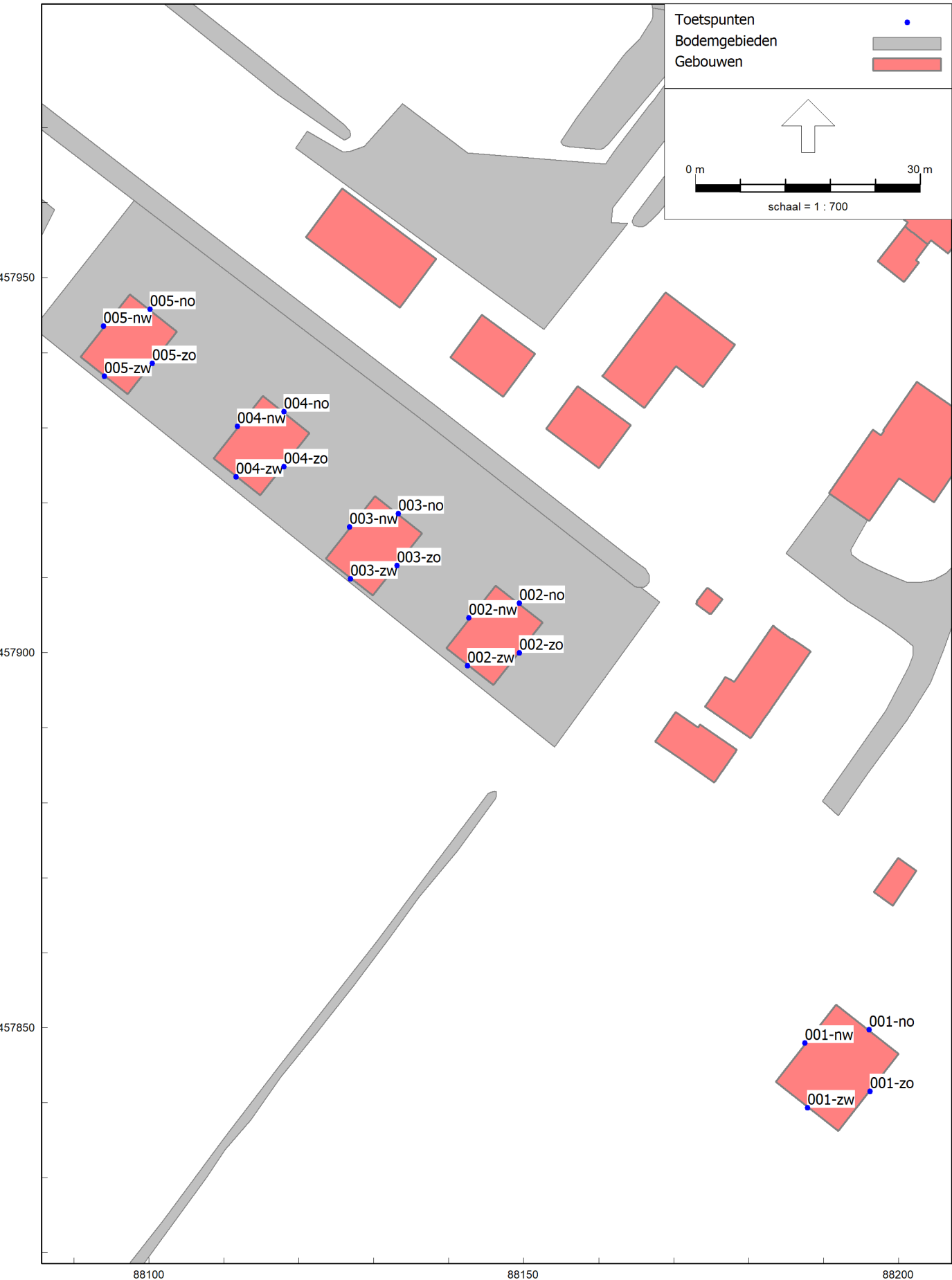
BIJLAGE 1 FIGUREN

ALCEDO 

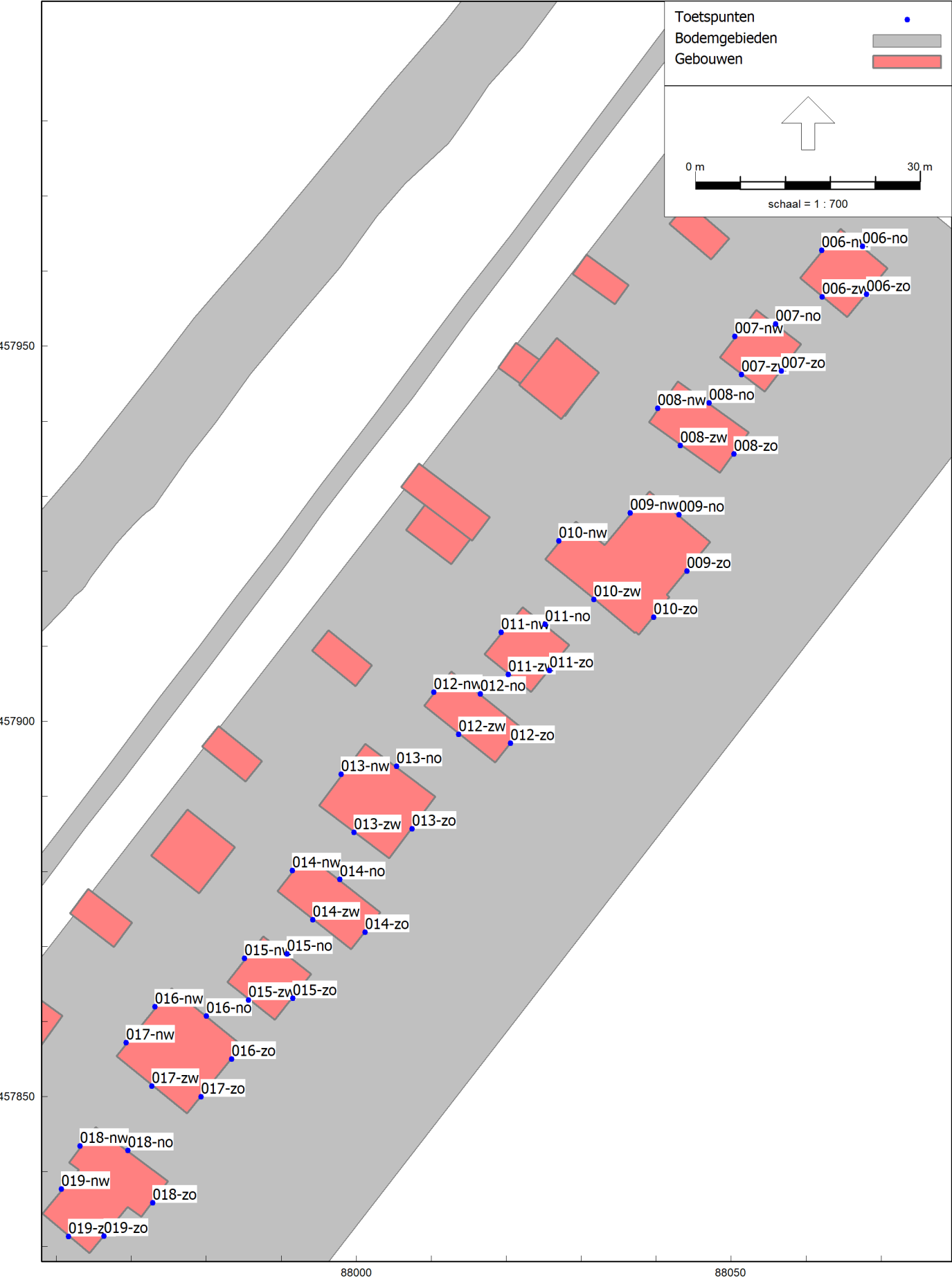
GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.



