

Onderwerp	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï, realisatie nieuwbouw woningen op diverse locaties aan de Kerkweg te Ouderkerk aan den IJssel
Datum	18 december 2012
Uitgevoerd door	ing. S. Haghighat
Kenmerk	2012273289

Inleiding

In opdracht van het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Ouderkerk is door het team Geluid, Lucht & Externe Veiligheid van de Omgevingsdienst Midden-Holland een akoestisch onderzoek verricht.

Aanleiding tot het onderzoek zijn de ingediende bouwplanen voor de nieuw te bouwen vrijstaande woningen aan de Kerkweg nabij 133, nabij 135c, tussen 139 en 139a, tussen 143 en 143a en op het perceel aan de Kerkweg 149 in Ouderkerk aan den IJssel. Doel van het akoestisch onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï op deze geprojecteerde woningen. De locaties van alle woningen zijn in figuur 1 weergegeven.



Figuur 1. plangebied

Alle woningen bestaan uit twee bouwlagen (1 bouwlaag afgedekt met een kap, waarbij op de 2^e bouwlaag slaapvertrekken zijn toegestaan). Deze bevinden zich binnen de geluidszones van diverse

Akoestisch onderzoek

wegen, te weten de Provincialeweg N475, Kerkweg, Zijdegeweg en Oudelandseweg. Aangezien bij de planontwikkeling gebruik wordt gemaakt van de wijzigingsbevoegdheid, is derhalve in het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek naar de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï ter hoogte van het plangebied noodzakelijk.

Wettelijk kader

Ter bepaling van de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï dient op grond van de artikelen 74 (lid 1) en 76 van de Wet geluidhinder (Wgh) iedere weg in beschouwing te worden genomen tenzij de weg binnen een woonerf gelegen is of voor de weg een maximum rijdsnelheid van 30 km/uur geldt. De te beschouwen wegen hebben een zone; een aandachtsgebied waarbinnen een akoestisch onderzoek dient plaats te vinden.

De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de definitie van het gebied (buitenstedelijk of binnenstedelijk). Een buitenstedelijk gebied is het gebied dat buiten de bebouwde kom is gelegen of het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend in de zone van een autoweg of autosnelweg. Het overige gebied is binnenstedelijk.

Op grond van artikel 82 van de Wet geluidhinder bedraagt de voorkeursgrenswaarde op de gevels van geluidsgevoelige bestemmingen 48 dB. Op grond van artikel 83 van de Wet geluidhinder kan een hogere waarde worden vastgesteld dan de in artikel 82 genoemde voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Voor buitenstedelijk gebied bedraagt deze waarde ten hoogste 53 dB (op grond van artikel 83 lid 1). Alvorens aan bovenstaande waarden wordt getoetst, mag op grond van artikel 110g Wgh jo artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 een factor van de berekende waarde worden afgetrokken: 2 dB voor wegen waarvan de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen.

Het vaststellen van een hogere waarde is alleen mogelijk als maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting tot 48 dB op de geluidsgevoelige bestemmingen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard stuiten (artikel 110a, vijfde lid van de Wet geluidhinder). Daarnaast heeft de gemeente een eigen beleid bij het vaststellen van een hogere waarde van hoger dan 53 dB ten gevolge van het wegverkeerslawaaï. De geluidsbelasting van tenminste één tot de desbetreffende woningen behorende buitenruimten mag niet meer dan 48 dB bedragen. Indien de geluidsbelasting van de buitenruimte niet tot 48 dB kan worden beperkt moet de buitenruimte afsluitbaar worden gemaakt.

Uitgangspunten

Binnen het aandachtsgebied zijn de Provincialeweg N475, Kerkweg, Zijdegeweg en Oudelandseweg gelegen. Deze wegen bestaan uit één of twee rijstroken en behoren in de zin van de Wgh tot het buitenstedelijk gebied. Hiervoor geldt een zone van 250 meter (art. 74 Wgh, lid 1b onder 1) aan weerszijden van deze wegen. De afstand vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook (art. 75 lid 1 Wgh) van de eerder genoemde wegen tot aan de te realiseren nieuwe woningen is minder dan 250 meter. De woningen bevinden zich derhalve binnen de zones van deze wegen. Hieronder zijn per bouwlocatie de relevante wegen aangegeven.

*Akoestisch onderzoek**Kerkweg nabij 133*

De relevante gezoneerde wegen voor de geprojecteerde woningen op dit perceel zijn de Provincialeweg (N475), de Kerkweg en de Zijdeweg.

Kerkweg nabij 135c, Kerkweg tussen 139 en 139a en Kerkweg tussen 143 en 143a

De relevante gezoneerde wegen voor de geprojecteerde woning op deze percelen zijn de Provincialeweg (N475) en de Kerkweg.

Kerkweg 149

De relevante gezoneerde wegen voor de geprojecteerde woning op dit perceel zijn de Provincialeweg (N475), de Kerkweg en de Oudelandseweg.

Ter bepaling van de geluidsbelasting ten gevolge van de bovengenoemde wegen is de Standaard Rekenmethode II gehanteerd van bijlage III behorende bij hoofdstuk 3 (Weg) van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Dit conform de artikelen 110d, 110e, 110f, eerste en tweede lid, 110g en artikel 110h Wgh. De berekeningen zijn uitgevoerd met rekenprogramma Geomilieu versie 2.12 van DGMR Raadgevende Ingenieurs BV.

Conform het gestelde in de bijlage van het Reken- en meetvoorschrift dient de geluidsbelasting geprognosticeerd te worden over een periode van 10 jaar. Voor het wegverkeerslawaai is dit gedaan door het hanteren van een prognose-etmaalintensiteit in het jaar 2022.

