



**Akoestisch onderzoek
woning Dorpsstraat 29
Zuid Beijerland.**

Adviseur : ing. Wim Buijvoets
Opdrachtgever : van Brakel Bouw
Postbus 573
3100 AN Schiedam
Contactpersoon : dhr. P. Oosthoek
Datum : 7 oktober 2013
Werknummer : 13.103



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	1
1 INLEIDING	1
1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder	1
1.2 Grenswaarden	2
1.3 Berekening geluidbelasting	2
2 GELUIDBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI	3
2.1 Verkeerscijfers	3
2.2 Berekening geluidbelasting	3
2.3 Resultaten en toetsing	4
BIJLAGEN	

bladzijde



1 INLEIDING

In opdracht van van Brakel Bouw is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeerslawaai op de gevels van de geplande woning aan de Dorpsstraat 29 te Zuid Beijerland. De te bouwen woning komt in de plaats van de in 1975 reeds vergunde woning welke echter niet is gerealiseerd. De geplande woning betreft een vervangende woning waarvoor het bestemmingsplan moet worden herzien.

Daarbij is gebruik gemaakt van de volgende gegevens :

- situatie met positie woning van de opdrachtgever,
- verkeersgegevens van de gemeente Korendijk
- beleid hogere waarden Wet geluidhinder gemeente Korendijk d.d. 1-10-12

De situatie is weergegeven in de tekening in bijlage I.

1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan of vaststelling van een projectafwijkingsbesluit een akoestisch onderzoek te worden ingesteld. Het akoestisch onderzoek bepaalt de geluidsbelasting aan de gevel van de geluidsgevoelige bestemming die vanwege de weg/spoorweg en/of industrielawaai wordt ondervonden. Het onderzoek is alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidszone van de weg/spoorweg/industrieterrein gesitueerd is.

Wegverkeer

In artikel 74.1 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen :

Aantal rijstroken	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

De zone is gelegen aan weerszijden van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- of fietspaden en vluchtstroken worden niet tot de weg gerekend en vallen binnen de zone. De zone langs een weg omvat het gebied waarbinnen extra aandacht moet worden geschonken aan het geluid afkomstig van de betrokken weg. Binnen een zone moet worden gestreefd naar een akoestisch optimale situatie. Dit betekent dat er bij nieuwe ontwikkelingen, zoals het opstellen van bestemmingsplannen, het verlenen van (individuele) bouwvergunningen en het aanleggen van infrastructurele werken, het akoestische aspect van de plannen direct in kaart moet worden gebracht. Zodoende kan in een vroeg stadium worden onderkend of plannen doorgang kunnen vinden danwel of maatregelen nodig zijn om een akoestisch gunstig klimaat te creëren.

De hiervoor genoemde zones gelden niet voor :

- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2).



De geplande woning ligt in “stedelijk” gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder, van de Dorpsstraat, de Ronduitweg en de Schenkeldijk.

1.2 Grenswaarden

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van een woning t.g.v. een weg bedraagt 48 dB.

Onder bepaalde voorwaarden kan, indien voor de geplande woning een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is, door B & W een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde van maximaal 63 dB in “stedelijk” gebied. Om een hogere grenswaarde aan te kunnen vragen moet worden voldaan aan twee voorwaarden :

- de optredende geluidbelasting moet lager zijn dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting, in dit geval 68 dB voor vervangende nieuwbouw (art 83 lid 2 van de Wgh),
- de situatie moet passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van vaststelling van de hogere grenswaarden.

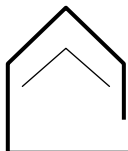
De gemeente Korendijk heeft beleid hogere waarden Wet geluidhinder d.d. 1-10-12.

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dient voor wegverkeerslawaaai de procedure gevolgd te worden. Daarbij hoort de ter visielegging van het akoestisch onderzoek.

1.3 Berekening geluidbelasting

De op de woning invallende geluidbelasting L_{DEN} kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012, standaard-methode I of II. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van de rekenmethode I.

Deze methoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg en de immissiepunten (geplande woninggevel).



2 GELUIDBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI

2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens voor een weekdag in de toekomstige situatie over minimaal 10 jaar (2023).

De gemeente Korendijk heeft geen prognose van de verkeersintensiteit in 2023 van de Dorpsstraat en de Ronduitweg.

