

DATUM 16 februari 2021
KENMERK 040548_20200589
VAN Mustafa Lamkadmi

PROJECT Kijkuit Zonnemaire
OPDRACHTGEVER Delst

ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

1. AANLEIDING

Landschapscamping Kijkuit, gelegen aan de Rietdijk 12 te Zonnemaire, heeft de ambitie om de bestaande landschapscamping te herontwikkelen tot een duurzaam recreatieterrein waar landbouw en recreatie met elkaar verweven zijn. Tevens worden, planologisch gezien, de landschapscamping en minicamping omgevormd naar een reguliere camping. Hierbij wordt tevens gebruik maken van de uitbreidingsmogelijkheid van maximaal 30% (kwaliteitsverbetering en duurzaam) en het aantal eenheden uitbreiden van 87 naar 111 waarvan op termijn maximaal 33 eenheden als 'kampeerhuisje' zullen worden ontwikkeld.

Verblijfsrecreaties zijn volgens de Wet geluidhinder (Wgh) aangewezen als geluidgevoelige functies. Hiervoor dient akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden indien deze liggen binnen de geluidzone van wettelijke gezoneerde (spoor)wegen. De verblijfsfunctie ligt binnen de geluidzone van de Rietdijk en de Kijkuitsedijk, zie figuur 1.



Figuur 1 Ligging plangebied t.o.v. de omliggende wegen

2. TOETSINGSKADER WET GELUIDHINDER

Wettelijke zones langs wegen

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km/uur-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidzone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de stedelijk- of buitenstedelijke ligging. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone [m]	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

De breedte van de geluidzone wordt hierbij gemeten vanaf de as van de weg en is gelegen aan de buitenste rand van de weg.

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De ontwikkeling ligt binnen de geluidzone van de Rietdijk en de Kijkuitsedijk en is gelegen in buitenstedelijk gebied.

Dosismaat L_{den}

De berekende geluidsniveaus wordt beoordeeld op basis van de Europese dosismaat L_{den} ($L_{day-evening-night}$). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidwaarde in L_{den} vertegenwoordigt het gemiddelde geluidniveau over een etmaal.

Aftrek op basis van artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden gelden inclusief de standaard aftrek op basis van artikel 110g van de Wgh. Dit artikel houdt in dat een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/uur geldt een aftrek van 5 dB. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/uur of hoger geldt de volgende aftrek:

- 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG 2012 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG2012 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.

De toegestane aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 is op alle genoemde geluidbelastingen toegepast, tenzij anders vermeld.

Nieuwe situaties

Wegen met geluidzone

Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting aan de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. De hogere grenswaarde mag vanwege de buitenstedelijke ligging de maximale ontheffingswaarde van 53 dB niet te boven gaan.

3. BEREKENINGEN

Op basis van de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012) is een overdrachtsmodel opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu, versie 2020.2 van dgmr-software. Een overzicht van het akoestisch rekenmodel is gegeven in figuur 2. Omdat objectgegevens en (de ligging van) bodemgebieden zijn ontleend aan PDOK-gegevens zijn deze vanwege de omvang niet in de bijlagen opgenomen.

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op verkeer en wegdek (brongegevens); voor een ander deel op de omgeving van de weg (geluidoverdracht, reflecties en afscherming).

Verkeersintensiteiten en voertuigverdelingen

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de jaargemiddelde weekdagintensiteiten.

De gegevens voor de Rietdijk en de Kijkuitsedijk zijn aangeleverd door de gemeente. Deze gegevens zijn van het jaar 2019 en zijn doorerekend met een groeipercantage van 1% naar het jaar 2031 (planhorizon), zie tabel 1.

Tabel 1 Verkeersintensiteiten

Weg	Intensiteit 2019 mvt/etmaal weekdag	Intensiteit 2031 mvt/etmaal weekdag
Rietdijk	389	429
Kijkuitsedijk	353	398

Voertuigcategorieën

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

- lichte voertuigen (personenauto's, bestelbusjes);
- middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
- zware voertuigen (zware vrachtauto's).

