



Laakweg 1 te Nootdorp

Akoestisch onderzoek



Rapport

Aveco de Bondt BV

Holten - Amstelveen - Breda - Eindhoven - Nieuwegein

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 88 004 82 12

info@avecodebondt.nl

avecodebondt.nl

Laakweg 1 te Nootdorp

project WP 9 locaties Pijnacker-Nootdorp
projectnummer 220418
projectleider Marcel Volbeda

datum 1 december 2022
referentie 220418_AdB_RAP_0101_v1.0

opdrachtgever Gemeente Pijnacker-Nootdorp
postadres Postbus 1
640 AA Pijnacker
contactpersoon Peter Zandijk

status Gecontroleerd
versie 1.0
auteur Ramon Nieborg

paraaf
gecontroleerd Paula van der Horst - Entius



Samenvatting

In opdracht van de gemeente Pijnacker-Nootdorp is door Aveco de Bondt een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeerslawaai ten behoeve van een nieuwe woning op het perceel aan de Laakweg 1 te Nootdorp.

Om dit nieuwbouwplan mogelijk te maken, dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. Als onderdeel van de bestemmingsplanwijziging is een akoestisch onderzoek benodigd. Het plan is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Molenaar Blonkweg/Hofweg en Laakweg.

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Molenaar Blonkweg/Hofweg op op de grens van de bestemming 'Wonen' ten hoogste 50 dB bedraagt. Op de grens van het bouwvlak 'Wonen' is de geluidbelasting ten hoogste 49 dB. Hiermee worden de voorkeurswaarde van 48 dB en de ambitiewaarde van 48 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB uit de Wgh en de plafondwaarde van 53 dB uit het geluidbeleid worden niet overschreden. Het treffen van geluidbeperkende maatregelen stuit op overwegende bezwaren van landschappelijke, verkeerskundige en financiële aard.

De geluidbelasting vanwege de Laakweg is ten hoogste 32 dB. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB en de ambitiewaarde van 48 dB. Er worden voor het aspect geluid geen aanvullende eisen gesteld vanwege deze weg.

Conclusie

Omdat wordt voldaan aan de ontheffingscriteria die zijn opgenomen in het geluidbeleid, is het advies om voor de nieuwe woning een hogere grenswaarde van 50 dB vast te stellen vanwege de Molenaar Blonkweg/Hofweg. De nieuwe woning zal ten minste één geluidluwe gevel hebben.

Tabel 1.1: Vast te stellen hogere waarde

Aantal woningen	Vast te stellen hogere waarde	Weg
1	50 dB	Molenaar Blonkweg/Hofweg



Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding	1
2 Beoordelingskader	2
2.1 Wet geluidhinder	2
2.1.1 Geluidzone	2
2.1.2 Toepassen aftrek artikel 110g Wgh	2
2.1.3 Grenswaarden	3
2.2 Cumulatie	3
2.3 Gemeentelijk geluidbeleid	3
3 Uitgangspunten	4
3.1 Ontwerp	4
3.2 Verkeersgegevens	4
4 Berekeningen en resultaten	6
4.1 Akoestisch rekenmodel	6
4.2 Berekende geluidbelasting wegverkeerslawaaï (L_{den})	6
4.2.1 Molenaar Blonkweg/Hofweg	6
4.2.2 Laakweg	7
4.3 Cumulatie	7
5 Geluidbeperkende maatregelen	8
5.1 Afwegen geluidbeperkende maatregelen	8
5.2 Conclusie	8