Voor de berekeningen van de geluidsbelasting ten gevolge van hierboven genoemde wegen is in opdracht van de gemeente Ouderkerk gebruik gemaakt van de weg- en de verkeersgegevens uit de Regionale Verkeersmilieukaart Midden-Holland (RVMH). De invoergegevens zijn in verkorte versie weergegeven in tabel 1. In bijlage I is een uitgebreide versie van de invoergegevens opgenomen.

Tabel 1: Verkeersgegevens van diverse gezoneerde wegen

Weg	Etmaalintensiteit in 2022 [mvt/etm]
Provincialeweg (N475) tussen Abelenlaan en Tiendweg West	2381
Provincialeweg (N475) tussen Tiendweg West en Provincialeweg N210	4128
Zijdeweg tussen Provincialeweg N475 en Kerkweg	2517
Kerkweg (tussen Geerlaan en Heemraadsweg)	2706
Kerkweg Tussen Heemraadsweg en Kerkweg 135c	203
Kerkweg Tussen Kerkweg 135c en Oudelandseweg	430
Kerkweg tussen Oudelandseweg en Provincialeweg (N475)	1291
Oudelandseweg	1284

Akoestisch onderzoek

Berekende geluidsbelasting

De woningen bestaan uit twee bouwlagen. Bij elke bouwlaag zijn daarvoor een aantal representatieve toetspunten (waarneempunten) geplaatst. Per weg is de geluidsbelasting ter plaatse van de gevel van elke bouwlaag berekend. In bijlage II is een overzicht weergegeven van de modellering van de woningen, de relevante wegen en de immissiepunten.

Voor Kerkweg, Zijdeweg en Oudelandseweg geldt een maximum snelheid van 60 km/uur. De geluidsbelasting t.g.v. deze wegen is berekend inclusief de aftrek van 5 dB conform artikel 110g (Wgh) jo artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Voor de Provincialeweg N475 geldt een maximum snelheid van 80 km/uur. De geluidsbelasting t.g.v. deze weg is berekend inclusief de aftrek van 2 dB conform artikel 110g (Wgh) jo artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

In de onderstaande tabellen zijn de berekeningsresultaten op het hoogst belaste punt en per weg weergegeven inclusief aftrek ex. artikel 110g Wgh jo artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In bijlage III zijn de gedetailleerde rekenresultaten op alle immissiepunten weergegeven.

Tabel 2. Berekende geluidsbelasting (in dB) woning Kerkweg nabij nr. 133 inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh jo artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Weg	Woning nabij Kerkweg 133	
	Hoogte immissiepunt	
	1,5 m	4,5 m
Provincialeweg (N475)	46	46
Kerkweg	45	46
Zijdeweg	42	44

Tabel 3. Berekende geluidsbelasting (in dB) woning Kerkweg nabij nr. 135c inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh jo artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Weg	Woning nabij Kerkweg 135c	
	Hoogte immissiepunt	
	1,5 m	4,5 m
Provincialeweg (N475)	47	48
Kerkweg	44	45

Tabel 4. Berekende geluidsbelasting (in dB) woning Kerkweg tussen 139 en 139a inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh jo artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Weg	Woning Kerkweg tussen 139 en 139a	
	Hoogte immissiepunt	
	1,5 m	4,5 m
Provincialeweg (N475)	48	48
Kerkweg	46	46

Akoestisch onderzoek

Tabel 5. Berekende geluidsbelasting (in dB) woning Kerkweg tussen 143 en 143a inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh jo artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Weg	Woning Kerkweg tussen 143 en 143a	
	Hoogte immissiepunt	
	1,5 m	4,5 m
Provincialeweg (N475)	48	48
Kerkweg	46	46

Tabel 6. Berekende geluidsbelasting (in dB) woning Kerkweg 149 inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh jo artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Weg	Woning Kerkweg 149	
	Hoogte immissiepunt	
	1,5 m	4,5 m
Provincialeweg (N475)	46	47
Kerkweg	42	43
Oudelandseweg	36	36

Tevens is in het kader van een goede ruimtelijke ordening de totale geluidsbelasting ten gevolge van alle relevante wegen op de gevels van woningen inzichtelijk gemaakt. De rekenresultaten zijn in bijlage IV van dit rapport opgenomen. De aftrek conform artikel 110g Wgh jo artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is hierbij niet in rekening gebracht.

Beoordeling rekenresultaten

In het kader van de Wet geluidhinder is in dit onderzoek de geluidsbelasting op de gevels van de nieuw te bouwen woningen ten gevolge van het wegverkeer berekend. De geluidsbelasting is berekend op 1,5 en 4,5 meter hoogte, zijnde de begane grond en de eerste verdieping. De rekenresultaten zijn getoetst aan de Wgh. Als voorkeursgrenswaarde geldt een geluidsnorm van 48 dB. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de grens van alle bouwvlakken op de betreffende percelen aan de Kerkweg wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï. Het volgen van een procedure hogere grenswaarde is niet noodzakelijk.

Conclusie

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï op de gevel van geplande woningen bedraagt maximaal 48 dB, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh jo artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. Vanuit de Wet geluidhinder bestaat er geen bezwaar tegen de bouw van deze woningen. Het volgen van een procedure hogere grenswaarde is niet noodzakelijk.