Figuur 1 - Indeling plan

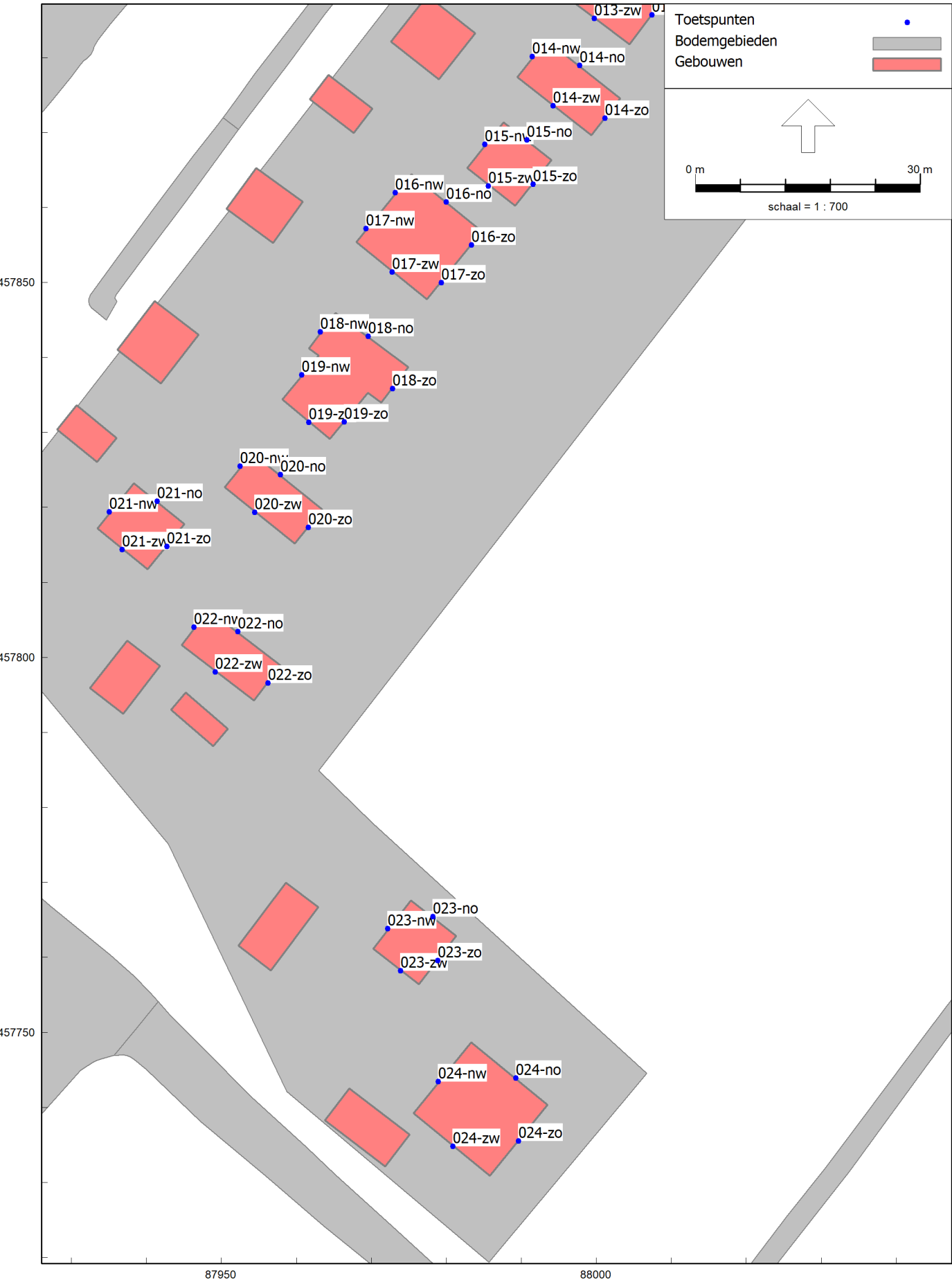


Figuur 2a - Beoordelingspunten woning 01-05



RMG-2012, railverkeer, [22-09049 Plan Noorthey - 22-09049 RL Noorthey] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Alcedo

Figuur 2b - Beoordelingspunten woning 06-17



RMG-2012, railverkeer, [22-09049 Plan Noorthey - 22-09049 RL Noorthey] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Alcedo

Figuur 2b - Beoordelingspunten woning 06-17

BIJLAGE 2

**INVOERGEGEVENS
REKENMODEL**

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Invoergegevens
Beoordelingspunten

Alcedo
22-09049

Model: 22-09049 RL Noorthey
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001-no	Woning 01	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
001-nw	Woning 01	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
001-zo	Woning 01	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
001-zw	Woning 01	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
002-no	Woning 02	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
002-nw	Woning 02	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
002-zo	Woning 02	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
002-zw	Woning 02	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
003-no	Woning 03	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
003-nw	Woning 03	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
003-zo	Woning 03	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
003-zw	Woning 03	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
004-no	Woning 04	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
004-nw	Woning 04	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
004-zo	Woning 04	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
004-zw	Woning 04	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
005-no	Woning 05	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
005-nw	Woning 05	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
005-zo	Woning 05	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
005-zw	Woning 05	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
006-no	Woning 06	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
006-nw	Woning 06	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
006-zo	Woning 06	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
006-zw	Woning 06	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
007-no	Woning 07	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
007-nw	Woning 07	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
007-zo	Woning 07	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
007-zw	Woning 07	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
008-no	Woning 08	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
008-nw	Woning 08	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
008-zo	Woning 08	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
008-zw	Woning 08	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
009-no	Woning 09	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
009-nw	Woning 09	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
009-zo	Woning 09	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
010-no	Woning 10	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
010-nw	Woning 10	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
010-zo	Woning 10	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
011-no	Woning 11	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
011-nw	Woning 11	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
011-zo	Woning 11	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
011-zw	Woning 11	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
012-no	Woning 12	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
012-nw	Woning 12	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
012-zo	Woning 12	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
012-zw	Woning 12	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
013-no	Woning 13	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
013-nw	Woning 13	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
013-zo	Woning 13	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
013-zw	Woning 13	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
014-no	Woning 14	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
014-nw	Woning 14	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
014-zo	Woning 14	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
014-zw	Woning 14	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
015-no	Woning 15	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
015-nw	Woning 15	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
015-zo	Woning 15	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
015-zw	Woning 15	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
016-no	Woning 16	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
016-nw	Woning 16	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
016-zo	Woning 16	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
017-nw	Woning 17	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
017-zo	Woning 17	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
017-zw	Woning 17	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
018-no	Woning 18	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
018-nw	Woning 18	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
018-zo	Woning 18	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
019-nw	Woning 19	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
019-zo	Woning 19	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
019-zw	Woning 19	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
020-no	Woning 20	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
020-nw	Woning 20	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
020-zo	Woning 20	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Invoergegevens
Beoordelingspunten

