

HERONTWIKKELING ERF IJSSELDIJK 95 WELSUM

Akoestisch onderzoek wegverkeersgeluid

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

WONINGSPLITSING RAALTERWEG 89 TE WESEPE

Akoestisch onderzoek wegverkeersgeluid

Rapportnummer: 20-07742.R01.V01
Status: Definitief
Datum: 13 mei 2020

In opdracht van: Eelerwoude
Mossendamsdwarsweg 3
7472 DB Goor
Contactpersoon: De heer M. Elshof

Uitgevoerd door: Alcedo B.V.
Postbus 140 7450 AC Holten
Ondernemersweg 3 7451 PK Holten
Contactpersoon: De heer ing. P. Colijn
Telefoon: 085 – 822 99 00
Internet: www.alcedo.nl
E-mail: Peter.colijn@alcedo.nl



INHOUD

1	INLEIDING	3
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	Zones langs wegen	4
2.2	Grenswaarden wegverkeerslawaaï	4
2.3	Stiller verkeer in de toekomst	5
2.4	Geluidsbeleid gemeente Olst-Wijhe	5
3	WEGVERKEERSLAWAAI	6
3.1	Verkeersgegevens	6
3.2	Rekenmodel	6
3.3	Rekenresultaten	7
4	HOGERE WAARDEN EN CUMULATIE	8
4.1	Afweging maatregelen	8
4.2	Beoordeling met maatregelen aanpassing wegdekverharding	8
4.3	Hogere grenswaarde	8
4.4	Cumulatie	9
5	CONCLUSIE	10

Bijlagen

- Bijlage 1 Figuren
- Bijlage 2 Invoergegevens
- Bijlage 3 Rekenresultaten



1 INLEIDING

In opdracht van Eelerwoude heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een te herontwikkeling van het erf aan IJsseldijk 95 te Welsum. Het plangebied is weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 1 Situering plangebied met de te splitsen en nieuwe woningen

Op het erf wordt de historische woonboerderij heropgericht en in twee wooneenheden gesplitst (vervangende nieuwbouw).

De aanwezige landschap ontsierende bedrijfsgebouwen worden gesloopt en ter compensatie worden twee nieuwe woningen (met bijgebouw) gerealiseerd.

In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawaai van de IJsseldijk.

Uitgangspunten voor het geluidsonderzoek zijn de landschappelijke inrichting van Eelerwoude en de door de omgevingsdienst aangeleverde verkeergegevens. In bijlage 1 worden de landschappelijke inrichting en figuren uit het rekenmodel met daarop de ligging van de wegen, gehanteerde gebouwhoogtes en bodemgebieden weergegeven.



2 WETTELIJK KADER

2.1 Zones langs wegen

Volgens de Wet geluidhinder (Wgh) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een aandachtsgebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is.

De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). In tabel 1 worden de zonebreedten weergegeven voor zover ze in dit onderzoek aan de orde zijn.

Tabel 1 Zonebreedten

Weg(en)	Situatie	Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]
Isseldijk	buitenstedelijk	1 of 2	250

2.2 Grenswaarden wegverkeerslawaai

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

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting vanwege wegverkeer bedraagt 48 dB (per weg afzonderlijk beschouwd indien er sprake is van meerdere wegen). Indien de geluidsbelasting hoger is, kan door burgemeester en wethouders een hogere waarde worden vastgesteld. Aan deze hogere waarde is echter een plafond verbonden.

De hoogte van dit plafond is afhankelijk van de situatie waarin zich de geluidsgevoelige bestemming bevindt.

Voor **vervangende nieuwbouw** gelden de aanvullende eisen dat vervanging niet zal leiden tot een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur óf een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen. Het plan voldoet aan deze uitgangspunten daar de te slopen woning wordt vervangen door een nieuwe. Ook het aantal gehinderden zal met dit nieuwe plan niet toenemen.

In tabel 2 zijn de grenswaarden uit de Wet geluidhinder weergegeven.

Tabel 2 Grenswaarden uit de Wet geluidhinder

Bestemming	Grenswaarden Wgh	
	Voorkeursgrenswaarde	Ten hoogste toelaatbare waarde
Woning buitenstedelijk gebied	48 dB	53 dB
Woning buitenstedelijk gebied Vervangende nieuwbouw	48 dB	58 dB

De hogere waarde 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.

Als blijkt dat een hogere waarde moet worden vastgesteld, dient ook te worden bepaald hoe hoog de cumulatieve geluidsbelasting is. De cumulatieve geluidsbelasting is de totale geluidsbelasting vanwege alle geluidsbronnen volgens de Wet geluidhinder. De hogere waarde kan alleen worden vastgesteld als de cumulatie niet leidt tot een onaanvaardbare cumulatieve geluidsbelasting.