Uit een notie van Adviesbureau RBOI volgt dat de autonome groei tussen 1997 en 2015 gemiddeld 2% bedraagt. Voor het wegvak Tuinweg – Schenkeldijk wordt voor 2015 gerekend met een prognose van 4310 motorvoertuigen/etmaal. Omdat een omleiding is gemaakt is het percentage vrachtverkeer volgens de notitie afgenomen van 10% naar 3 tot 6%.

Uit diverse onderzoeken blijkt dat de verkeersintensiteit op secundaire wegen in Nederland de laatste jaren stabiel is of zelfs afneemt. Voor de autonome groei wordt door de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, welke de gemeente adviseert, aangegeven met 1% per jaar te rekenen (worst case).

Voor het dag-, avond- en nachtuurpercentage wordt gerekend met tellingen uit 2003/2004 in de gemeente Korendijk van vergelijkbare wegen. Voor het percentage vrachtverkeer wordt 6% (worst case) aangehouden, waarvan 2% zwaar vrachtverkeer.

De Ronduitweg op minimaal 57 m uit de geplande woning is een smalle 60 km/uur weg alleen voor personenwagens. Aan deze weg, tussen de Dorpsstraat en de Noord-Achterweg, liggen geen woningen zodat geen sprake is van bestemmingsverkeer. Het enige significante autoverkeer wordt gevormd door bewegingen door tussen de Dorpsstraat en de Noord-Achterweg. De intensiteit op dit soort wegen ligt onder de 1000 motorvoertuigen per etmaal. De geluidbelasting ligt door de geringe intensiteit van alleen lichte voertuigen en de grote afstand tot aan de woninggevel ruim onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB zodat deze weg buiten beschouwing is gelaten.

De weg- en verkeersgegevens voor 2023 zijn in tabel I weergegeven en opgenomen in het rekenblad in bijlage I.

TABEL I : overzicht weg- en verkeersgegevens		
omschrijving	Dorpsstraat	Schenkeldijk
- etmaalintensiteit weekdag 2023	5054	1619
- dag/avond/nachtuurintensiteit %	6.80/3.20/0.70%	5.5/6.3/1.11
- percentage motorrijwielen	-	-
- percentage lichte motorvoertuigen D/A/N	94%	92/6.6/1.4
- percentage middelzw vrachtwagens D/A/N	4%	94.4/4.3/1.2
- percentage zware vrachtwagens D/A/N	2%	98.2/1.8/0.0
- wettelijke rijsnelheid km/uur	50	50/60
- wegdek	DAB	DAB

2.2 Berekening geluidbelasting

Berekend is de invallende geluidbelasting L_{DEN} bij de geplande woning, dat is de gemiddelde geluidbelasting van de dag, avond en nachtperiode. De geluidbelasting is berekend conform



het gestelde in het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” ex art 110d van de wet geluidhinder. De geluidbelasting is berekend op een waarneemhoogte 1.5 m boven de vloer, in dit geval 2 en 5 m boven het wegdek respectievelijk voor de begane grond en de 1^e verdieping.

Vanuit het waarneempunt, midden op de voorgevel van de geplande woning, ligt het onderzoeksgebied van de weg binnen een openingshoek van 127°. Dit komt overeen met een wegvaklengte van 4 x de afstand weg-as-woninggevel (4 x 5 = 20 m). Binnen deze afstand is geen sprake van reflecterende objecten aan de overzijde van de weg.

Artikel 3.4 Reken en meetvoorschrift geluid 2012

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg (i.v.m. het stiller worden van motorvoertuigen), van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt :

- A : 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt
- b : 5 dB voor de overige wegen
- c 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Toetsing van de geluidbelasting aan de grenswaarden gebeurt volgens de Wgh per weg. Voor de rekeninvoergegevens en resultaten wordt verwezen naar de berekeningen in bijlage I.

De 48 dB vrije veld geluidcontour van de Schenkelsedijk ligt op 26 m uit de weg-as. Het bouwplan ligt op 235 m ruim buiten deze contour.

In tabel II is de maximale geluidbelasting L_{DEN} t.g.v. de Dorpsstraat opgenomen op een hoogte van 5 m en de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde.

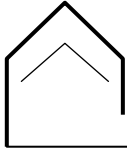
hoogte	Dorpsstraat excl aftrek	Dorpsstraat incl aftrek	overschrijding	eis $G_{A,k}$
2	66	61	13	34
5	65	60	12	33

2.3 Resultaten en toetsing

De geluidbelasting op de woning bedraagt maximaal 61 dB waarmee de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met 13 dB wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 68 dB voor vervangende nieuwbouw wordt niet overschreden.