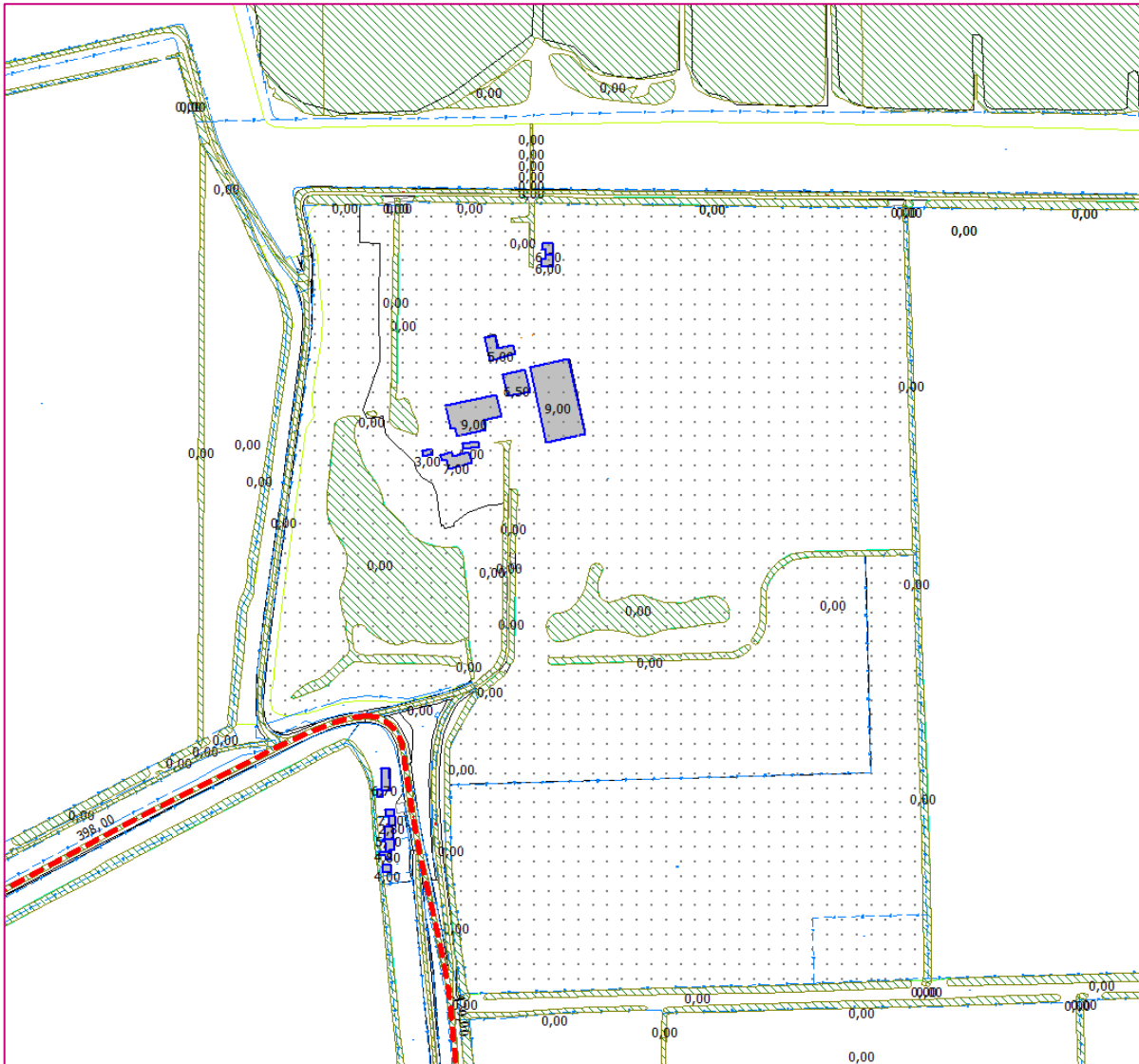
Het volledige overzicht, inclusief voertuigverdeling, is opgenomen in bijlage 1.

Rijsnelheid en wegdekverharding

Voor de Rietdijk en de Kijkuitsedijk geldt een maximum toegestane snelheid van 60 km/uur en de wegdekverharding bestaat voor beide wegen uit dicht asfaltbeton (DAB).