2.3 Stiller verkeer in de toekomst

De Wet geluidhinder gaat ervan uit dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen. Bij de beoordeling van de geluidssituatie mag daarmee, volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder, rekening worden gehouden. Daarom worden de berekende geluidsbelastingen vanwege wegverkeer gereduceerd met 2 tot en met 4 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/h en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/h.

2.4 Geluidsbeleid gemeente Olst-Wijhe

De gemeente Olst-Wijhe heeft geen aanvullend geluidsbeleid opgesteld.



3

WEGVERKEERSLAWAAI

3.1 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de IJsseldijk zijn afkomstig van de omgevingsdienst en betreft een prognose voor 2030. De maximaal toelaatbare rijnsnelheid voor de IJsseldijk is 60 km/uur. De wegdekverharding bestaat uit DAB (referentieverharding).

De gehanteerde etmaalintensiteit, dag-, avond- en nachtuurintensiteiten voor de betreffende wegen worden weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 3 Verkeersgegevens prognosejaar 2030

Straatnaam	Etmaal intensiteit [mvt/etm]	Periode	Uurintensiteit [%]	Lichte motorvoertuigen [%]	Middelzware motorvoertuigen [%]	Zware motorvoertuigen [%]
IJsseldijk	4.700	Dag	6,73	84,95	7,73	7,31
		Avond	3,32	87,85	6,24	5,91
		Nacht	0,75	86,09	5,69	8,23

3.2 Rekenmodel

Voor de bepaling van de geluidscontouren is een rekenmodel opgesteld volgens de standaard rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In dit driedimensionale model zijn onder andere wegen, verharde bodemvlakken, 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, helling- en kruispuntcorrecties. In het model zijn gebieden met verharding opgenomen voor de wegen en wateroppervlakten is een bodemfactor 0,0 gehanteerd. Waar geen verharding is opgenomen wordt verondersteld dat de bodem absorberend is.

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

In het bestemmingsplan zijn 3 bouwlagen mogelijk. Echter het ontwerp voorziet erin dat de geluidsgevoelige ruimten (verblijfsruimten) op de 1^{ste} en 2^{de} bouwlaag bevinden. De eventuele 3^{de} bouwlaag zal als zolder (onbenoemde ruimte) worden ingericht. De rekenhoogte bedraagt derhalve 1,5 en 4,5 meter.

De invoergegevens en rekenresultaten zijn in bijlage 2 opgenomen. Ook is de gecumuleerde geluidsbelasting exclusief correctie conform artikel 110g Wgh weergegeven.

3.3

Rekenresultaten

In de volgende tabel worden de geluidsbelastingen voor de woningen incl. art. 110g Wgh gepresenteerd.

Tabel 4 Berekeningsresultaten vanwege de IJsseldijk

Punt	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidsbelasting L _{den} [dB] Incl. cor. art. 110g Wgh
Nieuwe woonbestemming zuid			
001-01_A	Nieuwe woning, zuid, VG	1,50	51
001-01_B	Nieuwe woning, zuid, VG	4,50	53
001-02_A	Nieuwe woning, zuid, LZG	1,50	47
001-02_B	Nieuwe woning, zuid, LZG	4,50	49
001-03_A	Nieuwe woning, zuid, RZG	1,50	47
001-03_B	Nieuwe woning, zuid, RZG	4,50	48
001-04_A	Nieuwe woning, zuid, AG	1,50	17
001-04_B	Nieuwe woning, zuid, AG	4,50	20
Vervangende nieuwbouw			
002-01_A	Heropgerichte boerderij, woningsplitsing, VG	1,50	53
002-01_B	Heropgerichte boerderij, woningsplitsing, VG	4,50	54
002-02_A	Heropgerichte boerderij, woningsplitsing, LZG	1,50	50
002-02_B	Heropgerichte boerderij, woningsplitsing, LZG	4,50	51
002-03_A	Heropgerichte boerderij, woningsplitsing, RZG	1,50	48
002-03_B	Heropgerichte boerderij, woningsplitsing, RZG	4,50	50
002-04_A	Heropgerichte boerderij, woningsplitsing, AG	1,50	38
002-04_B	Heropgerichte boerderij, woningsplitsing, AG	4,50	27
Nieuwe woonbestemming noord			
003-01_A	Nieuwe woning 2, noord, VG	1,50	50
003-01_B	Nieuwe woning 2, noord, VG	4,50	52
003-02_A	Nieuwe woning 2, noord, LZG	1,50	47
003-02_B	Nieuwe woning 2, noord, LZG	4,50	49
003-03_A	Nieuwe woning 2, noord, RZG	1,50	45
003-03_B	Nieuwe woning 2, noord, RZG	4,50	46
003-04_A	Nieuwe woning 2, noord, AG	1,50	22
003-04_B	Nieuwe woning 2, noord, AG	4,50	24

Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidsbelastingen inclusief correctie conform artikel 110g Wgh voor de 2 nieuwe woningen maximaal 53 dB en voor de te splitsen woning maximaal 54 dB bedraagt.

Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. De maximaal toelaatbare geluidsbelasting van 53 dB voor de nieuwe woningen en de 58 dB voor de vervangende nieuwbouw wordt niet overschreden.

4 HOGERE WAARDEN EN CUMULATIE

4.1 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 wegverkeerslawaai vanwege de IJsseldijk kan gedacht worden aan verbetering van het wegdektype en/of het toepassen van schermen. Dit is nader beschouwd onder punt 4.2.

Het plaatsen van een geluidsscherm of wal langs de weg zijn in voorliggende situatie gezien het landschappelijk karakter van de omgeving niet wenselijk en gezien de nabijgelegen op en afritten van de woningen niet haalbaar.

4.2 Beoordeling met maatregelen aanpassing wegdekverharding

Onderzocht is of een stiller wegdek op de IJsseldijk de geluidsbelasting terugbrengt tot de voorkeurswaarden. Een proefberekening wees uit dat wanneer het wegdek van de IJsseldijk over een lengte van circa 380 meter wordt vervangen door een enkellaags ZOAB of een dunne deklaag A of B de geluidsbelasting bij 60 km/uur, op de gevel van de woningen met slechts 2 dB zal afnemen. Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidsbelasting met de maatregel ten hoogste 52 dB zal gaan bedragen.

Vanwege de kleinschalige omvang van het plan stuit het vervangen van het wegdek zeer waarschijnlijk op bezwaren van financiële aard.

Verbetering van het wegdektype voor de 3 woningen wordt derhalve niet doelmatig geacht. Verder kan gesteld worden dat de initiatiefnemer heeft geen zeggenschap heeft over de weg.

4.3 Hogere grenswaarde

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

Geadviseerd wordt om burgemeester en wethouders te verzoeken een hogere grenswaarde vast te stellen, en wel:

- Voor de nieuwe woonbestemming, noord: 52 dB, voor wegverkeer van de IJsseldijk.
- Voor de vervangende nieuwbouw, gesplitste woning 54 dB, voor wegverkeer van de IJsseldijk.

- Voor de nieuwe woonbestemming, zuid: 53 dB, voor wegverkeer van de IJsseldijk.

4.4

Cumulatie

Er is in de voorliggende situatie sprake van relevante cumulatie ten gevolge van andere zoneringsplichtige geluidsbronnen.

De gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt ten hoogste L_{CUM} (exclusief aftrek 110g Wgh):

- Voor de nieuwe woonbestemming, noord: 57 dB, voor wegverkeer van de IJsseldijk.
- Voor de vervangende nieuwbouw, gesplitste woning 59 dB, voor wegverkeer van de IJsseldijk.
- Voor de nieuwe woonbestemming, zuid: 58 dB, voor wegverkeer van de IJsseldijk.

De gecumuleerde geluidsbelasting niet onaanvaardbaar hoog.

Voorwaarde voor het verlenen van een hoger waarde is dat de geluidwering van de gevel van de woning onderzocht dient te worden. Ten behoeve van de bepaling van de geluidswering van de gevel dient te worden gerekend met de cumulatieve geluidsbelasting.



5 CONCLUSIE

In opdracht van Eelerwoude heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een te herontwikkeling van het erf aan IJsseldijk 95 te Welsum.

Op het erf wordt de historische woonboerderij heropgericht en in twee wooneenheden gesplitst (vervangende nieuwbouw). De aanwezige landschap ontsierende bedrijfsgebouwen worden gesloopt en ter compensatie worden twee nieuwe woningen (met bijgebouw) gerealiseerd.

In dit onderzoek zijn de geluidsbelastingen gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawaai van de IJsseldijk.

Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidsbelastingen inclusief correctie conform artikel 110g Wgh voor de 2 nieuwe woningen maximaal 53 dB en voor de te splitsen woning maximaal 54 dB bedraagt.

Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. De maximaal toelaatbare geluidsbelasting van 53 dB voor de nieuwe woningen en de 58 dB voor de vervangende nieuwbouw wordt niet overschreden.