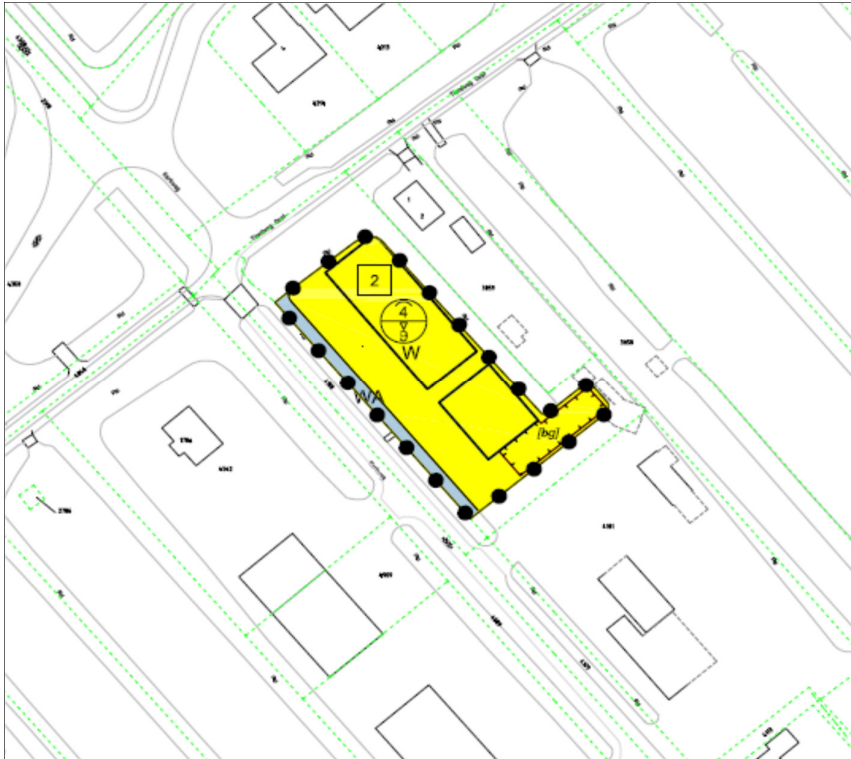
Bijlage I

Invoergegevens Geomilieu

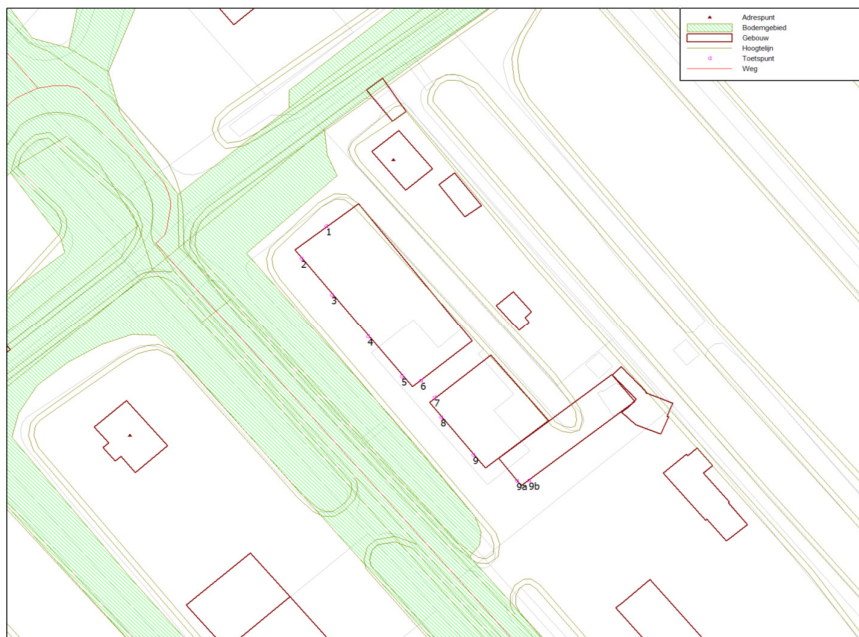
Weg	Etmaalintensiteit in 2022 [mvt/etmaal]	Periode	Uur- intensiteit	Categorie verdeling LMV/MMV/ZMV [%]	Snelheid [km/uur]	Type wegdek
Provincialeweg (N475) tussen Abelenlaan en Tiendweg West	2381	Dag	6,63	85,28 / 9,56 / 5,16	80	referentie
		Avond	3,11	93,93/ 3,94/ 2,13	80	referentie
		Nacht	1,00	84,52/ 10,05/ 5,42	80	referentie
Provincialeweg (N475) tussen Tiendweg West en Provincialeweg N210	4128	Dag	6,62	87,49 / 8,01/ 4,50	80	referentie
		Avond	3,16	94,92/ 3,26/ 1,83	80	referentie
		Nacht	1,00	86,83/ 8,43/ 4,74	80	referentie
Zijdeweg tussen Provincialeweg N475 en Kerkweg	2517	Dag	6,61	92,47/ 4,20/ 3,33	60	referentie
		Avond	3,81	96,92/ 1,72/ 1,36	60	referentie
		Nacht	0,68	93,08/ 3,86/ 3,06	60	referentie
Kerkweg tussen Geerlaan en Heemraadsweg	2706	Dag	6,99	94,10/ 3,45/ 2,45	60	referentie
		Avond	2,62	93,07/ 4,05/ 2,88	60	referentie
		Nacht	0,71	93,13/ 4,02/ 2,85	60	referentie
Kerkweg tussen Heemraadsweg en Kerkweg 135c	203	Dag	6,59	95,48 / 0,18/ 4,34	60	referentie
		Avond	3,87	98,19/ 0,07/ 1,74	60	referentie
		Nacht	0,68	95,87/ 0,16/ 3,97	60	referentie
Kerkweg tussen Kerkweg 135c en Oudelandseweg	430	Dag	6,61	93,55/ 2,54/ 3,91	60	referentie
		Avond	3,83	97,38/ 1,03/ 1,59	60	referentie
		Nacht	0,68	94,09/ 2,33/ 3,59	60	referentie
Kerkweg tussen Oudelandseweg en Provincialeweg (N475)	1291	Dag	6,58	96,81/ 1,62/ 1,57	60	referentie
		Avond	3,90	98,73/ 0,65/ 0,63	60	referentie
		Nacht	0,68	97,08/ 1,48/ 1,44	60	referentie
Oudelandseweg	1284	Dag	6,58	97,50/ 0,84/ 1,67	60	referentie
		Avond	3,91	99,01/ 0,33/ 0,66	60	referentie
		Nacht	0,68	97,71/ 0,76/ 1,52	60	referentie