Hogere waarden worden alleen verleend bij ruimtelijke ontwikkelingen die voldoen aan zogenaamde ontheffingscriteria.

- De Wet geeft een aantal hoofdcriteria (overwegingen) voor het mogen toepassen van de hogere waarde, er moet onderzoek gedaan zijn waaruit blijkt dat de hogere waarde noodzakelijk is om het plan mogelijk te maken;
- Uit het onderzoek moet blijken dat maatregelen (bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en/of maatregelen bij de ontvanger) om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde niet doeltreffend zijn (bezwaren stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard).



Het geluidbeleid geeft aan : *Wanneer sprake is van nieuwbouw van meer dan >10 woningen moet gemotiveerd worden waarom voor de betreffende inrichting van het plangebied gekozen is. In deze motivatie moet aangegeven worden waarom een andere indeling niet tot een akoestisch gunstigere situatie zou leiden, of waarom een andere inrichting tot bezwaren van stedenbouwkundige aard zou leiden.*

In dit geval gaat het om één woning waarvoor een hogere grenswaarde mogelijk is tot de maximale wettelijke waarde van (in dit geval) 68 dB voor vervangende bouw mits een geluidluwe gevel/terras aanwezig is. Verder onderzoek naar maatregelen is dan niet nodig. Aan de aanvullende eis dat huizen met tuinen moeten kunnen beschikken over een geluidluw gedeelte in de achter- of zijtuin, omdat in de achtertuin verkeerslawaai tot grote hinder kan leiden, wordt voldaan.

De binnenwaarde, waaraan bij het realiseren van de nieuwe woning zal moeten worden voldaan, bedraagt 33 dB.

Ing. Wim Buijvoets.