Akoestisch rekenmodel

Ten behoeve van het onderzoek is een akoestisch rekenmodel opgesteld, waarbij rekening is gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving. Deze gegevens zijn afkomstig van de PDOK-website en als GML-bestand geïmporteerd. De hoogteligging van ruimtelijke objecten zijn gecontroleerd met behulp van Google Earth/Streetview. De verblijfsfunctie is ingevoerd middels een digitale tekening van het plangebied.



Figuur 2 Weergave akoestisch rekenmodel

Voor het bodem-model zijn harde (wegen, water, etc.) en zachte (onverhard terrein) bodemgebieden van belang. De indeling van bodemgebieden is eveneens gebaseerd op PDOK-gegevens. Voor de niet als hard ingevoerde bodemvlakken is gerekend met een gemiddelde bodemfactor van $B_f = 1,0$ (absorberend).

Wegen

De ingevoerde wegen zijn geschematiseerd in rijlijnen die 0,75 m boven het wegdek liggen.

Grid

De waarnemhoogten waarop de gridpunten zijn gesitueerd, zijn afhankelijk van de hoogte van de geluidgevoelige objecten. In voorliggend onderzoek is rekening gehouden met een bouwhoogte van 3 meter. In het akoestisch onderzoek wordt daarom rekening gehouden met een waarnemhoogte van +1,5 meter hoog.

Sectorhoek en reflecties

Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2°, conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.

4. RESULTATEN

De geluidbelasting is berekend ten gevolge van het wegverkeer op de Rietdijk en de Kijkuitsedijk. Onderliggend de resultaten per wegvak.

Kijkuitsedijk

Als gevolg van het wegverkeer op de Kijkuitsedijk wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB, nergens in het plangebied overschreden, zie figuur 3.



Figuur 3 Resultaten Kijkuitsedijk, inclusief 5 dB aftrek artikel 110g Wgh

Rietdijk

Als gevolg van het wegverkeer op de Rietdijk wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB, nergens in het plangebied overschreden, zie figuur 4.



Figuur 4 Resultaten Rietdijk, inclusief 5 dB aftrek artikel 110g Wgh

5. CONCLUSIE

Landschapscamping Zonnemaire, gelegen aan de Rietdijk 12 te Zonnemaire, heeft de ambitie om de bestaande landschapscamping te herontwikkelen tot een duurzaam recreatieterrein waar landbouw en recreatie met elkaar verweven zijn. Verblijfsrecreaties zijn volgens de Wet geluidhinder (Wgh) aangewezen als geluidgevoelige functies. Hiervoor dient akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden indien deze liggen binnen de geluidzone van wettelijke gezoneerde (spoor)wegen. De verblijfsfunctie ligt binnen de geluidzone van de Rietdijk en de Kijkuitsedijk.

Resultaten

Ten gevolge van het wegverkeer op de Rietdijk en de Kijkuitsedijk wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB, nergens in het plangebied overschreden.

Conclusie

De uitbreiding van 'Landsschapscamping Kijkuit' kan in een goed akoestisch woon- en leefklimaat gerealiseerd worden.