Alcedo
22-09049

Model: 22-09049 RL Noorthey
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
020-zw	Woning 20	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
021-no	Woning 21	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
021-nw	Woning 21	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
021-zo	Woning 21	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
021-zw	Woning 21	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
022-no	Woning 22	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
022-nw	Woning 22	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
022-zo	Woning 22	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
022-zw	Woning 22	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
023-no	Woning 23	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
023-nw	Woning 23	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
023-zo	Woning 23	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
023-zw	Woning 23	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
024-no	Woning 24	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
024-nw	Woning 24	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
024-zo	Woning 24	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
024-zw	Woning 24	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 22-09049 RL Noorthey

Model eigenschap	
Omschrijving	22-09049 RL Noorthey
Verantwoordelijke	PieterB
Rekenmethode	#2 Railverkeerslawaaï RMG-2012, railverkeer
Aangemaakt door	PieterB op 3-2-2023
Laatst ingezien door	PieterB op 16-2-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar
03-02-2023 10:53: Importeren Geluidregister Spoor

BIJLAGE 3 RESULTATEN

ALCEDO 

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Invoergegevens
Resultaten railverkeerslawaa

Alcedo
22-09049

Rapport: Resultatentabel
Model: 22-09049 RL Noorthey
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001-no_A	Woning 01	88196,09	457849,70	1,50	41,73	40,91	35,81	44,26
001-no_B	Woning 01	88196,09	457849,70	4,50	43,96	43,15	38,03	46,48
001-no_C	Woning 01	88196,09	457849,70	7,50	47,92	47,11	41,98	50,44
001-nw_A	Woning 01	88187,52	457847,93	1,50	42,91	42,09	36,98	45,43
001-nw_B	Woning 01	88187,52	457847,93	4,50	46,43	45,61	40,48	48,94
001-nw_C	Woning 01	88187,52	457847,93	7,50	50,35	49,53	44,41	52,87
001-zo_A	Woning 01	88196,22	457841,51	1,50	39,14	38,30	33,25	41,68
001-zo_B	Woning 01	88196,22	457841,51	4,50	39,28	38,46	33,38	41,82
001-zo_C	Woning 01	88196,22	457841,51	7,50	35,94	35,13	30,02	38,47
001-zw_A	Woning 01	88187,89	457839,31	1,50	42,90	42,06	36,97	45,42
001-zw_B	Woning 01	88187,89	457839,31	4,50	44,49	43,66	38,54	47,00
001-zw_C	Woning 01	88187,89	457839,31	7,50	46,99	46,15	41,04	49,50
002-no_A	Woning 02	88149,42	457906,57	1,50	48,32	47,51	42,39	50,84
002-no_B	Woning 02	88149,42	457906,57	4,50	50,47	49,66	44,53	52,99
002-no_C	Woning 02	88149,42	457906,57	7,50	50,50	49,69	44,56	53,02
002-nw_A	Woning 02	88142,70	457904,62	1,50	42,65	41,84	36,72	45,17
002-nw_B	Woning 02	88142,70	457904,62	4,50	45,90	45,09	39,95	48,41
002-nw_C	Woning 02	88142,70	457904,62	7,50	49,91	49,08	43,97	52,42
002-zo_A	Woning 02	88149,42	457899,95	1,50	42,51	41,69	36,59	45,04
002-zo_B	Woning 02	88149,42	457899,95	4,50	45,80	44,99	39,86	48,32
002-zo_C	Woning 02	88149,42	457899,95	7,50	44,00	43,19	38,05	46,51
002-zw_A	Woning 02	88142,54	457898,24	1,50	44,60	43,77	38,66	47,11
002-zw_B	Woning 02	88142,54	457898,24	4,50	45,90	45,10	39,95	48,42
002-zw_C	Woning 02	88142,54	457898,24	7,50	49,09	48,27	43,14	51,60
003-no_A	Woning 03	88133,29	457918,53	1,50	49,63	48,81	43,70	52,15
003-no_B	Woning 03	88133,29	457918,53	4,50	50,55	49,74	44,62	53,07
003-no_C	Woning 03	88133,29	457918,53	7,50	50,54	49,73	44,61	53,06
003-nw_A	Woning 03	88126,79	457916,76	1,50	45,33	44,51	39,39	47,85
003-nw_B	Woning 03	88126,79	457916,76	4,50	46,50	45,69	40,56	49,02
003-nw_C	Woning 03	88126,79	457916,76	7,50	49,87	49,05	43,93	52,39
003-zo_A	Woning 03	88133,10	457911,58	1,50	44,92	44,10	38,99	47,44
003-zo_B	Woning 03	88133,10	457911,58	4,50	45,72	44,91	39,78	48,24
003-zo_C	Woning 03	88133,10	457911,58	7,50	46,16	45,35	40,22	48,68
003-zw_A	Woning 03	88126,89	457909,82	1,50	44,11	43,28	38,17	46,62
003-zw_B	Woning 03	88126,89	457909,82	4,50	45,33	44,52	39,38	47,84
003-zw_C	Woning 03	88126,89	457909,82	7,50	48,93	48,10	42,97	51,44
004-no_A	Woning 04	88118,03	457932,13	1,50	51,03	50,21	45,10	53,55
004-no_B	Woning 04	88118,03	457932,13	4,50	51,88	51,07	45,95	54,40
004-no_C	Woning 04	88118,03	457932,13	7,50	51,25	50,44	45,31	53,77
004-nw_A	Woning 04	88111,86	457930,19	1,50	49,10	48,28	43,16	51,62
004-nw_B	Woning 04	88111,86	457930,19	4,50	49,70	48,89	43,76	52,22
004-nw_C	Woning 04	88111,86	457930,19	7,50	51,07	50,25	45,13	53,59
004-zo_A	Woning 04	88118,03	457924,81	1,50	44,69	43,87	38,75	47,21
004-zo_B	Woning 04	88118,03	457924,81	4,50	44,99	44,18	39,04	47,50
004-zo_C	Woning 04	88118,03	457924,81	7,50	45,52	44,72	39,56	48,03
004-zw_A	Woning 04	88111,65	457923,40	1,50	45,23	44,40	39,29	47,74
004-zw_B	Woning 04	88111,65	457923,40	4,50	45,88	45,05	39,93	48,39
004-zw_C	Woning 04	88111,65	457923,40	7,50	48,72	47,90	42,77	51,23
005-no_A	Woning 05	88100,19	457945,77	1,50	51,64	50,82	45,70	54,16
005-no_B	Woning 05	88100,19	457945,77	4,50	52,43	51,62	46,49	54,95
005-no_C	Woning 05	88100,19	457945,77	7,50	52,02	51,21	46,08	54,54
005-nw_A	Woning 05	88094,01	457943,50	1,50	51,91	51,09	45,97	54,43
005-nw_B	Woning 05	88094,01	457943,50	4,50	52,49	51,68	46,55	55,01
005-nw_C	Woning 05	88094,01	457943,50	7,50	53,04	52,23	47,10	55,56
005-zo_A	Woning 05	88100,51	457938,55	1,50	45,81	44,99	39,89	48,34
005-zo_B	Woning 05	88100,51	457938,55	4,50	46,63	45,82	40,69	49,15
005-zo_C	Woning 05	88100,51	457938,55	7,50	46,22	45,42	40,28	48,74
005-zw_A	Woning 05	88094,08	457936,83	1,50	46,75	45,93	40,81	49,27
005-zw_B	Woning 05	88094,08	457936,83	4,50	47,02	46,21	41,07	49,53
005-zw_C	Woning 05	88094,08	457936,83	7,50	48,36	47,55	42,41	50,87
006-no_A	Woning 06	88067,53	457963,29	1,50	52,74	51,92	46,80	55,26
006-no_B	Woning 06	88067,53	457963,29	4,50	53,38	52,57	47,44	55,90
006-no_C	Woning 06	88067,53	457963,29	7,50	53,14	52,32	47,20	55,66
006-nw_A	Woning 06	88062,07	457962,73	1,50	53,82	53,00	47,88	56,34
006-nw_B	Woning 06	88062,07	457962,73	4,50	54,33	53,52	48,38	56,84
006-nw_C	Woning 06	88062,07	457962,73	7,50	54,56	53,74	48,61	57,07
006-zo_A	Woning 06	88068,08	457956,88	1,50	47,49	46,66	41,56	50,01
006-zo_B	Woning 06	88068,08	457956,88	4,50	48,26	47,45	42,32	50,78
006-zo_C	Woning 06	88068,08	457956,88	7,50	47,35	46,54	41,41	49,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Invoergegevens
Resultaten railverkeerslawaaï