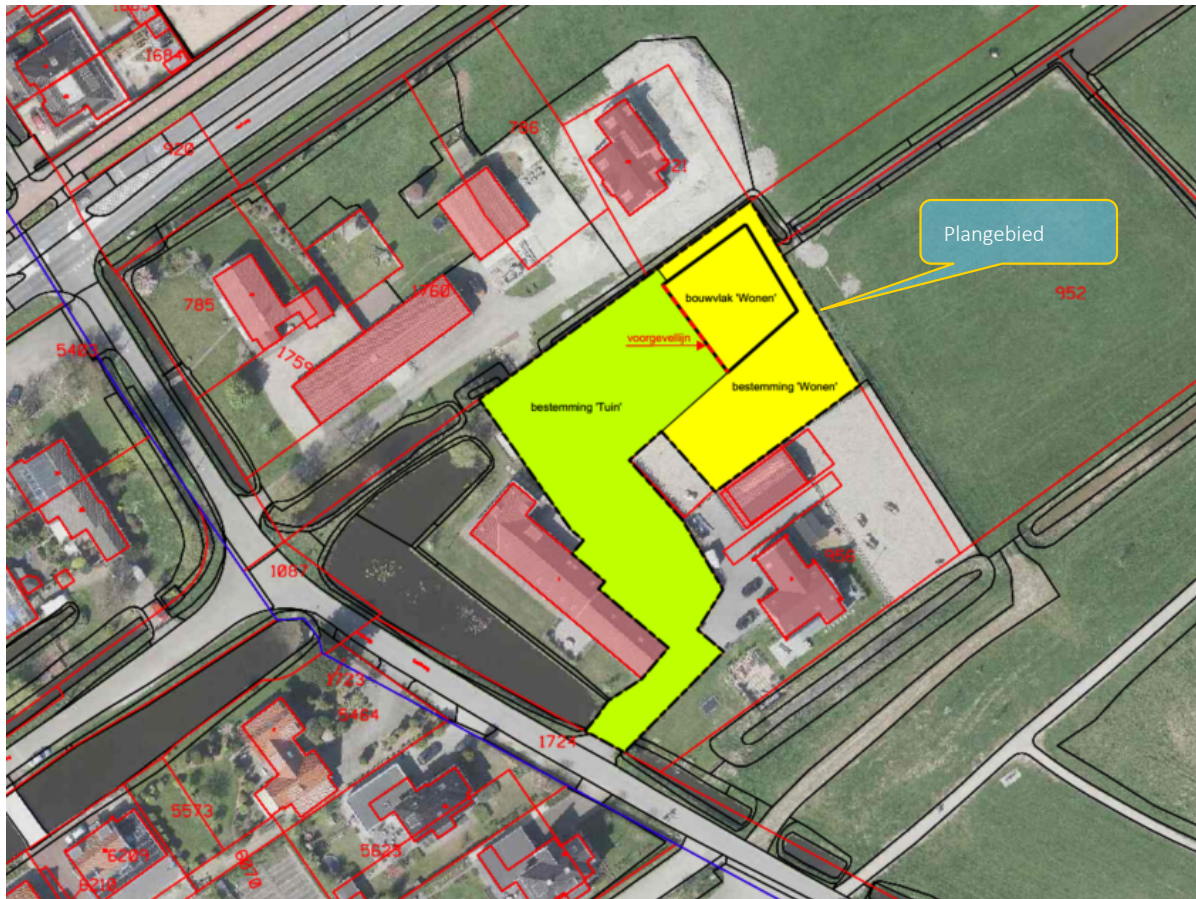
Bijlagen

Bijlage 1	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 2	Rekenresultaten rekenmodel



1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Pijnacker-Nootdorp is door Aveco de Bondt een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeerslawaai ten behoeve van een nieuwe woning op het perceel van de Laakweg 1 te Nootdorp. In figuur 1.1 is de situatie rondom het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1: plangebied en omgeving

Om dit nieuwbouwplan mogelijk te maken, dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. Als onderdeel van de bestemmingsplanwijziging is een akoestisch onderzoek benodigd.

Het plan is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Molenaar Blonkweg/Hofweg en de Laakweg.

Doel van het onderzoek is te toetsen of voor het aspect geluid bij de nieuwe woning wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en de voorwaarden in het gemeentelijk geluidbeleid.



2 Beoordelingskader

De geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden in de Wet geluidhinder.

De gemeente Pijnacker-Nootdorp heeft geluidbeleid vastgesteld waarin aanvullende voorwaarden zijn opgenomen waarmee rekeningen dient te worden gehouden.

2.1 Wet geluidhinder

Er is sprake van een nieuwe woning binnen de wettelijke geluidzone van de Laakweg, Molenaar Blonkweg en Hofweg. Omdat de Molenaar Blonkweg en Hofweg in elkaar overgaan is de geluidbelasting van beide wegen tezamen getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

2.1.1 Geluidzone

In artikel 74 van de Wet geluidhinder is beschreven dat in principe alle wegen een zone hebben, met uitzondering van 30 km/uur-wegen en woonerven. De zone is een gebied 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).

De zone van de weg strekt zich uit vanaf de as van de weg, aan weerszijde van de weg. De breedte is weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Zonebreedte wegen

Situatie	Aantal rijstroken	Zonebreedte
Stedelijk gebied	Eén of twee rijstroken	200 meter
	Drie of meer rijstroken	350 meter
Buitenstedelijk gebied	Eén of twee rijstroken	250 meter
	Drie of vier rijstroken	400 meter
	Vijf of meer rijstroken	600 meter

De nieuwe woning komt buiten de bebouwde kom te liggen. Voor de Molenaar Blonkweg/Hofweg en Laakweg is sprake van een buitenstedelijke situatie en bedraagt de geluidzone 250 meter (2x1 rijstroken).

Conclusie

De nieuwe woningen zijn gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Molenaar Blonkweg/Hofweg en Laakweg.

2.1.2 Toepassen aftrek artikel 110g Wgh

Voordat wordt getoetst aan de grenswaarden in de Wgh dient volgens artikel 110g Wgh de berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer te worden gecorrigeerd. In artikel 3.4, lid 1 Rmg2012 is de aftrek van artikel 110g Wgh omschreven.