Bijlage II

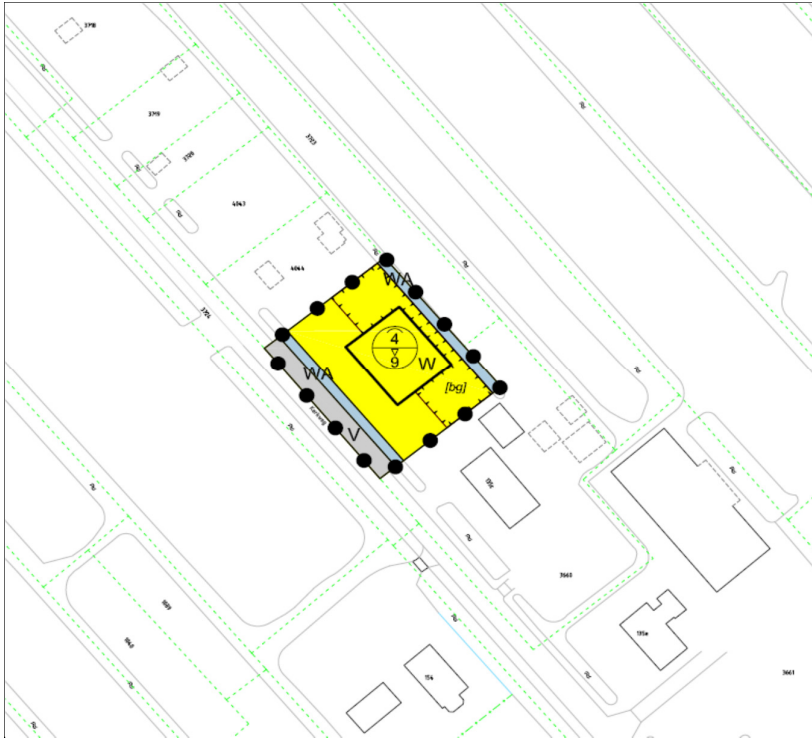
Figuren (niet op schaal)



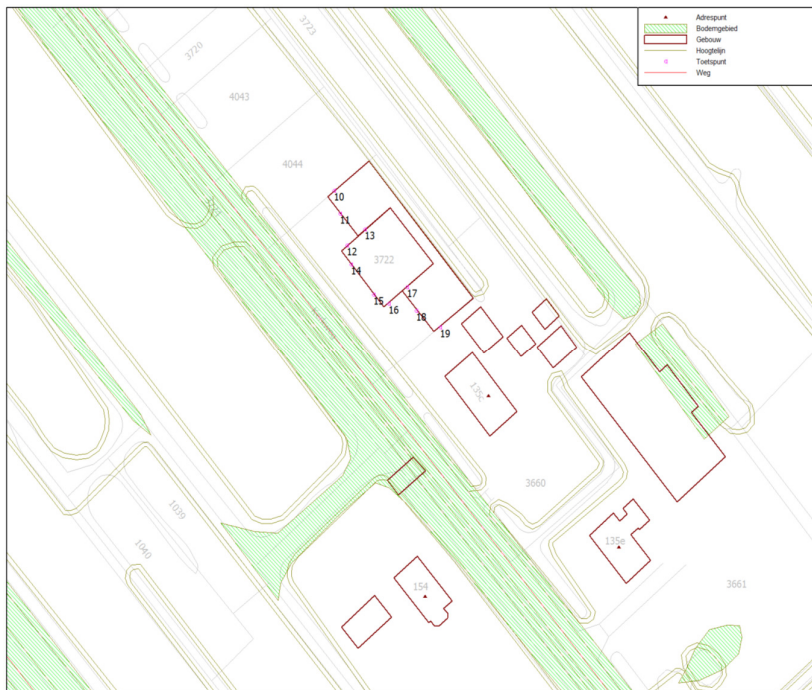
Figuur 1: situatie bouwvlak Kerkweg nabij nr. 133 volgens het bestemmingsplan