Alcedo
22-09049

Rapport: Resultatentabel
Model: 22-09049 RL Noorthey
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
006-zw_A	Woning 06	88062,13	457956,52	1,50	48,62	47,79	42,67	51,13
006-zw_B	Woning 06	88062,13	457956,52	4,50	50,33	49,51	44,37	52,84
006-zw_C	Woning 06	88062,13	457956,52	7,50	50,68	49,85	44,71	53,18
007-no_A	Woning 07	88055,95	457952,94	1,50	51,07	50,25	45,13	53,59
007-no_B	Woning 07	88055,95	457952,94	4,50	53,24	52,42	47,30	55,76
007-no_C	Woning 07	88055,95	457952,94	7,50	53,51	52,69	47,56	56,02
007-nw_A	Woning 07	88050,52	457951,28	1,50	52,56	51,74	46,61	55,07
007-nw_B	Woning 07	88050,52	457951,28	4,50	54,30	53,48	48,35	56,81
007-nw_C	Woning 07	88050,52	457951,28	7,50	54,56	53,74	48,61	57,07
007-zo_A	Woning 07	88056,69	457946,67	1,50	43,98	43,16	38,05	46,50
007-zo_B	Woning 07	88056,69	457946,67	4,50	44,96	44,15	39,02	47,48
007-zo_C	Woning 07	88056,69	457946,67	7,50	46,12	45,31	40,18	48,64
007-zw_A	Woning 07	88051,36	457946,17	1,50	48,80	47,98	42,84	51,31
007-zw_B	Woning 07	88051,36	457946,17	4,50	50,57	49,74	44,61	53,08
007-zw_C	Woning 07	88051,36	457946,17	7,50	50,90	50,07	44,93	53,40
008-no_A	Woning 08	88047,07	457942,43	1,50	50,98	50,16	45,04	53,50
008-no_B	Woning 08	88047,07	457942,43	4,50	52,92	52,10	46,97	55,43
008-no_C	Woning 08	88047,07	457942,43	7,50	53,42	52,61	47,48	55,94
008-nw_A	Woning 08	88040,21	457941,71	1,50	51,47	50,65	45,52	53,98
008-nw_B	Woning 08	88040,21	457941,71	4,50	54,23	53,41	48,28	56,74
008-nw_C	Woning 08	88040,21	457941,71	7,50	54,53	53,71	48,57	57,04
008-zo_A	Woning 08	88050,40	457935,60	1,50	43,57	42,74	37,64	46,09
008-zo_B	Woning 08	88050,40	457935,60	4,50	44,10	43,29	38,16	46,62
008-zo_C	Woning 08	88050,40	457935,60	7,50	45,94	45,12	40,00	48,46
008-zw_A	Woning 08	88043,22	457936,75	1,50	47,10	46,25	41,15	49,61
008-zw_B	Woning 08	88043,22	457936,75	4,50	49,40	48,56	43,43	51,90
008-zw_C	Woning 08	88043,22	457936,75	7,50	49,72	48,89	43,75	52,22
009-no_A	Woning 09	88043,03	457927,48	1,50	46,94	46,11	41,01	49,46
009-no_B	Woning 09	88043,03	457927,48	4,50	51,26	50,45	45,33	53,78
009-no_C	Woning 09	88043,03	457927,48	7,50	51,85	51,03	45,90	54,36
009-nw_A	Woning 09	88036,53	457927,73	1,50	51,70	50,88	45,74	54,21
009-nw_B	Woning 09	88036,53	457927,73	4,50	54,09	53,27	48,14	56,60
009-nw_C	Woning 09	88036,53	457927,73	7,50	54,41	53,59	48,45	56,92
009-zo_A	Woning 09	88044,09	457919,98	1,50	41,81	40,98	35,88	44,33
009-zo_B	Woning 09	88044,09	457919,98	4,50	41,96	41,15	36,03	44,48
009-zo_C	Woning 09	88044,09	457919,98	7,50	43,58	42,76	37,65	46,10
010-nw_A	Woning 10	88027,05	457924,04	1,50	52,49	51,66	46,55	55,00
010-nw_B	Woning 10	88027,05	457924,04	4,50	54,19	53,37	48,24	56,70
010-nw_C	Woning 10	88027,05	457924,04	7,50	54,47	53,65	48,52	56,98
010-zo_A	Woning 10	88039,68	457913,84	1,50	41,60	40,77	35,68	44,12
010-zo_B	Woning 10	88039,68	457913,84	4,50	42,77	41,95	36,84	45,29
010-zo_C	Woning 10	88039,68	457913,84	7,50	43,31	42,49	37,38	45,83
010-zw_A	Woning 10	88031,69	457916,20	1,50	45,52	44,64	39,57	48,02
010-zw_B	Woning 10	88031,69	457916,20	4,50	50,13	49,29	44,16	52,63
010-zw_C	Woning 10	88031,69	457916,20	7,50	50,46	49,62	44,49	52,96
011-no_A	Woning 11	88025,18	457912,91	1,50	47,50	46,68	41,57	50,02
011-no_B	Woning 11	88025,18	457912,91	4,50	51,65	50,84	45,71	54,17
011-no_C	Woning 11	88025,18	457912,91	7,50	51,98	51,17	46,04	54,50
011-nw_A	Woning 11	88019,34	457911,85	1,50	51,67	50,84	45,71	54,18
011-nw_B	Woning 11	88019,34	457911,85	4,50	54,07	53,25	48,12	56,58
011-nw_C	Woning 11	88019,34	457911,85	7,50	54,39	53,57	48,44	56,90
011-zo_A	Woning 11	88025,78	457906,78	1,50	40,96	40,13	35,05	43,49
011-zo_B	Woning 11	88025,78	457906,78	4,50	42,10	41,27	36,17	44,62
011-zo_C	Woning 11	88025,78	457906,78	7,50	42,38	41,55	36,46	44,90
011-zw_A	Woning 11	88020,28	457906,24	1,50	49,09	48,27	43,12	51,59
011-zw_B	Woning 11	88020,28	457906,24	4,50	50,50	49,67	44,53	53,00
011-zw_C	Woning 11	88020,28	457906,24	7,50	50,82	49,99	44,85	53,32
012-no_A	Woning 12	88016,60	457903,61	1,50	50,05	49,21	44,11	52,56
012-no_B	Woning 12	88016,60	457903,61	4,50	51,84	51,03	45,90	54,36
012-no_C	Woning 12	88016,60	457903,61	7,50	52,16	51,35	46,21	54,67
012-nw_A	Woning 12	88010,34	457903,85	1,50	52,46	51,64	46,52	54,98
012-nw_B	Woning 12	88010,34	457903,85	4,50	54,08	53,26	48,13	56,59
012-nw_C	Woning 12	88010,34	457903,85	7,50	54,40	53,57	48,44	56,91
012-zo_A	Woning 12	88020,62	457897,05	1,50	40,19	39,37	34,26	42,71
012-zo_B	Woning 12	88020,62	457897,05	4,50	41,07	40,25	35,14	43,59
012-zo_C	Woning 12	88020,62	457897,05	7,50	41,59	40,77	35,66	44,11
012-zw_A	Woning 12	88013,70	457898,24	1,50	48,08	47,23	42,11	50,58
012-zw_B	Woning 12	88013,70	457898,24	4,50	50,56	49,72	44,59	53,06
012-zw_C	Woning 12	88013,70	457898,24	7,50	50,86	50,02	44,89	53,36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Invoergegevens
Resultaten railverkeerslawaa