Gelet op de afweging zoals in hoofdstuk 4 gegeven wordt overwogen dat het treffen van verdere maatregelen aan de wegen zelf of in de vorm van een afscherming redelijkerwijs niet doelmatig is dan wel stuit op overwegende bezwaren als benoemd in de Wet geluidhinder. Daarmee resteert het vaststellen van hogere waarden en het zorgen voor voldoende geluidswering zodat in de woningen sprake is van een aanvaardbaar binnenniveau (conform het Bouwbesluit).

Geadviseerd wordt om burgemeester en wethouders te verzoeken een hogere grenswaarde vast te stellen, en wel:

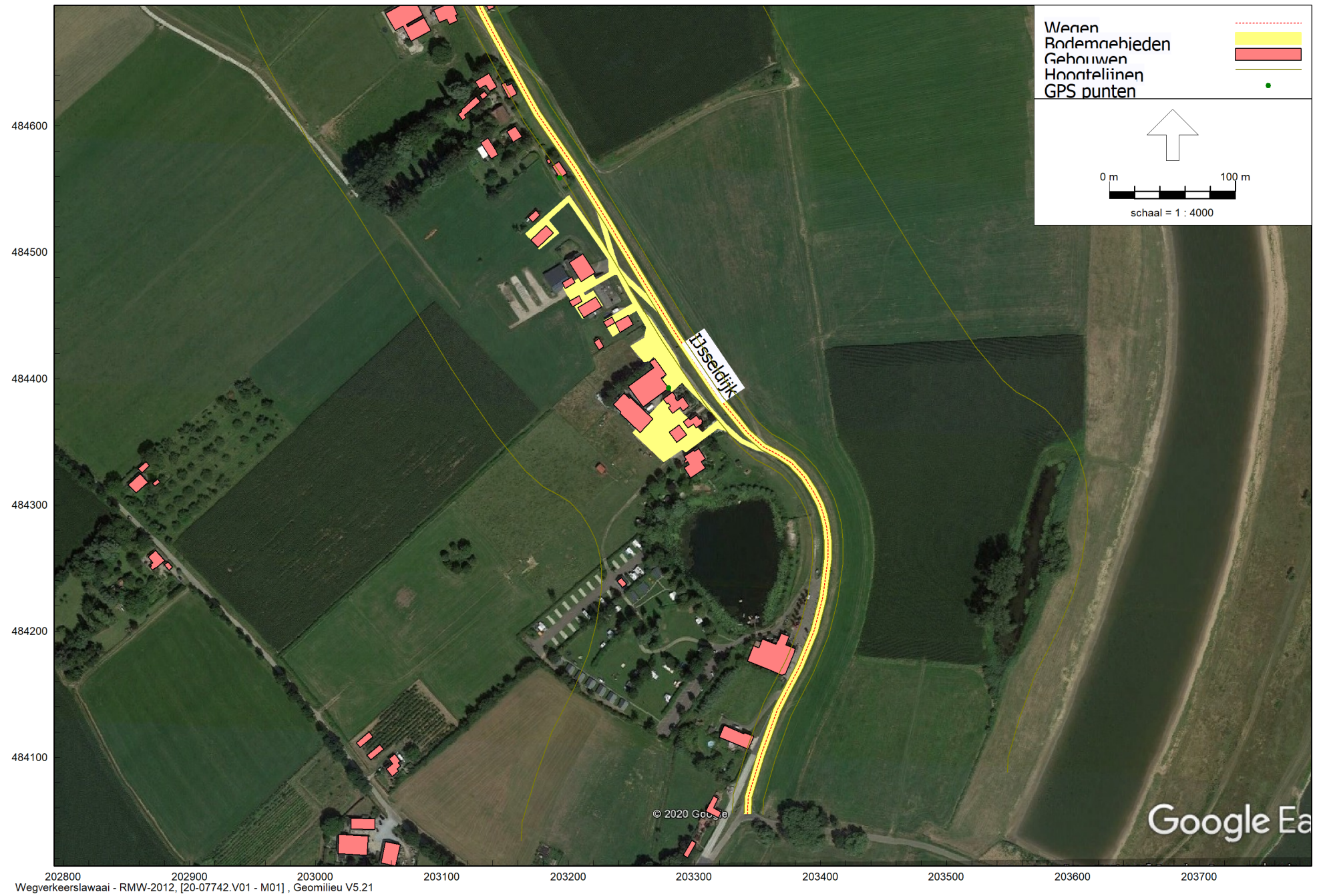
- Voor de nieuwe woonbestemming, noord: 52 dB, voor wegverkeer van de IJsseldijk.
- Voor de vervangende nieuwbouw, gesplitste woning 54 dB, voor wegverkeer van de IJsseldijk.
- Voor de nieuwe woonbestemming, zuid: 53 dB, voor wegverkeer van de IJsseldijk.