Figuur 2: overzicht rekenmodel bouwvlak Kerkweg nabij nr. 133

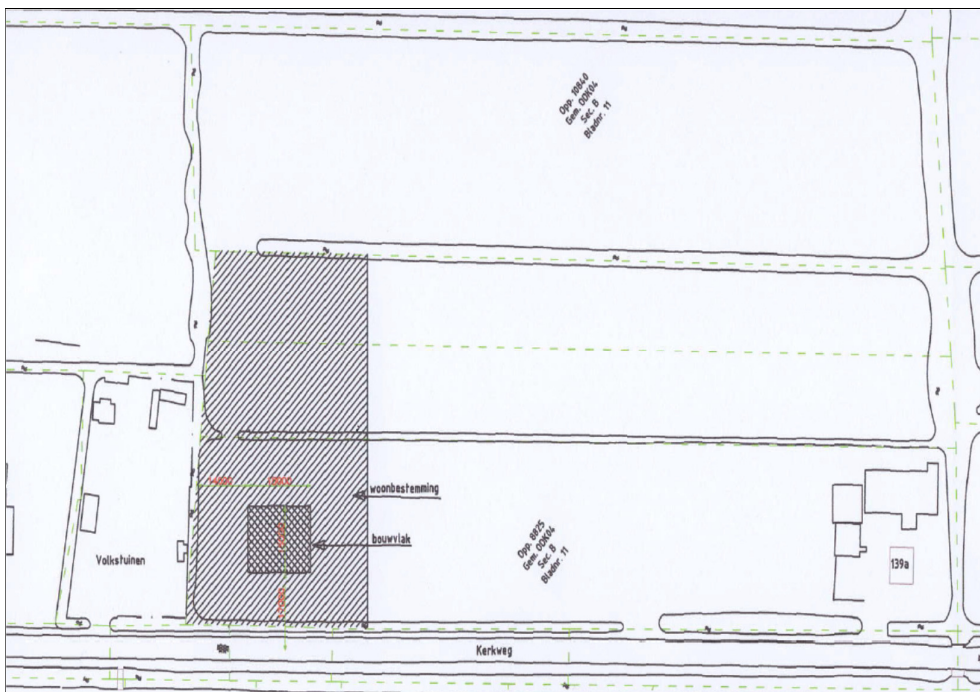


Figuur 3: situatie bouwvlak Kerkweg nabij nr. 135c volgens het bestemmingsplan

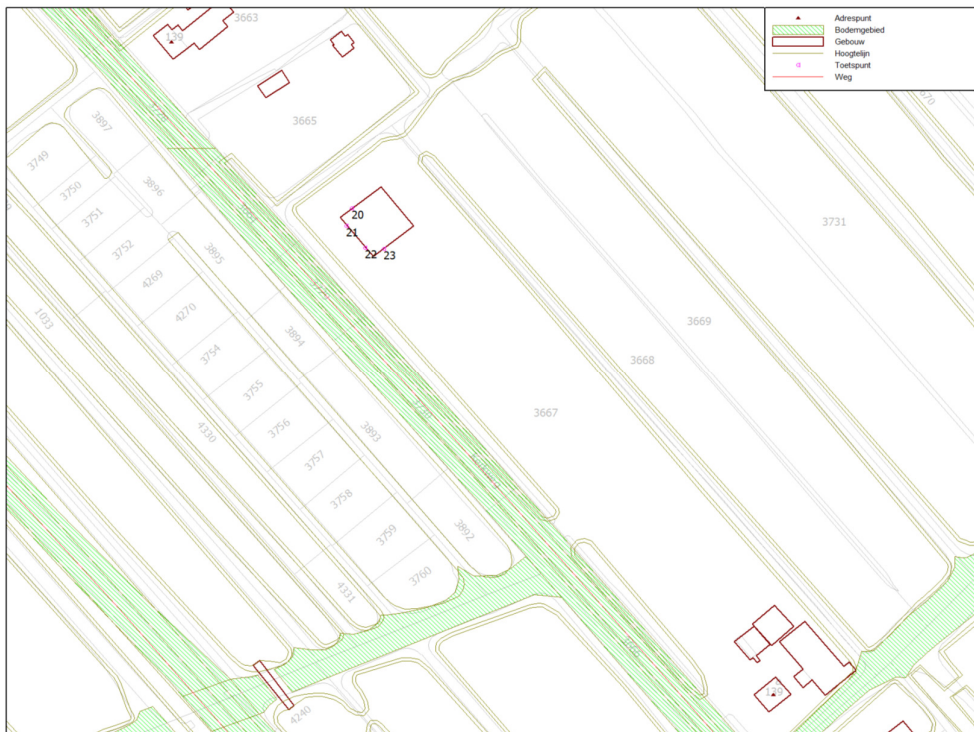


Figuur 4: overzicht rekenmodel bouwvlak Kerkweg nabij nr. 135c

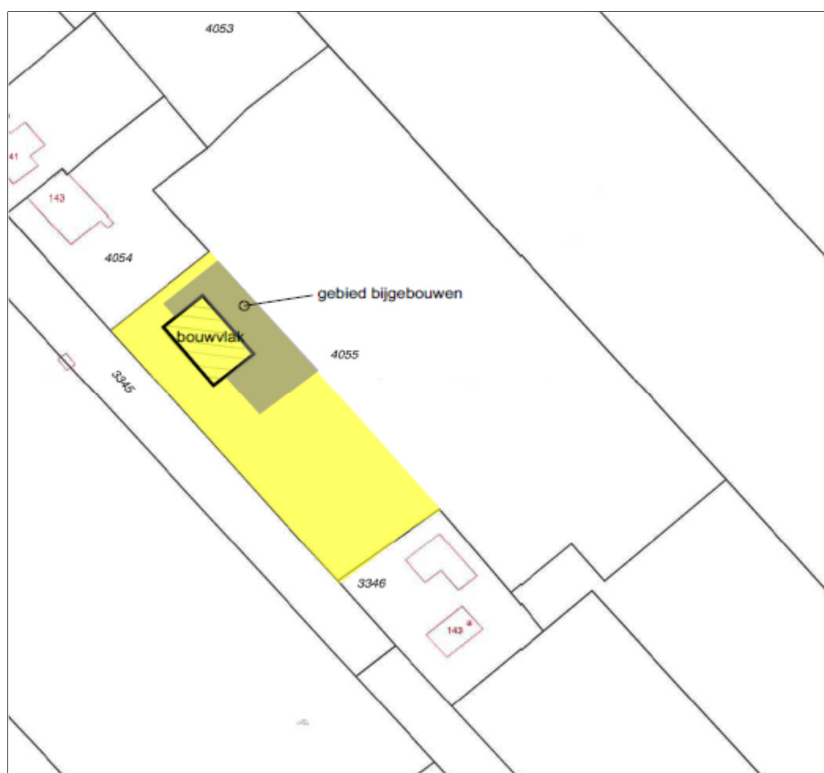
Akoestisch onderzoek



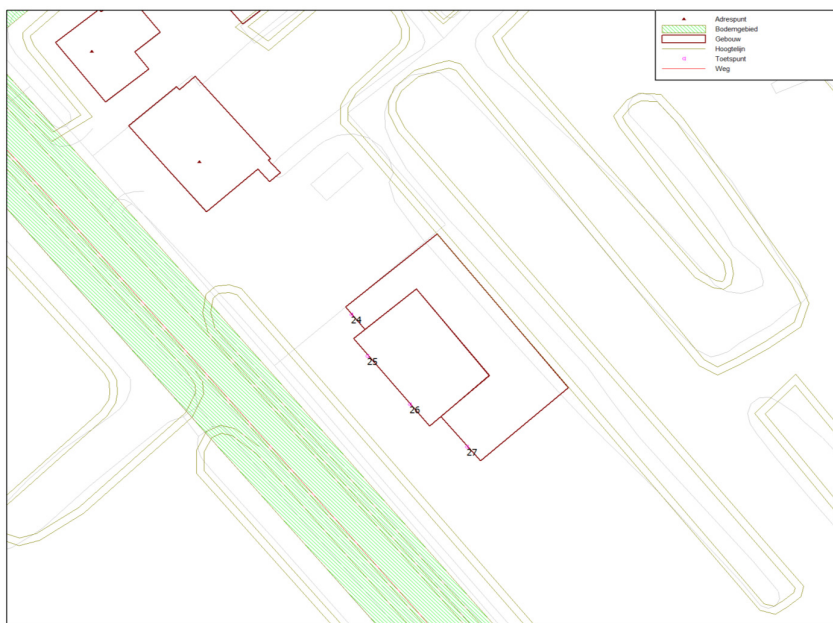
Figuur 5: situatie bouwvlak Kerkweg tussen nr. 139 en nr. 139a volgens het bestemmingsplan



Figuur 6: overzicht rekenmodel bouwvlak Kerkweg tussen nr. 139 en nr. 139a