Alcedo
22-09049

Rapport: Resultatentabel
Model: 22-09049 RL Noorthey
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
013-no_A	Woning 13	88005,38	457893,97	1,50	49,58	48,76	43,62	52,09
013-no_B	Woning 13	88005,38	457893,97	4,50	51,97	51,16	46,03	54,49
013-no_C	Woning 13	88005,38	457893,97	7,50	52,32	51,51	46,38	54,84
013-nw_A	Woning 13	87998,03	457892,90	1,50	52,92	52,10	46,97	55,43
013-nw_B	Woning 13	87998,03	457892,90	4,50	54,15	53,33	48,20	56,66
013-nw_C	Woning 13	87998,03	457892,90	7,50	54,47	53,64	48,51	56,98
013-zo_A	Woning 13	88007,45	457885,64	1,50	39,11	38,28	33,19	41,63
013-zo_B	Woning 13	88007,45	457885,64	4,50	40,34	39,53	34,39	42,85
013-zo_C	Woning 13	88007,45	457885,64	7,50	39,64	38,83	33,69	42,15
013-zw_A	Woning 13	87999,74	457885,15	1,50	47,75	46,90	41,79	50,25
013-zw_B	Woning 13	87999,74	457885,15	4,50	49,76	48,91	43,79	52,26
013-zw_C	Woning 13	87999,74	457885,15	7,50	50,12	49,28	44,15	52,62
014-no_A	Woning 14	87997,83	457878,91	1,50	48,62	47,80	42,68	51,14
014-no_B	Woning 14	87997,83	457878,91	4,50	50,63	49,82	44,69	53,15
014-no_C	Woning 14	87997,83	457878,91	7,50	51,02	50,20	45,07	53,53
014-nw_A	Woning 14	87991,48	457880,08	1,50	51,40	50,58	45,44	53,91
014-nw_B	Woning 14	87991,48	457880,08	4,50	54,00	53,18	48,05	56,51
014-nw_C	Woning 14	87991,48	457880,08	7,50	54,35	53,53	48,39	56,86
014-zo_A	Woning 14	88001,19	457871,87	1,50	39,77	38,94	33,84	42,29
014-zo_B	Woning 14	88001,19	457871,87	4,50	39,96	39,15	34,02	42,48
014-zo_C	Woning 14	88001,19	457871,87	7,50	39,25	38,44	33,31	41,77
014-zw_A	Woning 14	87994,25	457873,51	1,50	46,91	46,06	40,97	49,42
014-zw_B	Woning 14	87994,25	457873,51	4,50	50,08	49,23	44,11	52,58
014-zw_C	Woning 14	87994,25	457873,51	7,50	50,40	49,55	44,43	52,90
015-no_A	Woning 15	87990,78	457869,00	1,50	45,15	44,30	39,22	47,66
015-no_B	Woning 15	87990,78	457869,00	4,50	50,77	49,95	44,83	53,29
015-no_C	Woning 15	87990,78	457869,00	7,50	51,19	50,37	45,24	53,70
015-nw_A	Woning 15	87985,15	457868,37	1,50	51,20	50,38	45,23	53,70
015-nw_B	Woning 15	87985,15	457868,37	4,50	53,95	53,12	47,99	56,46
015-nw_C	Woning 15	87985,15	457868,37	7,50	54,30	53,47	48,34	56,81
015-zo_A	Woning 15	87991,57	457863,09	1,50	39,15	38,33	33,23	41,68
015-zo_B	Woning 15	87991,57	457863,09	4,50	38,99	38,18	33,05	41,51
015-zo_C	Woning 15	87991,57	457863,09	7,50	38,99	38,18	33,06	41,51
015-zw_A	Woning 15	87985,65	457862,84	1,50	47,67	46,80	41,72	50,17
015-zw_B	Woning 15	87985,65	457862,84	4,50	50,54	49,71	44,57	53,04
015-zw_C	Woning 15	87985,65	457862,84	7,50	50,84	50,01	44,87	53,34
016-no_A	Woning 16	87980,03	457860,73	1,50	48,48	47,66	42,55	51,00
016-no_B	Woning 16	87980,03	457860,73	4,50	51,64	50,83	45,70	54,16
016-no_C	Woning 16	87980,03	457860,73	7,50	51,97	51,16	46,02	54,48
016-nw_A	Woning 16	87973,21	457861,94	1,50	52,06	51,23	46,09	54,56
016-nw_B	Woning 16	87973,21	457861,94	4,50	53,80	52,97	47,84	56,31
016-nw_C	Woning 16	87973,21	457861,94	7,50	54,15	53,32	48,19	56,66
016-zo_A	Woning 16	87983,38	457854,95	1,50	37,92	37,09	32,00	40,44
016-zo_B	Woning 16	87983,38	457854,95	4,50	37,58	36,77	31,65	40,10
016-zo_C	Woning 16	87983,38	457854,95	7,50	37,05	36,25	31,12	39,58
017-nw_A	Woning 17	87969,32	457857,15	1,50	51,41	50,59	45,45	53,92
017-nw_B	Woning 17	87969,32	457857,15	4,50	53,92	53,09	47,96	56,43
017-nw_C	Woning 17	87969,32	457857,15	7,50	54,25	53,42	48,29	56,76
017-zo_A	Woning 17	87979,34	457849,96	1,50	39,39	38,56	33,47	41,91
017-zo_B	Woning 17	87979,34	457849,96	4,50	38,58	37,77	32,65	41,10
017-zo_C	Woning 17	87979,34	457849,96	7,50	37,88	37,07	31,95	40,40
017-zw_A	Woning 17	87972,79	457851,38	1,50	46,24	45,37	40,31	48,75
017-zw_B	Woning 17	87972,79	457851,38	4,50	49,54	48,68	43,56	52,03
017-zw_C	Woning 17	87972,79	457851,38	7,50	49,88	49,02	43,90	52,37
018-no_A	Woning 18	87969,58	457842,81	1,50	47,65	46,83	41,69	50,16
018-no_B	Woning 18	87969,58	457842,81	4,50	50,89	50,08	44,94	53,40
018-no_C	Woning 18	87969,58	457842,81	7,50	51,32	50,51	45,36	53,83
018-nw_A	Woning 18	87963,22	457843,39	1,50	51,74	50,89	45,78	54,24
018-nw_B	Woning 18	87963,22	457843,39	4,50	53,57	52,73	47,61	56,07
018-nw_C	Woning 18	87963,22	457843,39	7,50	53,91	53,08	47,95	56,42
018-zo_A	Woning 18	87972,86	457835,81	1,50	39,09	38,27	33,18	41,62
018-zo_B	Woning 18	87972,86	457835,81	4,50	38,50	37,69	32,58	41,03
018-zo_C	Woning 18	87972,86	457835,81	7,50	37,85	37,04	31,91	40,37
019-nw_A	Woning 19	87960,72	457837,65	1,50	51,40	50,58	45,43	53,90
019-nw_B	Woning 19	87960,72	457837,65	4,50	53,51	52,67	47,55	56,01
019-nw_C	Woning 19	87960,72	457837,65	7,50	53,86	53,03	47,90	56,37
019-zo_A	Woning 19	87966,40	457831,36	1,50	39,31	38,49	33,40	41,84
019-zo_B	Woning 19	87966,40	457831,36	4,50	37,67	36,86	31,74	40,19
019-zo_C	Woning 19	87966,40	457831,36	7,50	37,82	37,00	31,89	40,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