BIJLAGE 1 FIGUREN

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.



Bijlage 1: Figuren





BIJLAGE 2

INVOERGEGEVENS

ALCEDO 

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Projectnummer: 1773ESUITE213512020
 Datum: 11-5-2020
 Peiljaar verkeerscijfers: 2030

Weg	snelheid	wegdek	verdeling											Etmaal intensiteit (2030)	
			%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)		%ZV(N)
IJsseldijk (ter hoogte van IJsseldijk 95 te Welsum	60	Referentiewegdek	6,73	3,32	0,75	84,95	87,85	86,09	7,73	6,24	5,69	7,31	5,91	8,23	4700

Bijlage 2: invoergegevens rekenmodel

Model: M01
20-07742.V01 - 20-07742
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
001	IJsseldijk	W0	Referentiewegdek	60	60	60	4700,00	6,73	3,32	0,75

Bijlage 2: invoergegevens rekenmodel

Model: M01
20-07742.V01 - 20-07742
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Groep
001	84,95	87,85	86,09	7,73	6,24	5,69	7,31	5,91	8,23	IJsseldijk

Bijlage 2: invoergegevens rekenmodel

Model: M01
20-07742.V01 - 20-07742
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
001-01	nieuwe woning, zuid, VG	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
001-02	nieuwe woning, zuid, LZG	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
001-03	nieuwe woning, zuid, RZG	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
001-04	nieuwe woning, zuid, AG	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
002-01	heropgerichte boerderij, woningsplitsing, VG	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
002-02	heropgerichte boerderij, woningsplitsing, LZG	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
002-03	heropgerichte boerderij, woningsplitsing, RZG	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
002-04	heropgerichte boerderij, woningsplitsing, AG	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
003-01	Nieuwe woning 2, noord, VG	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
003-02	Nieuwe woning 2, noord, LZG	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
003-03	Nieuwe woning 2, noord, RZG	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
003-04	Nieuwe woning 2, noord, AG	0,00	Relatief	1,50	4,50	--

Bijlage 2: invoergegevens rekenmodel

Model: M01
20-07742.V01 - 20-07742
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Hoogte D	Gevel
001-01	--	Ja
001-02	--	Ja
001-03	--	Ja
001-04	--	Ja
002-01	--	Ja
002-02	--	Ja
002-03	--	Ja
002-04	--	Ja
003-01	--	Ja
003-02	--	Ja
003-03	--	Ja
003-04	--	Ja

Bijlage 2: invoergegevens rekenmodel

Model: M01
20-07742.V01 - 20-07742
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
12	Harde bodem	0,00
11	Harde bodem	0,00
1	Harde bodem	0,00
2	Harde bodem	0,00
3	Harde bodem	0,00
4	Harde bodem	0,00
5	Harde bodem	0,00
6	Harde bodem	0,00
7	Harde bodem	0,00
8	Harde bodem	0,00
9	Harde bodem	0,00
10	Harde bodem	0,00
11	Harde bodem	0,00

Bijlage 2: invoergegevens rekenmodel

Model: M01
 20-07742.V01 - 20-07742
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Datum	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	202886,30	484250,94	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	202872,66	484315,01	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	202870,93	484254,24	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	202868,28	484330,99	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	202860,78	484324,68	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203055,18	484033,37	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203041,50	484037,80	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203303,54	484344,57	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203319,75	484116,18	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203159,53	484625,35	7,00	0,93	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203163,41	484591,45	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203133,25	484699,98	7,00	1,10	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203126,11	484635,26	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203072,68	484678,58	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203107,92	484698,29	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203184,91	484573,86	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203199,06	484562,31	7,00	0,74	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203174,26	484533,36	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203221,27	484483,75	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203234,60	484448,63	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203247,39	484450,03	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203321,49	484056,67	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203301,21	484032,21	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203220,26	484428,99	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203273,69	484400,36	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203275,42	484384,02	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203304,06	484367,84	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203130,54	484586,90	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203369,22	484165,29	7,00	0,43	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203281,98	484354,71	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203251,37	484383,34	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203055,64	484090,90	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203243,28	484234,61	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203126,10	484615,68	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203129,56	484624,06	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203047,03	484051,32	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203053,78	484106,46	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203035,23	484107,73	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203221,84	484464,55	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203208,41	484465,69	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203202,93	484480,57	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False
10:51, 13 mei 2020	Gebouwen	203182,56	484521,23	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False

Bijlage 2: invoergegevens rekenmodel

Model: M01
20-07742.V01 - 20-07742
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