Voor de Molenaar Blonkweg/Hofweg en Laakweg is de aftrek 5 dB aangezien de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur is.



2.1.3 Grenswaarden

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting (L_{den}) op de gevels van nieuwe woningen ten gevolge van wegverkeer.

Bij de toetsing wordt volgens de systematiek van de Wgh de geluidbelasting per weg beschouwd.

Voor woningen binnen de wettelijke zone van een weg geldt een voorkeurswaarde van 48 dB (artikel 82, lid 1 Wgh). Indien niet aan de voorkeurswaarde kan worden voldaan, kan onder voorwaarden een hogere grenswaarde worden vastgesteld. De maximale ontheffingswaarde voor de Molenaar Blonkweg/Hofweg en Laakweg bedraagt 53 dB (buitenstedelijke situatie: artikel 83, lid 1 Wgh).

2.2 Cumulatie

Bij het vaststellen van een hogere grenswaarde moet op grond van artikel 110f Wgh aandacht worden geschonken aan de eventuele cumulatie met andere gezoneerde geluidbronnen, indien de nieuwe woning tevens binnen de geluidzone van één of meer van deze geluidbronnen ligt. Hierbij wordt de geluidbelasting gecumuleerd met de andere gezoneerde geluidbronnen die leiden tot een geluidbelasting hoger dan de zogenaamde voorkeurswaarden.

2.3 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Pijnacker-Nootdorp heeft geluidbeleid vastgesteld (Nota grenswaarden gemeente Pijnacker-Nootdorp, definitie, d.d. 30 maart 2010 en Gebiedsgericht Geluidsbeleid gemeente Pijnacker-Nootdorp, d.d. 30 maart 2010)

Met het gebiedsgerichte geluidbeleid is het doel het creëren/behouden van de goede kwaliteit van de leefomgeving, waarbij een belangrijke subdoelstelling is het realiseren van een passende geluidskwaliteit in elk gebied.

De locatie bevindt zich in de gebiedstypering “buitengebied”. De ambitiewaarde voor wegverkeer is de geluidsklasse “redelijk rustig” (44-48 dB) en de plafondwaarde “onrustig” (49-53 dB).

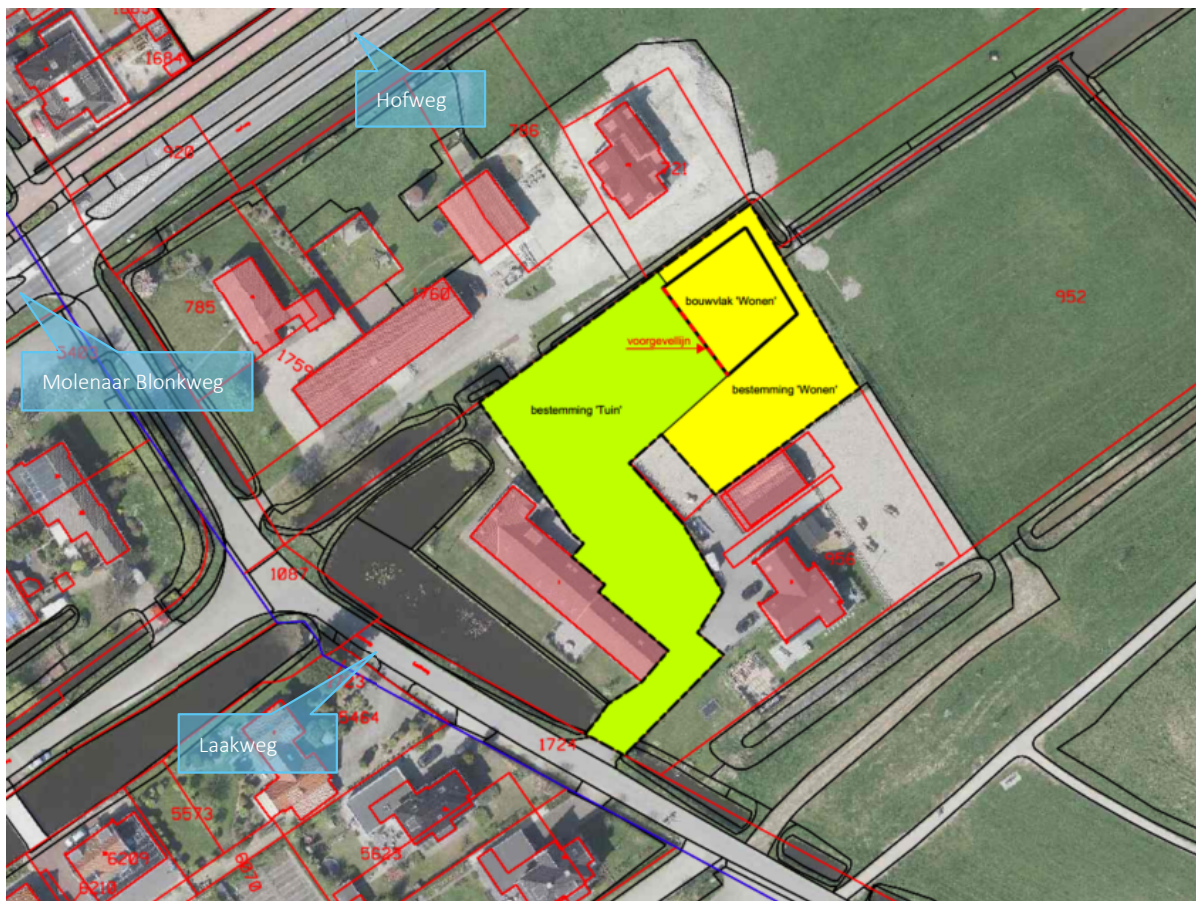
In de Nota grenswaarden zijn ontheffingscriteria per geluidsklasse opgenomen waaraan een hogere grenswaarde-afweging wordt getoetst. Hierin is ook aangegeven in welke gevallen een geluidluwe buitenruimte en/of gevel vereist is.