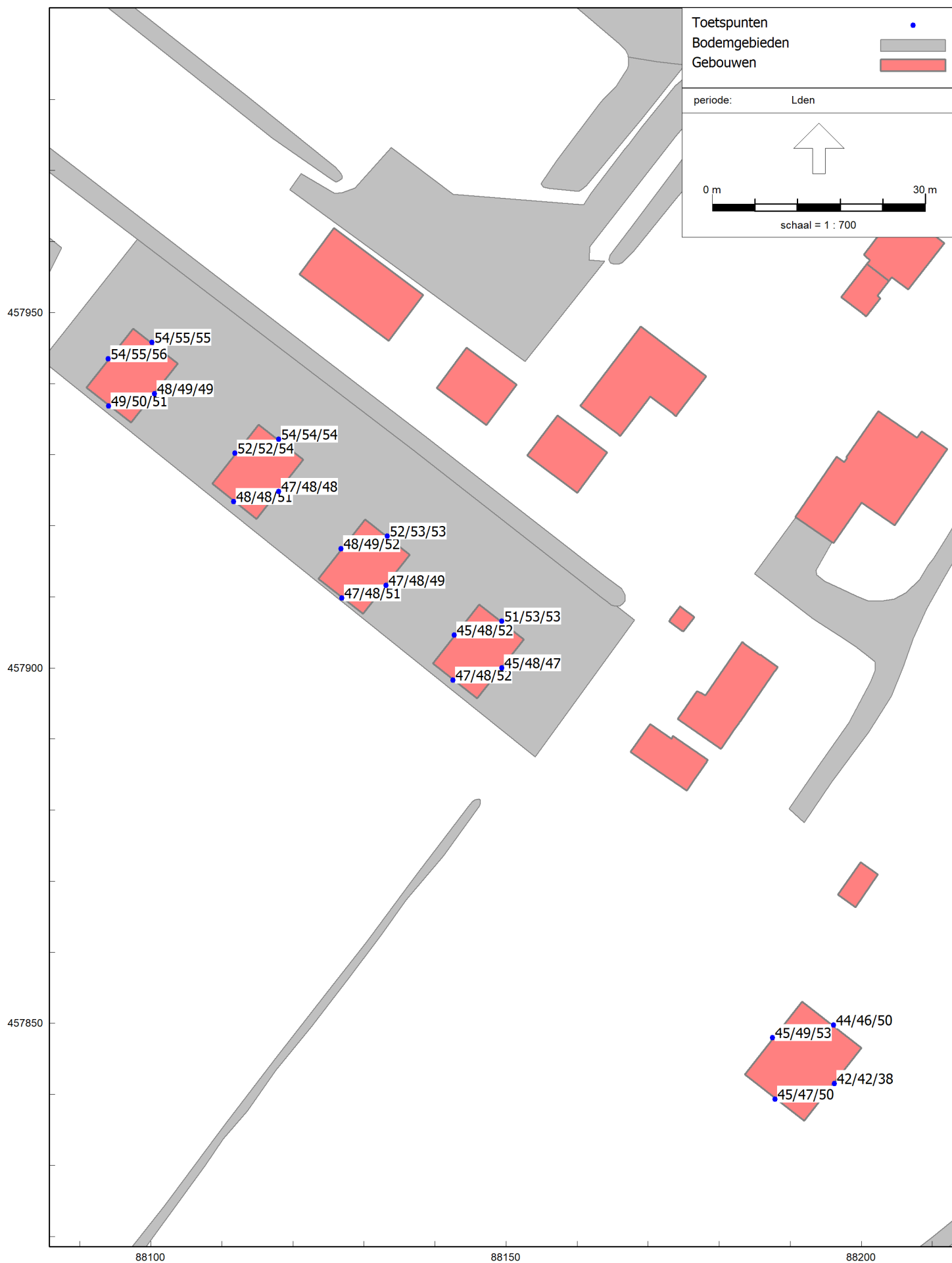
Invoergegevens
Resultaten railverkeerslawaa

Alcedo
22-09049

Rapport: Resultatentabel
Model: 22-09049 RL Noorthey
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: ja