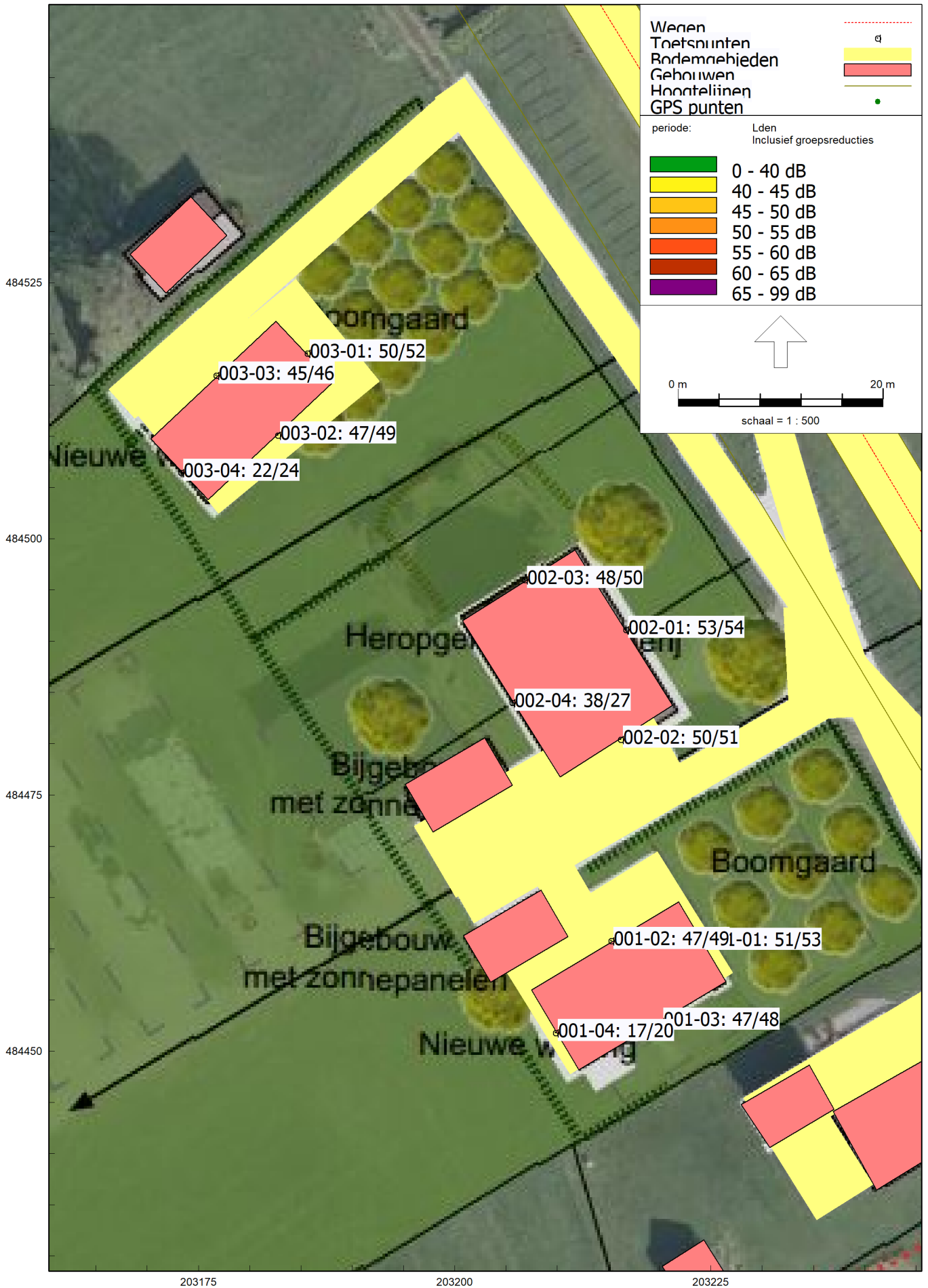
Naam	Omschr.	ISO_H
001	IJsseldijk -- 3,00m (Rechts)	1,50
001	IJsseldijk -- 3,00m (Links)	1,50
001	IJsseldijk -- 12,00m (Rechts)	0,00
001	IJsseldijk -- 12,00m (Links)	0,00
001	Hoogtelijn maaiveld	0,00
001	Hoogtelijn maaiveld	0,00