3 Uitgangspunten

3.1 Ontwerp

Door de gemeente Pijnacker-Nootdorp is een verbeelding aangeleverd van het perceel op de Laakweg 1.



Figuur 3.1: Verbeelding perceel Laakweg 1

De nieuwe woning heeft maximaal één bouwlaag met een kap, met een maximale nokhoogte van 8 meter. Er is uitgegaan van twee woonlagen. De geluidbelastingen zijn berekend voor alle bouwlagen. Op de begane grond is gerekend op een hoogte van 1,5 meter en voor de 1^e verdieping is 4,5 meter aangehouden.

3.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Den Haag voor het jaar 2032 en afkomstig uit het regionale verkeersmodel (M2532). In de geleverde verkeersgegevens van de Laakweg is de intensiteit zeer laag (<10 mvt/etmaal). Op dit wegvak is de intensiteit handmatig opgehoogd naar minimaal 100 mvt/etmaal (worst-case). De uitgebreide verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 1.



Tabel 3.1: Gehanteerde verkeersgegevens (2032)

Weg	Etmaal-intensiteit [mvt/etmaal]	Periode	Uur-intensiteit [%]	Voertuigverdeling [%]		
				LV	MV	ZV
Molenaar Blonkweg	8.571	Dag	6,6	94,8	97,0	93,5
		Avond	3,3	3,7	2,0	4,5
		Nacht	0,9	1,5	1,0	2,0
Hofweg	8.572	Dag	6,6	94,8	97,0	93,5
		Avond	3,3	3,7	2,0	4,5
		Nacht	0,9	1,5	1,0	2,0
Laakweg*	100	Dag	6,9	37,1	49,9	21,3
		Avond	2,4	50,3	41,1	60,6
		Nacht	0,9	12,6	9,0	18,1

* Verdeling overeenkomstig aangeleverde verkeersgegevens, waarschijnlijk door landbouwvoertuigen is de verdeling afwijkend van de andere wegen.

LV = lichte middelzware motorvoertuigen, MV = middelzware motorvoertuigen, ZV = zware motorvoertuigen

De maximumsnelheid op de Molenaar Blonkweg en Hofweg is 50 km/uur en op de Laakweg deels 50 km/uur (tussen Molenaar Blonkweg/Hofweg en Geerweg) en deels 60 km/uur (ten zuidoosten van Geerweg). De wegdekverharding op de beschouwde wegvakken is een referentiewegdek (dicht asfaltbeton).

4 Berekeningen en resultaten

4.1 Akoestisch rekenmodel

Het wettelijke Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012) stelt de regels voor het bepalen van de geluidbelastingen van spoorwegen. Voor de geluidberekeningen is gebruik gemaakt van het softwareprogramma GeoMilieu (versie 2022.3 rev 1), dat voldoet aan gestelde rekenregels voor Standaardrekenmethode 2.