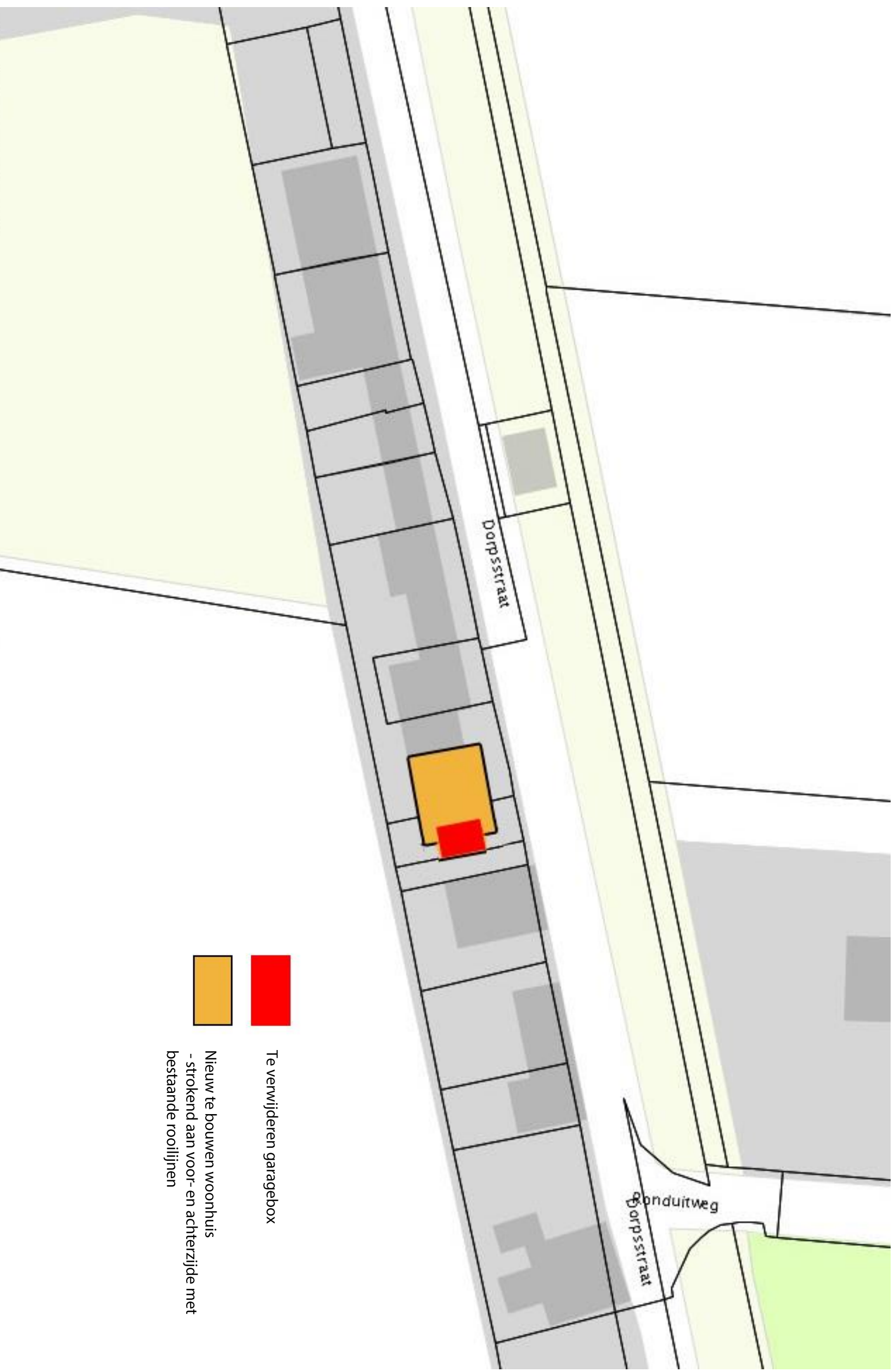


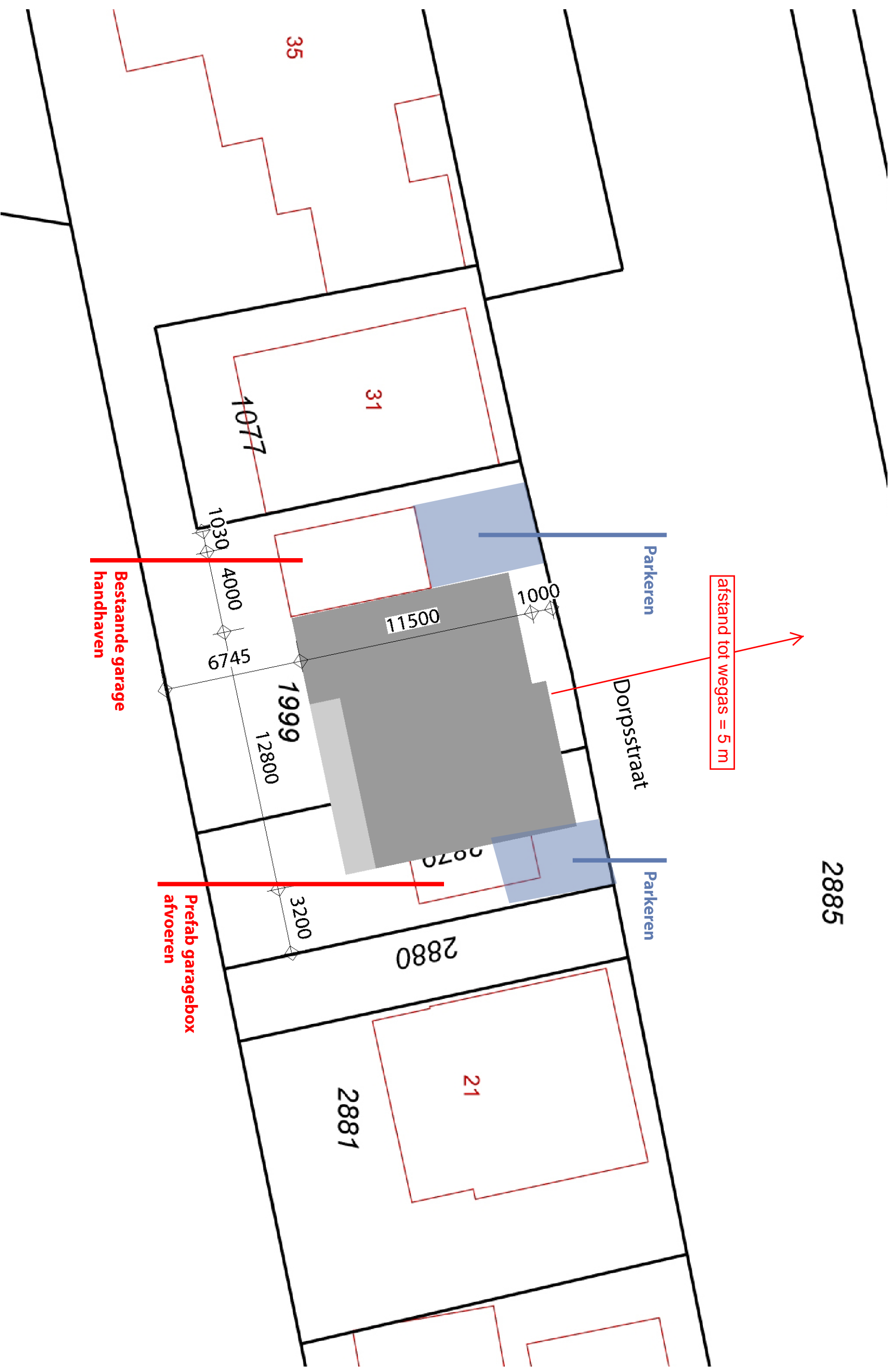
Bijlage I

Situatie, rekenblad verkeersgegevens

modelgegevens











BUIJVOETS BOUW- EN GELUIDSADVISING

Berekening geluidbelasting wegverkeerslawaai standaard methode I (RMG-2012)

blad 1

Bouwplan :	woning Dorpsstraat 29 Zuid Beijerland	Projectnr:	13.103
Adres of rekenpunt :	gevel begane grond	Datum :	21-08-13
Straatnaam :	Dorpsstraat		
Type wegdek :	0 referentiewegdek		
Jaartal verkeerscijfers :	2015 Etm.intensiteit : 4310 mgtgn	daguurintensiteit	6,80% 343,7 mvtgn/u
Jaartal prognose :	2023 Etm.intensiteit : 5054 mgtgn	avonduurintensiteit	3,20% 161,7 mvtgn/u
Groeipercentage %	1 breedte hard gebied [m]: 4,5	nachtuurintensiteit	0,70% 35,4 mvtgn/u

Waarneemhoogte	2,0 m.
Wegdek hoogte	0,0 m.
Afstand weg	4,98
Kortste afstand r	5,1 m.
Afstand kruispunt	0,0 m.
Afstand obstakel	0,0 m.
Bodemfactor	0,10
Objectfractie	0,00
Zichthoek	127

Resultaten in dBA		E_{DEN}	73,8
		Dafstand	7,1
Coptrek	0,0	Dlucht	0,04
Creflectie	0,0	Dbodem	0,26
Czichthoek	0,0	Dmeteo	0,25
Ctotaal	0,0	Dtotaal	7,7
		L_{DEN}	66,1
		af trek	5
grenswaarde 48 dB		L_{DEN}	61 overschrijding 13 dB