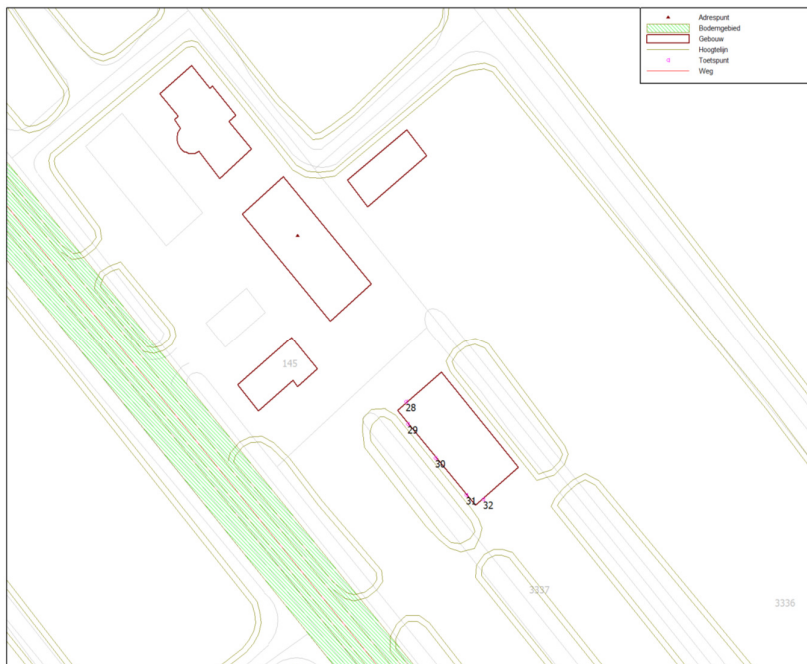
Figuur 7: situatie bouwvlak Kerkweg tussen nr. 143 en nr. 143a volgens het bestemmingsplan



Figuur 8: overzicht rekenmodel bouwvlak Kerkweg tussen nr. 143 en nr. 143a



Figuur 9: situatie bouwvlak Kerkweg nr. 149 volgens het bestemmingsplan



Figuur 10: overzicht rekenmodel bouwvlak Kerkweg nr. 149

Akoestisch onderzoek

Bijlage III

Rekenresultaten geluidsbelasting per weg (incl. aftrek art. 110g Wgh) op immissiepunten zoals deze zijn weergegeven in de figuren 2, 4, 6, 8 en 10