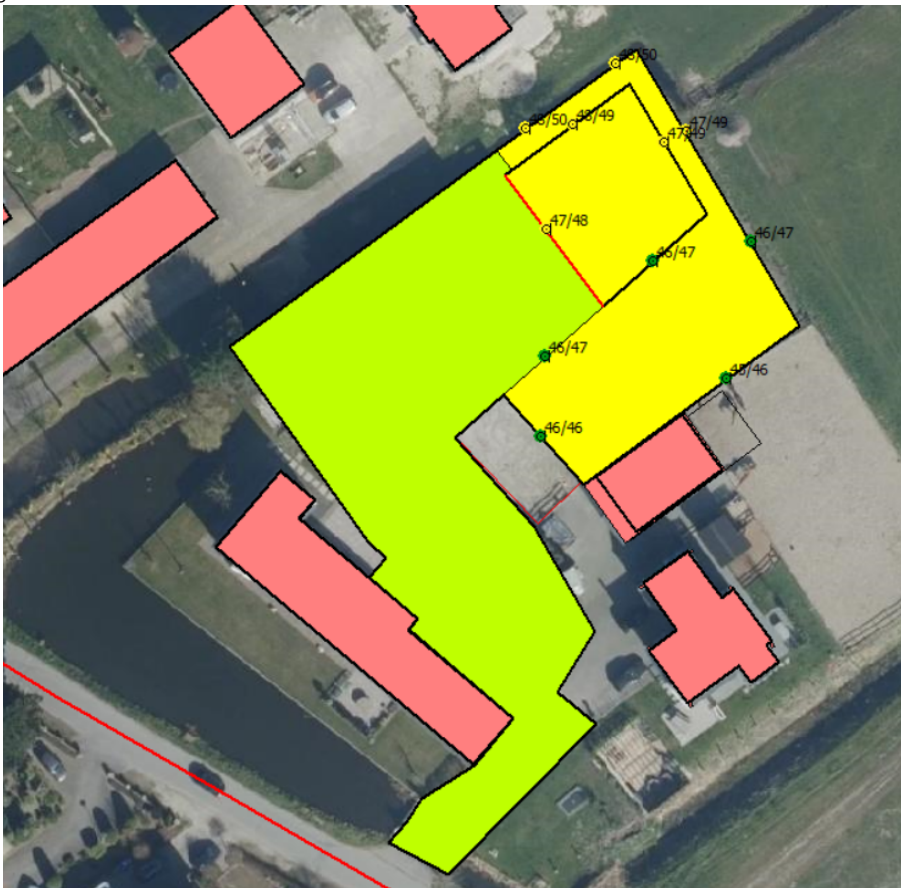
Er is in het rekenmodel uitgegaan van een standaard half reflecterende/absorberende bodem ($B_f = 0,5$). Het plangebied is ingevoerd als geheel reflecterend bodemgebied ($B_f = 0,0$). Verharde oppervlakken (wegen en water) zijn ingevoerd als geheel reflecterend bodemgebied ($B_f = 0,0$). Hiermee is voor de bodem uitgegaan van een worst-case situatie.

4.2 Berekende geluidbelasting wegverkeerslawaai (L_{den})

Voor de beschouwde wegen (wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder is dan 50 km/uur is) is de aftrek 5 dB conform artikel 110g Wgh. Op de gepresenteerde geluidbelastingen is deze aftrek toegepast.

4.2.1 Molenaar Blonkweg/Hofweg

Uit de resultaten (bijlage 2) blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Molenaar Blonkweg/Hofweg op de grens van de bestemming 'Wonen' ten hoogste 50 dB bedraagt. Op de grens van het bouwvlak 'Wonen' is de geluidbelasting ten hoogste 49 dB. In figuur 4.1 zijn de geluidbelastingen, na toepassing van deze aftrek, gevisualiseerd.



Figuur 4.1: Berekende geluidbelastingen Molenaar Blonkweg/Hofweg, na toepassen aftrek artikel 110g Wgh



Hiermee worden de voorkeurswaarde van 48 dB en de ambitiewaarde van 48 dB overschreden, maar wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB en de plafondwaarde van 53 dB. In hoofdstuk 5 zijn geluidbeperkende maatregelen onderzocht.

4.2.2 Laakweg

Uit de resultaten (bijlage 2) blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Laakweg ten hoogste 32 dB bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB en de ambitiewaarde van 48 dB. Er worden voor het aspect geluid geen aanvullende eisen gesteld vanwege deze weg.

4.3 Cumulatie

Omdat er in onderhavige situatie slechts één (gezoneerde) geluidbron aanwezig is, is er conform artikel 110f Wgh, geen aanleiding om de cumulatieve effecten van geluid te bepalen.



5 Geluidbeperkende maatregelen

Algemeen geldt bij de afweging van geluidbeperkende maatregelen een voorkeursvolgorde. Dit houdt in dat bij voorkeur maatregelen worden getroffen aan de bron van het geluid. Mocht dit niet mogelijk zijn of onvoldoende doeltreffend zijn, dan worden maatregelen in de overdracht van het geluid afgewogen. Als ook overdrachtsmaatregelen niet mogelijk zijn of onvoldoende doeltreffend zijn, worden maatregelen bij de ontvanger (gevelmaatregelen) getroffen (artikel 110a, lid 5 Wgh).

Voor de Molenaar Blonkweg en Hofweg zijn geluidbeperkende maatregelen afgewogen om zoveel mogelijk te kunnen voldoen aan de voorkeurswaarde en de ambitiewaarde.