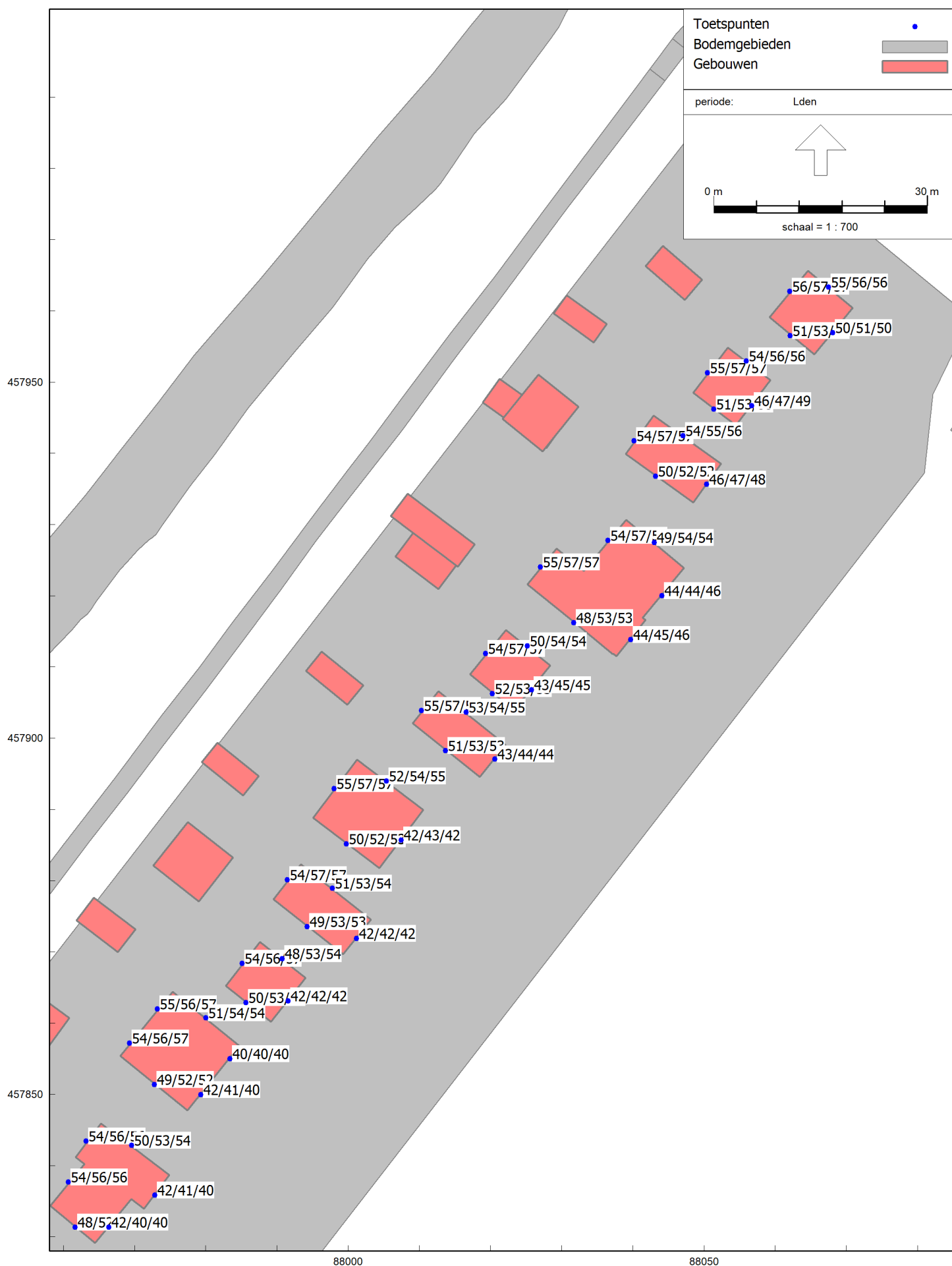
Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
019-zw_A	Woning 19	87961,68	457831,31	1,50	45,91	45,05	39,98	48,42
019-zw_B	Woning 19	87961,68	457831,31	4,50	49,57	48,70	43,60	52,06
019-zw_C	Woning 19	87961,68	457831,31	7,50	50,04	49,17	44,06	52,53
020-no_A	Woning 20	87957,87	457824,33	1,50	47,46	46,64	41,52	49,98
020-no_B	Woning 20	87957,87	457824,33	4,50	50,94	50,13	44,99	53,45
020-no_C	Woning 20	87957,87	457824,33	7,50	51,26	50,45	45,31	53,77
020-nw_A	Woning 20	87952,52	457825,45	1,50	50,82	49,99	44,85	53,32
020-nw_B	Woning 20	87952,52	457825,45	4,50	53,59	52,76	47,63	56,10
020-nw_C	Woning 20	87952,52	457825,45	7,50	53,93	53,10	47,97	56,44
020-zo_A	Woning 20	87961,63	457817,30	1,50	38,72	37,89	32,82	41,25
020-zo_B	Woning 20	87961,63	457817,30	4,50	36,97	36,14	31,07	39,50
020-zo_C	Woning 20	87961,63	457817,30	7,50	36,76	35,92	30,85	39,29
020-zw_A	Woning 20	87954,48	457819,31	1,50	47,42	46,59	41,45	49,92
020-zw_B	Woning 20	87954,48	457819,31	4,50	50,19	49,34	44,23	52,69
020-zw_C	Woning 20	87954,48	457819,31	7,50	50,71	49,86	44,75	53,21
021-no_A	Woning 21	87941,47	457820,82	1,50	47,38	46,57	41,44	49,90
021-no_B	Woning 21	87941,47	457820,82	4,50	51,66	50,84	45,70	54,17
021-no_C	Woning 21	87941,47	457820,82	7,50	51,94	51,13	45,99	54,45
021-nw_A	Woning 21	87935,08	457819,36	1,50	52,04	51,18	46,08	54,54
021-nw_B	Woning 21	87935,08	457819,36	4,50	53,57	52,74	47,60	56,07
021-nw_C	Woning 21	87935,08	457819,36	7,50	53,89	53,06	47,93	56,40
021-zo_A	Woning 21	87942,73	457814,76	1,50	38,04	37,21	32,13	40,57
021-zo_B	Woning 21	87942,73	457814,76	4,50	38,22	37,38	32,30	40,74
021-zo_C	Woning 21	87942,73	457814,76	7,50	38,95	38,10	33,02	41,46
021-zw_A	Woning 21	87936,79	457814,37	1,50	50,30	49,43	44,34	52,80
021-zw_B	Woning 21	87936,79	457814,37	4,50	50,81	49,94	44,85	53,31
021-zw_C	Woning 21	87936,79	457814,37	7,50	51,15	50,29	45,19	53,65
022-no_A	Woning 22	87952,24	457803,40	1,50	44,31	43,48	38,38	46,83
022-no_B	Woning 22	87952,24	457803,40	4,50	46,89	46,08	40,95	49,41
022-no_C	Woning 22	87952,24	457803,40	7,50	47,54	46,73	41,59	50,05
022-nw_A	Woning 22	87946,38	457804,01	1,50	49,15	48,29	43,17	51,64
022-nw_B	Woning 22	87946,38	457804,01	4,50	50,43	49,58	44,45	52,92
022-nw_C	Woning 22	87946,38	457804,01	7,50	50,98	50,13	45,00	53,47
022-zo_A	Woning 22	87956,22	457796,55	1,50	38,60	37,77	32,70	41,13
022-zo_B	Woning 22	87956,22	457796,55	4,50	37,16	36,34	31,25	39,69
022-zo_C	Woning 22	87956,22	457796,55	7,50	37,63	36,78	31,70	40,14
022-zw_A	Woning 22	87949,19	457798,06	1,50	45,86	45,02	39,88	48,35
022-zw_B	Woning 22	87949,19	457798,06	4,50	47,43	46,56	41,46	49,92
022-zw_C	Woning 22	87949,19	457798,06	7,50	48,07	47,20	42,10	50,56
023-no_A	Woning 23	87978,22	457765,40	1,50	45,63	44,78	39,67	48,13
023-no_B	Woning 23	87978,22	457765,40	4,50	47,08	46,25	41,10	49,58
023-no_C	Woning 23	87978,22	457765,40	7,50	48,76	47,94	42,79	51,26
023-nw_A	Woning 23	87972,20	457763,79	1,50	47,22	46,37	41,24	49,71
023-nw_B	Woning 23	87972,20	457763,79	4,50	48,78	47,94	42,79	51,27
023-nw_C	Woning 23	87972,20	457763,79	7,50	50,19	49,36	44,21	52,69
023-zo_A	Woning 23	87978,86	457759,52	1,50	39,92	39,08	34,03	42,46
023-zo_B	Woning 23	87978,86	457759,52	4,50	38,84	38,00	32,94	41,37
023-zo_C	Woning 23	87978,86	457759,52	7,50	38,32	37,47	32,40	40,84
023-zw_A	Woning 23	87973,90	457758,18	1,50	41,00	40,13	35,08	43,51
023-zw_B	Woning 23	87973,90	457758,18	4,50	45,97	45,09	40,02	48,47
023-zw_C	Woning 23	87973,90	457758,18	7,50	46,80	45,92	40,85	49,30
024-no_A	Woning 24	87989,28	457743,91	1,50	41,73	40,90	35,80	44,25
024-no_B	Woning 24	87989,28	457743,91	4,50	42,72	41,90	36,76	45,23
024-no_C	Woning 24	87989,28	457743,91	7,50	46,77	45,95	40,81	49,28
024-nw_A	Woning 24	87978,92	457743,42	1,50	43,22	42,38	37,29	45,74
024-nw_B	Woning 24	87978,92	457743,42	4,50	48,63	47,79	42,65	51,12
024-nw_C	Woning 24	87978,92	457743,42	7,50	49,64	48,81	43,67	52,14
024-zo_A	Woning 24	87989,67	457735,47	1,50	39,36	38,53	33,48	41,90
024-zo_B	Woning 24	87989,67	457735,47	4,50	36,70	35,88	30,81	39,24
024-zo_C	Woning 24	87989,67	457735,47	7,50	31,08	30,26	25,14	33,60
024-zw_A	Woning 24	87980,90	457734,75	1,50	42,99	42,16	37,00	45,48
024-zw_B	Woning 24	87980,90	457734,75	4,50	43,53	42,69	37,57	46,03
024-zw_C	Woning 24	87980,90	457734,75	7,50	44,31	43,46	38,35	46,81