Waarneem- punt	Omschrijving	Hoogte [m]	Provincialeweg (N475) [dB]	Kerkweg [dB]	Oudelandseweg [dB]	Zijdeweg [dB]
1	Nw-gevel bouwvlak-2 nabij Kerkweg 133	1,5	44	42	n.v.t.	42
	Nw-gevel bouwvlak-2 nabij Kerkweg 133	4,5	42	43	n.v.t.	44
2	Zw-gevel bouwvlak-2 nabij Kerkweg 133	1,5	46	45	n.v.t.	42
	Zw-gevel bouwvlak-2 nabij Kerkweg 133	4,5	46	46	n.v.t.	44
3	Zw-gevel bouwvlak-2 nabij Kerkweg 133	1,5	45	45	n.v.t.	42
	Zw-gevel bouwvlak-2 nabij Kerkweg 133	4,5	45	45	n.v.t.	43
4	Zw-gevel bouwvlak-2 nabij Kerkweg 133	1,5	44	44	n.v.t.	41
	Zw-gevel bouwvlak-2 nabij Kerkweg 133	4,5	45	45	n.v.t.	42
5	Zw-gevel bouwvlak-2 nabij Kerkweg 133	1,5	44	44	n.v.t.	39
	Zw-gevel bouwvlak-2 nabij Kerkweg 133	4,5	44	45	n.v.t.	40
6	Zo-gevel bouwvlak-2 nabij Kerkweg 133	1,5	39	40	n.v.t.	29
	Zo-gevel bouwvlak-2 nabij Kerkweg 133	4,5	40	40	n.v.t.	30
7	Nw-gevel bouwvlak-1 nabij Kerkweg 133	1,5	42	39	n.v.t.	36
	Nw-gevel bouwvlak-1 nabij Kerkweg 133	4,5	42	40	n.v.t.	38
8	Zw-gevel bouwvlak-1 nabij Kerkweg 133	1,5	44	44	n.v.t.	38
	Zw-gevel bouwvlak-1 nabij Kerkweg 133	4,5	44	45	n.v.t.	39
9	Zw-gevel bouwvlak-1 nabij Kerkweg 133	1,5	45	44	n.v.t.	37
	Zw-gevel bouwvlak-1 nabij Kerkweg 133	4,5	45	45	n.v.t.	38
9a	Zw-gevel bijgebouw Kerkweg nabij nr. 133	1,5	45	42	n.v.t.	33
9b	Zo-gevel bijgebouw Kerkweg nabij nr. 133	1,5	40	39	n.v.t.	26
10	Nw-gevel bijgebouw nabij Kerkweg 135C	1,5	44	38	n.v.t.	n.v.t.
11	Zw-gevel bijgebouw nabij Kerkweg 135C	1,5	47	42	n.v.t.	n.v.t.
12	Nw-gevel bouwvlak nabij Kerkweg 135C	1,5	47	42	n.v.t.	n.v.t.
	Nw-gevel bouwvlak nabij Kerkweg 135C	4,5	45	41	n.v.t.	n.v.t.
13	Nw-gevel bouwvlak nabij Kerkweg 135C	4,5	44	39	n.v.t.	n.v.t.
14	Zw-gevel bouwvlak nabij Kerkweg 135C	1,5	47	44	n.v.t.	n.v.t.
	Zw-gevel bouwvlak nabij Kerkweg 135C	4,5	48	45	n.v.t.	n.v.t.
15	Zw-gevel bouwvlak nabij Kerkweg 135C	1,5	47	44	n.v.t.	n.v.t.
	Zw-gevel bouwvlak nabij Kerkweg 135C	4,5	48	45	n.v.t.	n.v.t.
16	Zo-gevel bouwvlak nabij Kerkweg 135C	1,5	46	42	n.v.t.	n.v.t.
	Zo-gevel bouwvlak nabij Kerkweg 135C	4,5	45	42	n.v.t.	n.v.t.

Akoestisch onderzoek

Vervolg Bijlage III

Waarneem- punt	Omschrijving	Hoogte [m]	Provincialeweg (N475) [dB]	Kerkweg [dB]	Oudelandseweg [dB]	Zijdeweg [dB]
17	Zo-gevel bouwvlak nabij Kerkweg 135C	4,5	44	40	n.v.t.	n.v.t.
18	Zw-gevel bijgebouw nabij Kerkweg 135C	1,5	46	42	n.v.t.	n.v.t.
19	Zo-gevel bijgebouw nabij Kerkweg 135C	1,5	43	39	n.v.t.	n.v.t.
20	Nw-gevel bouwvlak Kerkweg tussen 139 en 139a	1,5	44	40	n.v.t.	n.v.t.
	Nw-gevel bouwvlak Kerkweg tussen 139 en 139a	4,5	44	42	n.v.t.	n.v.t.
21	Zw-gevel bouwvlak Kerkweg tussen 139 en 139a	1,5	48	45	n.v.t.	n.v.t.
	Zw-gevel bouwvlak Kerkweg tussen 139 en 139a	4,5	48	46	n.v.t.	n.v.t.
22	Zw-gevel bouwvlak Kerkweg tussen 139 en 139a	1,5	48	46	n.v.t.	n.v.t.
	Zw-gevel bouwvlak Kerkweg tussen 139 en 139a	4,5	48	46	n.v.t.	n.v.t.
23	Zo-gevel bouwvlak Kerkweg tussen 139 en 139a	1,5	45	41	n.v.t.	n.v.t.
	Zo-gevel bouwvlak Kerkweg tussen 139 en 139a	4,5	45	42	n.v.t.	n.v.t.
24	Zw-gevel bijgebouw Kerkweg tussen 143 en 143a	1,5	47	45	n.v.t.	n.v.t.
25	Zw-gevel bouwvlak Kerkweg tussen 143 en 143a	1,5	48	46	n.v.t.	n.v.t.
	Zw-gevel bouwvlak Kerkweg tussen 143 en 143a	4,5	48	46	n.v.t.	n.v.t.
26	Zw-gevel bouwvlak Kerkweg tussen 143 en 143a	1,5	48	46	n.v.t.	n.v.t.
	Zw-gevel bouwvlak Kerkweg tussen 143 en 143a	4,5	48	46	n.v.t.	n.v.t.
27	Zw-gevel bijgebouw Kerkweg tussen 143 en 143a	1,5	47	45	n.v.t.	n.v.t.
28	Nw-gevel bouwvlak Kerkweg 149	1,5	43	38	28	n.v.t.
	Nw-gevel bouwvlak Kerkweg 149	4,5	44	39	28	n.v.t.
29	Zw-gevel bouwvlak Kerkweg 149	1,5	46	42	28	n.v.t.
	Zw-gevel bouwvlak Kerkweg 149	4,5	47	43	29	n.v.t.
30	Zw-gevel bouwvlak Kerkweg 149	1,5	46	42	28	n.v.t.
	Zw-gevel bouwvlak Kerkweg 149	4,5	47	43	29	n.v.t.
31	Zw-gevel bouwvlak Kerkweg 149	1,5	46	42	29	n.v.t.
	Zw-gevel bouwvlak Kerkweg 149	4,5	47	43	30	n.v.t.
32	Zo-gevel bouwvlak Kerkweg 149	1,5	43	39	36	n.v.t.
	Zo-gevel bouwvlak Kerkweg 149	4,5	43	40	36	n.v.t.