5.1 Afwegen geluidbeperkende maatregelen

Bronmaatregelen

Toepassen geluidreducerende wegdekverharding

Op het wegvak van de Molenaar Blonkweg en Hofweg is een referentieverharding aangelegd (dicht asfaltbeton). Met het aanleggen van een geluidreducerende wegdekverharding (dunne deklagen A) over een lengte van circa 180 meter kan worden voldaan aan de voorkeurswaarde en ambitiewaarde. Het toepassen van een geluidreducerend wegdek over een beperkte lengte (minder dan 200 meter) is niet wenselijk vanuit beheers- en onderhoudsoverwegingen. Daarnaast stuit het vervangen van de bestaande wegdekverharding door een geluidreducerende wegdekverharding voor één woning op overwegende bezwaren van financiële aard.

Verminderen verkeer en verlagen snelheid

De Molenaar Blonkweg en Hofweg is een van de ontsluitingswegen van Nootdorp waardoor het verminderen van het verkeer niet mogelijk is.

Het verlagen de maximumsnelheid op de Molenaar Blonkweg en Hofweg ontmoet, gezien de functie van de weg, overwegende bezwaren van verkeerskundige aard.

Overdrachtsmaatregelen (geluidschermen)

Het plaatsen van een geluidscherm op het perceel in een landelijke omgeving stuit op overwegende bezwaren van landschappelijke aard. Gezien de beperkte overschrijding van de voorkeurswaarde van 2 dB bij één woning, staan de kosten van de aanleg van een geluidscherm niet in verhouding tot de te behalen geluidafname. Hiermee stuit het aanleggen van een geluidscherm op overwegende bezwaren van financiële aard.