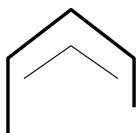
Emissiegegevens

	dagperiode			avondperiode			nachtperiode				
	snelh (V Cwegdek)	verdeling	int. (Q)	emissie	verdeling	int. (Q)	emissie	verdeling	int. (Q)	emissie	
	km/uur	[dB]	%	mvtgn/u [dBA]	%	mvtgn/u [dBA]	%	mvtgn/u [dBA]	%	mvtgn/u [dBA]	
lichte mgtgn	50	0,0	94,00%	323,1	72,0	94,00%	152,0	68,7	94,00%	33,3	62,1
middelzware mgtgn	50	0,0	4,00%	13,7	64,8	4,00%	6,5	61,5	4,00%	1,4	54,9
zware mgtgn	50	0,0	2,00%	6,9	64,8	2,00%	3,2	61,5	2,00%	0,7	54,9
bromfiets	0	-	0,00%	0,0	0,0	0,00%	0,0	0,0	0,00%	0,0	0,0
motorfiets	50	-	0,00%	0,0	0,0	0,00%	0,0	0,0	0,00%	0,0	0,0
totaal			100%	343,7	73,4	100%	161,7	70,1	100%	35,4	63,5

Straatnaam :	Dorpsstraat		
Type wegdek :	0 referentiewegdek		
Jaartal verkeerscijfers :	2020 Etm.intensiteit : 4310 mgtgn	daguurintensiteit	6,80% 343,7 mvtgn/u
Jaartal prognose :	2023 Etm.intensiteit : 5054 mgtgn	avonduurintensiteit	3,20% 161,7 mvtgn/u
Groeipercentage %	1 breedte hard gebied [m]: 4,5	nachtuurintensiteit	0,70% 35,4 mvtgn/u

Waarneemhoogte	5,0 m.
Wegdek hoogte	0,0 m.
Afstand weg	4,98
Kortste afstand r	6,5 m.
Afstand kruispunt	0,0 m.
Afstand obstakel	0,0 m.
Bodemfactor	0,10
Objectfractie	0,00
Zichthoek	127