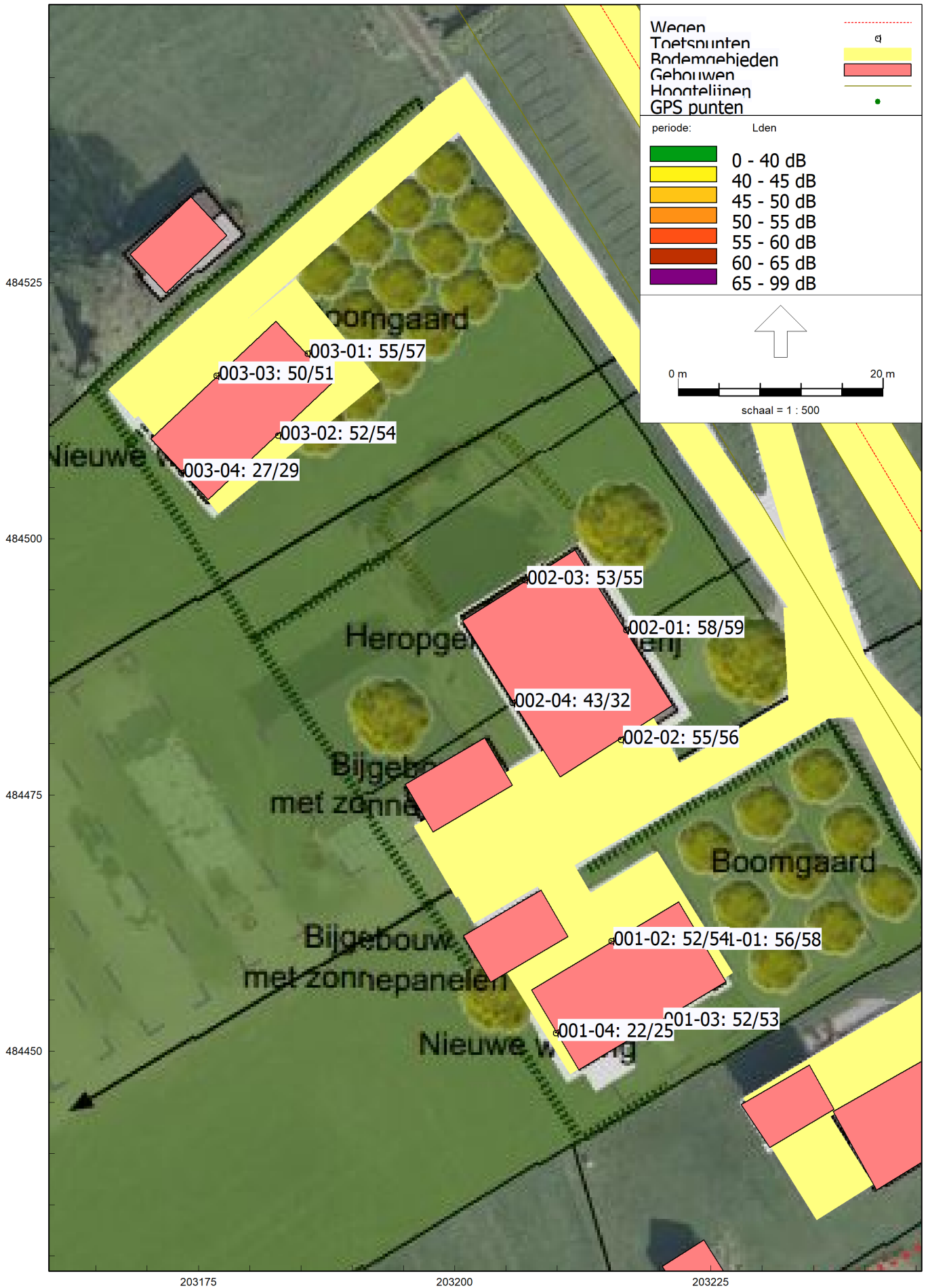
BIJLAGE 3

REKENRESULTATEN

ALCEDO 

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.





Bijlage 3: Rekenresultaten Lden (cumulatie, zonder aftrek)