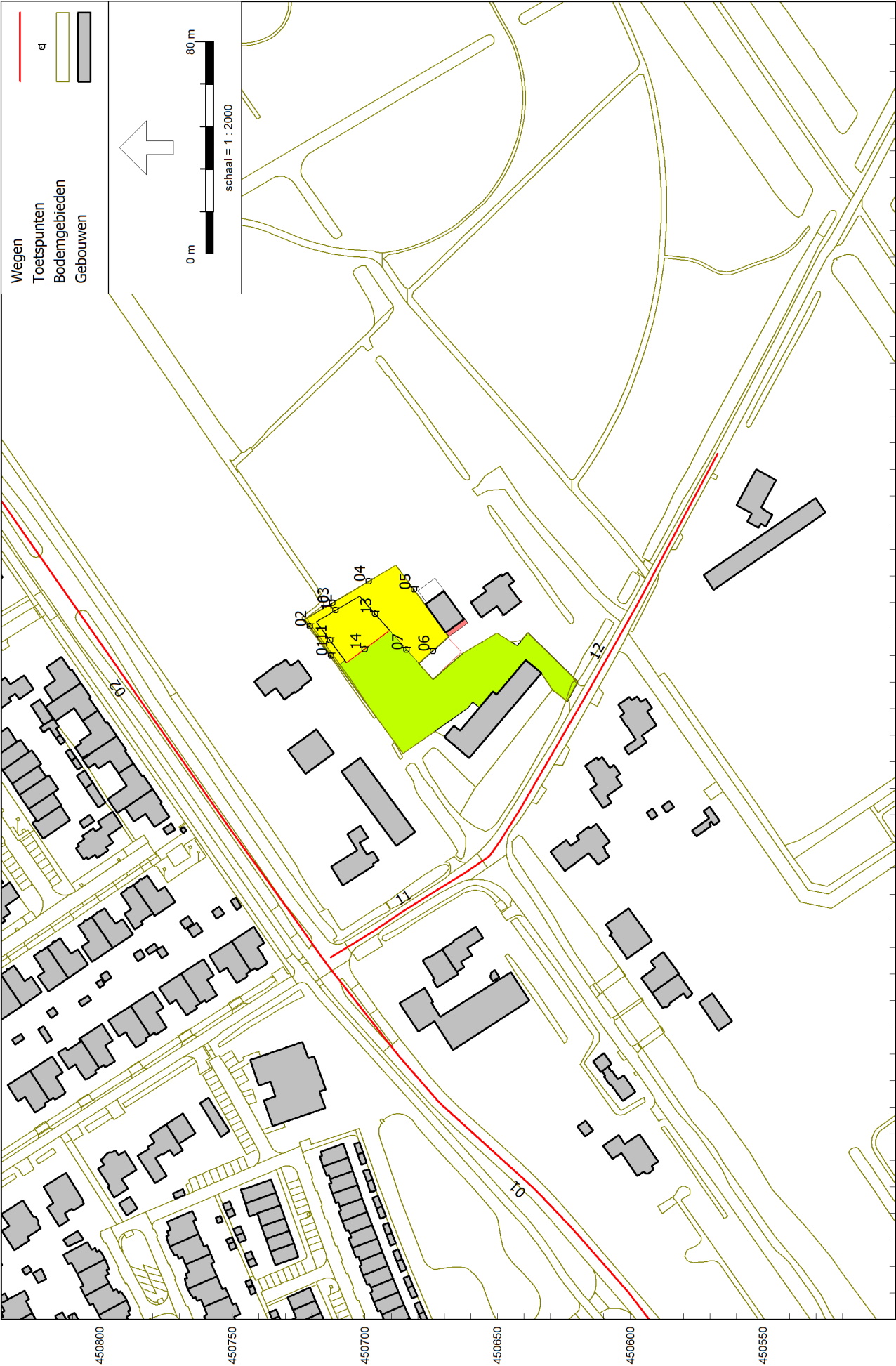
5.2 Conclusie

Omdat het treffen van geluidbeperkende maatregelen stuit op overwegende bezwaren van landschappelijke, verkeerskundige en financiële aard, is de geluidbelasting vanwege de Molenaar Blonkweg/Hofweg ten hoogste 50 dB. Hiermee wordt zowel voldaan aan de maximale ontheffingswaarde uit de Wgh als de plafonwaarde uit het geluidbeleid. De nieuwe woning zal ten minste één geluidluwe gevel hebben.

Omdat wordt voldaan aan de ontheffingscriteria die zijn opgenomen in het geluidbeleid, is het advies om voor de nieuwe woning een hogere grenswaarde van 50 dB vast te stellen vanwege de Molenaar Blonkweg/Hofweg.



Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel



Model: Laakweg 1 te Nootdorp (2032)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep		Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))
Molenaar	Blonkweg/Hofweg	01	Molenaar Blonkweg	Referentiewegdek	50	50	50	50
Molenaar	Blonkweg/Hofweg	02	Hofweg	Referentiewegdek	50	50	50	50
Laakweg		11	Laakweg	Referentiewegdek	50	50	50	50
Laakweg		12	Laakweg	Referentiewegdek	60	60	60	60

Model: Laakweg 1 te Nootdorp (2032)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%LV(D)	%MV(D)
Molenaar Blonkweg/Hofweg	50	50	50	50	50	8571,46	6,58	94,82	3,73
Molenaar Blonkweg/Hofweg	50	50	50	50	50	8572,12	6,58	94,81	3,74
Laakweg	50	50	50	50	50	100,00	6,92	37,09	50,32
Laakweg	60	60	60	60	60	100,00	6,92	37,09	50,32

Laakweg 1 te Nootdorp (2032)

Bijlage 1.2
Invoer wegen

Model: Laakweg 1 te Nootdorp (2032)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep		%ZV(D)	%Int(A)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)	%Int(N)	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)	LV(D)
Molenaar	Blonkweg/Hofweg	1,45	3,33	97,01	2,01	0,99	0,95	93,53	4,47	2,01	534,79
Molenaar	Blonkweg/Hofweg	1,45	3,33	97,00	2,01	0,99	0,95	93,51	4,48	2,01	534,77
Laakweg		12,58	2,37	49,92	41,07	9,01	0,94	21,28	60,62	18,11	2,57
Laakweg		12,58	2,37	49,92	41,07	9,01	0,94	21,28	60,62	18,11	2,57

Model: Laakweg 1 te Nootdorp (2032)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	MV(D)	ZV(D)	LV(A)	MV(A)	ZV(A)	LV(N)	MV(N)	ZV(N)
Molenaar Blonkweg/Hofweg	21,04	8,18	276,90	5,74	2,83	76,16	3,64	1,64
Molenaar Blonkweg/Hofweg	21,10	8,18	276,89	5,74	2,83	76,15	3,65	1,64
Laakweg	3,48	0,87	1,18	0,97	0,21	0,20	0,57	0,17
Laakweg	3,48	0,87	1,18	0,97	0,21	0,20	0,57	0,17

Model: Laakweg 1 te Nootdorp (2032)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte E	Hoogte D	Hoogte F	Gevel
01	grens woonvlak	1,50	4,50	--	--	--	--	Nee
02	grens woonvlak	1,50	4,50	--	--	--	--	Nee
03	grens woonvlak	1,50	4,50	--	--	--	--	Nee
04	grens woonvlak	1,50	4,50	--	--	--	--	Nee
05	grens woonvlak	1,50	4,50	--	--	--	--	Nee
06	grens woonvlak	1,50	4,50	--	--	--	--	Nee
07	grens woonvlak	1,50	4,50	--	--	--	--	Nee
08	grens woonvlak	1,50	4,50	--	--	--	--	Nee
11	grens bouwblok	1,50	4,50	--	--	--	--	Nee
12	grens bouwblok	1,50	4,50	--	--	--	--	Nee
13	grens bouwblok	1,50	4,50	--	--	--	--	Nee