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



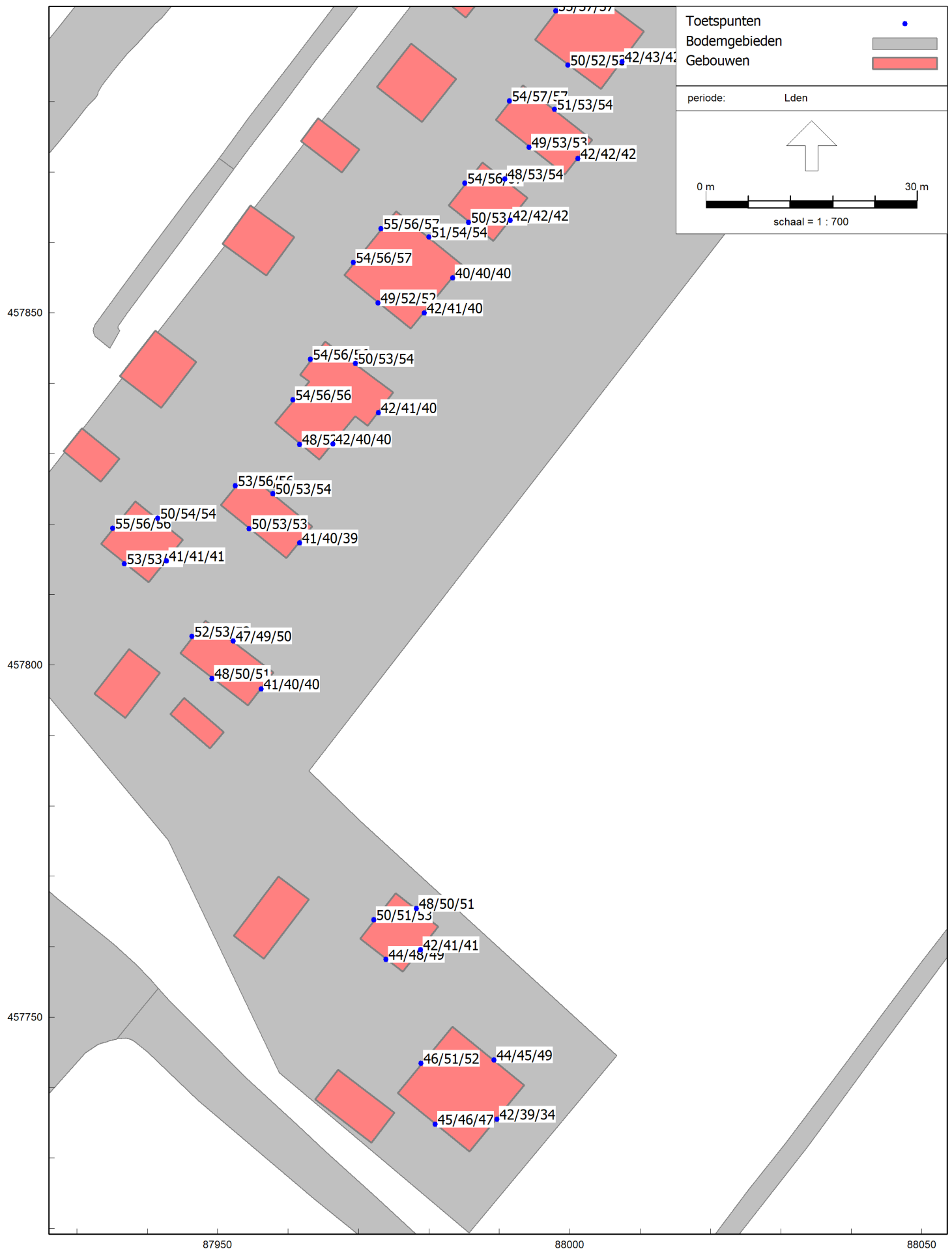
RMG-2012, railverkeer, [22-09049 Plan Noorthey - 22-09049 RL Noorthey] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouders: Alcedo

Figuur 2a - Geluidsbelasting vanwege railverkeer op beoordelingspunten 01 -05



RMG-2012, railverkeer, [22-09049 Plan Noorthey - 22-09049 RL Noorthey] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouders: Alcedo

Figuur 2b - Geluidsbelasting vanwege railverkeer op beoordelingspunten 06-17



RMG-2012, railverkeer, [22-09049 Plan Noorthey - 22-09049 RL Noorthey] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouders: Alcedo

Figuur 2c - Geluidsbelasting vanwege railverkeer op beoordelingspunten 14-24

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.