Bijlage 3: Rekenresultaten

Lden inclusief 5 dB aftrek conform art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: M01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: IJsseldijk
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001-01_A	nieuwe woning, zuid, VG	1,50	50,75	47,45	41,24	51,24
001-01_B	nieuwe woning, zuid, VG	4,50	52,48	49,16	42,97	52,97
001-02_A	nieuwe woning, zuid, LZG	1,50	46,69	43,38	37,18	47,18
001-02_B	nieuwe woning, zuid, LZG	4,50	48,53	45,19	39,01	49,01
001-03_A	nieuwe woning, zuid, RZG	1,50	46,03	42,72	36,52	46,52
001-03_B	nieuwe woning, zuid, RZG	4,50	47,37	44,04	37,85	47,85
001-04_A	nieuwe woning, zuid, AG	1,50	16,97	13,59	7,46	17,44
001-04_B	nieuwe woning, zuid, AG	4,50	19,33	15,96	9,82	19,81
002-01_A	heropgerichte boerderij, woningsplitsing, VG	1,50	52,69	49,38	43,18	53,18
002-01_B	heropgerichte boerderij, woningsplitsing, VG	4,50	53,98	50,66	44,47	54,47
002-02_A	heropgerichte boerderij, woningsplitsing, LZG	1,50	49,17	45,86	39,66	49,66
002-02_B	heropgerichte boerderij, woningsplitsing, LZG	4,50	50,58	47,25	41,07	51,06
002-03_A	heropgerichte boerderij, woningsplitsing, RZG	1,50	47,88	44,58	38,38	48,37
002-03_B	heropgerichte boerderij, woningsplitsing, RZG	4,50	49,56	46,24	40,05	50,05
002-04_A	heropgerichte boerderij, woningsplitsing, AG	1,50	37,73	34,42	28,22	38,22
002-04_B	heropgerichte boerderij, woningsplitsing, AG	4,50	26,55	23,18	17,04	27,03
003-01_A	Nieuwe woning 2, noord, VG	1,50	49,69	46,39	40,18	50,18
003-01_B	Nieuwe woning 2, noord, VG	4,50	51,46	48,14	41,95	51,95
003-02_A	Nieuwe woning 2, noord, LZG	1,50	46,38	43,08	36,87	46,87
003-02_B	Nieuwe woning 2, noord, LZG	4,50	48,37	45,05	38,87	48,86
003-03_A	Nieuwe woning 2, noord, RZG	1,50	44,56	41,25	35,05	45,05
003-03_B	Nieuwe woning 2, noord, RZG	4,50	45,69	42,37	36,18	46,18
003-04_A	Nieuwe woning 2, noord, AG	1,50	21,90	18,56	12,39	22,38
003-04_B	Nieuwe woning 2, noord, AG	4,50	23,55	20,20	14,05	24,03

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3: Rekenresultaten gecumuleerde geluidsbelastingen

Rapport: Resultatentabel
 Model: M01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: IJsseldijk
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001-01_A	nieuwe woning, zuid, VG	1,50	55,75	52,45	46,24	56,24
001-01_B	nieuwe woning, zuid, VG	4,50	57,48	54,16	47,97	57,97
001-02_A	nieuwe woning, zuid, LZG	1,50	51,69	48,38	42,18	52,18
001-02_B	nieuwe woning, zuid, LZG	4,50	53,53	50,19	44,01	54,01
001-03_A	nieuwe woning, zuid, RZG	1,50	51,03	47,72	41,52	51,52
001-03_B	nieuwe woning, zuid, RZG	4,50	52,37	49,04	42,85	52,85
001-04_A	nieuwe woning, zuid, AG	1,50	21,97	18,59	12,46	22,44
001-04_B	nieuwe woning, zuid, AG	4,50	24,33	20,96	14,82	24,81
002-01_A	heropgerichte boerderij, woningsplitsing, VG	1,50	57,69	54,38	48,18	58,18
002-01_B	heropgerichte boerderij, woningsplitsing, VG	4,50	58,98	55,66	49,47	59,47
002-02_A	heropgerichte boerderij, woningsplitsing, LZG	1,50	54,17	50,86	44,66	54,66
002-02_B	heropgerichte boerderij, woningsplitsing, LZG	4,50	55,58	52,25	46,07	56,06
002-03_A	heropgerichte boerderij, woningsplitsing, RZG	1,50	52,88	49,58	43,38	53,37
002-03_B	heropgerichte boerderij, woningsplitsing, RZG	4,50	54,56	51,24	45,05	55,05
002-04_A	heropgerichte boerderij, woningsplitsing, AG	1,50	42,73	39,42	33,22	43,22
002-04_B	heropgerichte boerderij, woningsplitsing, AG	4,50	31,55	28,18	22,04	32,03
003-01_A	Nieuwe woning 2, noord, VG	1,50	54,69	51,39	45,18	55,18
003-01_B	Nieuwe woning 2, noord, VG	4,50	56,46	53,14	46,95	56,95
003-02_A	Nieuwe woning 2, noord, LZG	1,50	51,38	48,08	41,87	51,87
003-02_B	Nieuwe woning 2, noord, LZG	4,50	53,37	50,05	43,87	53,86
003-03_A	Nieuwe woning 2, noord, RZG	1,50	49,56	46,25	40,05	50,05
003-03_B	Nieuwe woning 2, noord, RZG	4,50	50,69	47,37	41,18	51,18
003-04_A	Nieuwe woning 2, noord, AG	1,50	26,90	23,56	17,39	27,38
003-04_B	Nieuwe woning 2, noord, AG	4,50	28,55	25,20	19,05	29,03

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

ALCEDO ;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.