Bijlage 2 Rekenresultaten rekenmodel

Rapport: Resultatentabel
 Model: Laakweg 1 te Nootdorp (2032)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Molenaar Blonkweg/Hofweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	grens woonvlak	88049,92	450712,80	1,50	46,98	43,79	38,73	47,95
01_B	grens woonvlak	88049,92	450712,80	4,50	48,59	45,40	40,36	49,57
02_A	grens woonvlak	88060,97	450720,83	1,50	47,27	44,09	39,03	48,25
02_B	grens woonvlak	88060,97	450720,83	4,50	49,03	45,85	40,80	50,01
03_A	grens woonvlak	88069,77	450712,34	1,50	46,18	43,00	37,93	47,16
03_B	grens woonvlak	88069,77	450712,34	4,50	47,66	44,47	39,42	48,64
04_A	grens woonvlak	88077,91	450698,66	1,50	44,97	41,79	36,73	45,95
04_B	grens woonvlak	88077,91	450698,66	4,50	46,13	42,94	37,89	47,11
05_A	grens woonvlak	88074,90	450681,56	1,50	44,36	41,18	36,13	45,34
05_B	grens woonvlak	88074,90	450681,56	4,50	45,18	41,98	36,94	46,16
06_A	grens woonvlak	88051,69	450674,40	1,50	45,48	42,29	37,23	46,45
06_B	grens woonvlak	88051,69	450674,40	4,50	45,42	42,22	37,18	46,40
07_A	grens woonvlak	88052,19	450684,41	1,50	45,40	42,21	37,16	46,38
07_B	grens woonvlak	88052,19	450684,41	4,50	45,86	42,66	37,62	46,84
11_A	grens bouwblok	88055,73	450713,28	1,50	46,69	43,51	38,44	47,67
11_B	grens bouwblok	88055,73	450713,28	4,50	48,34	45,14	40,10	49,32
12_A	grens bouwblok	88067,07	450711,10	1,50	46,17	42,98	37,92	47,14
12_B	grens bouwblok	88067,07	450711,10	4,50	47,64	44,45	39,40	48,62
13_A	grens bouwblok	88065,77	450696,20	1,50	45,34	42,16	37,10	46,32
13_B	grens bouwblok	88065,77	450696,20	4,50	46,43	43,23	38,19	47,41
14_A	grens bouwblok	88052,38	450700,11	1,50	45,85	42,67	37,61	46,83
14_B	grens bouwblok	88052,38	450700,11	4,50	47,06	43,86	38,82	48,04

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Laakweg 1 te Nootdorp (2032)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Laakweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	grens woonvlak	88049,92	450712,80	1,50	27,34	22,07	19,36	28,09
01_B	grens woonvlak	88049,92	450712,80	4,50	28,98	23,70	21,02	29,73
02_A	grens woonvlak	88060,97	450720,83	1,50	26,62	21,36	18,65	27,37
02_B	grens woonvlak	88060,97	450720,83	4,50	27,99	22,72	20,03	28,74
03_A	grens woonvlak	88069,77	450712,34	1,50	26,57	21,29	18,61	27,32
03_B	grens woonvlak	88069,77	450712,34	4,50	27,81	22,54	19,86	28,57
04_A	grens woonvlak	88077,91	450698,66	1,50	26,51	21,24	18,55	27,26
04_B	grens woonvlak	88077,91	450698,66	4,50	28,09	22,81	20,12	28,84
05_A	grens woonvlak	88074,90	450681,56	1,50	26,28	21,01	18,32	27,03
05_B	grens woonvlak	88074,90	450681,56	4,50	28,33	23,06	20,36	29,08
06_A	grens woonvlak	88051,69	450674,40	1,50	29,83	24,58	21,85	30,58
06_B	grens woonvlak	88051,69	450674,40	4,50	31,54	26,27	23,57	32,29
07_A	grens woonvlak	88052,19	450684,41	1,50	29,42	24,15	21,44	30,17
07_B	grens woonvlak	88052,19	450684,41	4,50	30,86	25,59	22,91	31,62
11_A	grens bouwblok	88055,73	450713,28	1,50	27,09	21,82	19,12	27,84
11_B	grens bouwblok	88055,73	450713,28	4,50	28,71	23,44	20,76	29,47
12_A	grens bouwblok	88067,07	450711,10	1,50	26,53	21,25	18,56	27,28
12_B	grens bouwblok	88067,07	450711,10	4,50	28,02	22,75	20,06	28,77
13_A	grens bouwblok	88065,77	450696,20	1,50	26,58	21,30	18,63	27,34
13_B	grens bouwblok	88065,77	450696,20	4,50	28,36	23,09	20,41	29,12
14_A	grens bouwblok	88052,38	450700,11	1,50	28,32	23,05	20,36	29,07
14_B	grens bouwblok	88052,38	450700,11	4,50	29,88	24,60	21,92	30,63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