Bijlage IV**(bepaling geluidswering gevel)****Rekenresultaten totale geluidsbelasting t.g.v. alle wegen excl. aftrek art. 110g Wgh**

Waarneempunt	Omschrijving	Hoogte [m]	Totale geluidsbelasting [dB]
1	Nw-gevel bouwvlak-2 nabij Kerkweg 133	1,5	52
	Nw-gevel bouwvlak-2 nabij Kerkweg 133	4,5	52
2	Zw-gevel bouwvlak-2 nabij Kerkweg 133	1,5	53
	Zw-gevel bouwvlak-2 nabij Kerkweg 133	4,5	54
3	Zw-gevel bouwvlak-2 nabij Kerkweg 133	1,5	53
	Zw-gevel bouwvlak-2 nabij Kerkweg 133	4,5	54
4	Zw-gevel bouwvlak-2 nabij Kerkweg 133	1,5	52
	Zw-gevel bouwvlak-2 nabij Kerkweg 133	4,5	53
5	Zw-gevel bouwvlak-2 nabij Kerkweg 133	1,5	52
	Zw-gevel bouwvlak-2 nabij Kerkweg 133	4,5	52
6	Zo-gevel bouwvlak-2 nabij Kerkweg 133	1,5	46
	Zo-gevel bouwvlak-2 nabij Kerkweg 133	4,5	47
7	Nw-gevel bouwvlak-1 nabij Kerkweg 133	1,5	48
	Nw-gevel bouwvlak-1 nabij Kerkweg 133	4,5	49
8	Zw-gevel bouwvlak-1 nabij Kerkweg 133	1,5	52
	Zw-gevel bouwvlak-1 nabij Kerkweg 133	4,5	52
9	Zw-gevel bouwvlak-1 nabij Kerkweg 133	1,5	52
	Zw-gevel bouwvlak-1 nabij Kerkweg 133	4,5	52
9a	Zw-gevel bijgebouw Kerkweg nabij nr. 133	1,5	50
9b	Zo-gevel bijgebouw Kerkweg nabij nr. 133	1,5	47
10	Nw-gevel bijgebouw nabij Kerkweg 135C	1,5	48
11	Zw-gevel bijgebouw nabij Kerkweg 135C	1,5	51
12	Nw-gevel bouwvlak nabij Kerkweg 135C	1,5	51
	Nw-gevel bouwvlak nabij Kerkweg 135C	4,5	49
13	Nw-gevel bouwvlak nabij Kerkweg 135C	4,5	48
14	Zw-gevel bouwvlak nabij Kerkweg 135C	1,5	52
	Zw-gevel bouwvlak nabij Kerkweg 135C	4,5	53
15	Zw-gevel bouwvlak nabij Kerkweg 135C	1,5	52
	Zw-gevel bouwvlak nabij Kerkweg 135C	4,5	53
16	Zo-gevel bouwvlak nabij Kerkweg 135C	1,5	51
	Zo-gevel bouwvlak nabij Kerkweg 135C	4,5	50

Akoestisch onderzoek

Vervolg Bijlage IV

Waarneempunt	Omschrijving	Hoogte [m]	Totale geluidsbelasting [dB]
17	Zo-gevel bouwvlak nabij Kerkweg 135C	4,5	49
18	Zw-gevel bijgebouw nabij Kerkweg 135C	1,5	51
19	Zo-gevel bijgebouw nabij Kerkweg 135C	1,5	48
20	Nw-gevel bouwvlak Kerkweg tussen 139 en 139a	1,5	49
	Nw-gevel bouwvlak Kerkweg tussen 139 en 139a	4,5	50
21	Zw-gevel bouwvlak Kerkweg tussen 139 en 139a	1,5	53
	Zw-gevel bouwvlak Kerkweg tussen 139 en 139a	4,5	53
22	Zw-gevel bouwvlak Kerkweg tussen 139 en 139a	1,5	53
	Zw-gevel bouwvlak Kerkweg tussen 139 en 139a	4,5	54
23	Zo-gevel bouwvlak Kerkweg tussen 139 en 139a	1,5	50
	Zo-gevel bouwvlak Kerkweg tussen 139 en 139a	4,5	50
24	Zw-gevel bijgebouw Kerkweg tussen 143 en 143a	1,5	52
25	Zw-gevel bouwvlak Kerkweg tussen 143 en 143a	1,5	53
	Zw-gevel bouwvlak Kerkweg tussen 143 en 143a	4,5	54
26	Zw-gevel bouwvlak Kerkweg tussen 143 en 143a	1,5	53
	Zw-gevel bouwvlak Kerkweg tussen 143 en 143a	4,5	54
27	Zw-gevel bijgebouw Kerkweg tussen 143 en 143a	1,5	53
28	Nw-gevel bouwvlak Kerkweg 149	1,5	47
	Nw-gevel bouwvlak Kerkweg 149	4,5	48
29	Zw-gevel bouwvlak Kerkweg 149	1,5	51
	Zw-gevel bouwvlak Kerkweg 149	4,5	52
30	Zw-gevel bouwvlak Kerkweg 149	1,5	51
	Zw-gevel bouwvlak Kerkweg 149	4,5	52
31	Zw-gevel bouwvlak Kerkweg 149	1,5	51
	Zw-gevel bouwvlak Kerkweg 149	4,5	52
32	Zo-gevel bouwvlak Kerkweg 149	1,5	48
	Zo-gevel bouwvlak Kerkweg 149	4,5	49