Resultaten in dBA		E_{DEN}	73,8
		Dafstand	8,2
Coptrek	0,0	Dlucht	0,05
Creflectie	0,0	Dbodem	0,25
Czichthoek	0,0	Dmeteo	0,16
Ctotaal	0,0	Dtotaal	8,6
		L_{DEN}	65,2
		af trek	5
grenswaarde 48 dB		L_{DEN}	60 overschrijding 12 dB



BUIJVOETS BOUW- EN GELUIDSADVISING

Berekening geluidbelasting wegverkeerslawaai standaard methode I (RMG-2012)

blad 2

Bouwplan :	woning Dorpsstraat 29 Zuid Beijerland	Projectnr:	13.103
Adres of rekenpunt :	gevel begane grond	Datum :	07-10-13
Straatnaam :	Schenkeldijk		
Type wegdek :	0 referentiewegdek		
Jaartal verkeerscijfers :	2006 Etm.intensiteit : 1367 mtgvn	daguurintensiteit	5,50% 89,0 mtvgn/u
Jaartal prognose :	2023 Etm.intensiteit : 1619 mtgvn	avonduurintensiteit	6,60% 106,9 mtvgn/u
Groeipercentage %	1 breedte hard gebied [m]: 2,5	nachtuurintensiteit	1,11% 18,0 mtvgn/u

Waarneemhoogte	2,0 m.
Wegdek hoogte	0,0 m.
Afstand weg	22,0
Kortste afstand r	22,0 m.
Afstand kruispunt	0,0 m.
Afstand obstakel	0,0 m.
Bodemfactor	0,89
Objectfractie	0,00
Zichthoek	127

Resultaten in dBA		E _{DEN}	71,5
		Dafstand	13,4
Coptrek	0,0	Dlucht	0,16
Creflectie	0,0	Dbodem	3,61
Czichthoek	0,0	Dmeteo	0,96
Ctotaal	0,0	Dtotaal	18,2
		L _{DEN}	53,3
		af trek	5
grenswaarde 48 dB		L _{DEN}	48 overschrijding 13 dB

Emissiegegevens

	dagperiode			avondperiode			nachtperiode				
	snelh (VCwegdek)	verdeling	int. (Q)	emissie	verdeling	int. (Q)	emissie	verdeling	int. (Q)	emissie	
	km/uur	[dB]	%	mtvgn/u	[dBA]	%	mtvgn/u	[dBA]	%	mtvgn/u	[dBA]
lichte mtgvn	60	0,0	94,00%	83,7	67,7	94,00%	100,4	68,5	94,00%	16,9	60,8
middelzware mtvgn	60	0,0	4,00%	3,6	59,7	4,00%	4,3	60,5	4,00%	0,7	52,7
zware mtvgn	60	0,0	2,00%	1,8	59,5	2,00%	2,1	60,3	2,00%	0,4	52,6
bromfiets	0	-	0,00%	0,0	0,0	0,00%	0,0	0,0	0,00%	0,0	0,0
motorfiets	60	-	0,00%	0,0	0,0	0,00%	0,0	0,0	0,00%	0,0	0,0
totaal			100%	89,0	68,9	100%	106,9	69,7	100%	18,0	61,9

Straatnaam :	Schenkeldijk		
Type wegdek :	0 referentiewegdek		
Jaartal verkeerscijfers :	2006 Etm.intensiteit : 1367 mtgvn	daguurintensiteit	5,50% 89,0 mtvgn/u
Jaartal prognose :	2023 Etm.intensiteit : 1619 mtgvn	avonduurintensiteit	6,60% 106,9 mtvgn/u
Groeipercentage %	1 breedte hard gebied [m]: 2,5	nachtuurintensiteit	1,11% 18,0 mtvgn/u

Waarneemhoogte	5,0 m.
Wegdek hoogte	0,0 m.
Afstand weg	26,0
Kortste afstand r	26,3 m.
Afstand kruispunt	0,0 m.
Afstand obstakel	0,0 m.
Bodemfactor	0,90
Objectfractie	0,00
Zichthoek	127

Resultaten in dBA		E _{DEN}	71,5
		Dafstand	14,2
Coptrek	0,0	Dlucht	0,19
Creflectie	0,0	Dbodem	3,35
Czichthoek	0,0	Dmeteo	0,59
Ctotaal	0,0	Dtotaal	18,3
		L _{DEN}	53,1
		af trek	5
grenswaarde 48 dB		L _{DEN}	48 overschrijding 12 dB