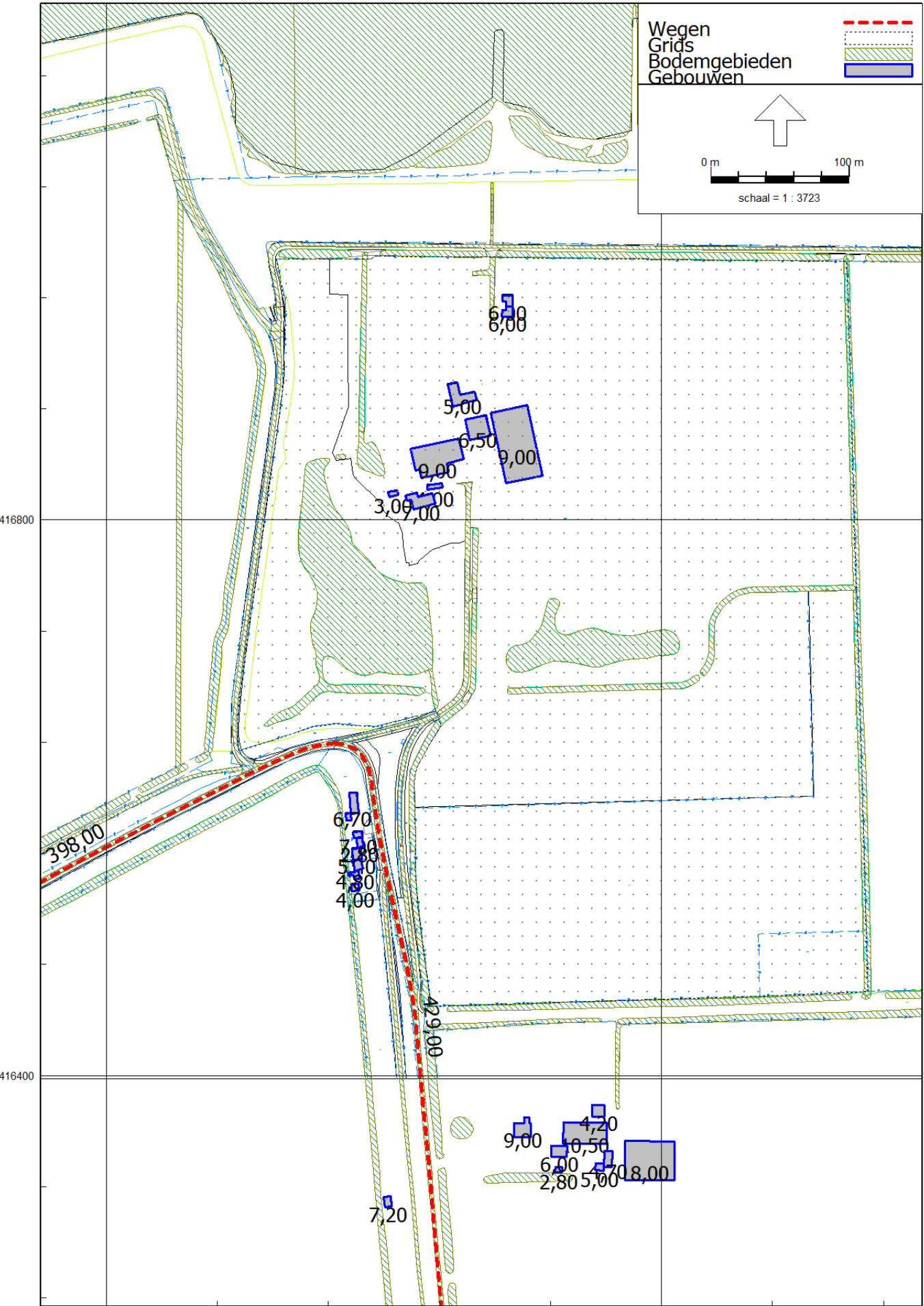


Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

Bijlage 1 Invoergegevens



Invoergegevens wegen

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
Kijkuitsedijk	1742	1	09:16, 2 feb 2021	-3	2	Kijkuitsed
Rietdijk	1741	2	11:51, 16 feb 2021	-1	2	Rietdijk

Invoergegevens wegen

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1
Kijkuitsedijk	Kijkuitsedijk	Polylijn	55364,34	416639,23	55008,89	416462,48	0,00
Rietdijk	Rietdijk	Polylijn	55364,88	416639,27	55443,47	416211,85	0,00

Invoergegevens wegen

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.
Kijkuitsedijk	0,00	2,90	2,90	0,00	0,00	0,00	2,90	2,90	2,90
Rietdijk	0,00	2,90	2,90	0,00	0,00	0,00	2,90	2,90	2,90

Invoergegevens wegen

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte
Kijkuitsedijk	Relatief	12	397,97	397,97	6,02	140,90
Rietdijk	Relatief	18	446,02	446,02	6,08	92,30

Invoergegevens wegen

Model:	Basismodel									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012									
Groep	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))
Kijkuitsedijk	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60
Rietdijk	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60

Invoergegevens wegen

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))
Kijkuitsedijk	--	60	60	60	--	60	60	60	--
Rietdijk	--	60	60	60	--	60	60	60	--

Invoergegevens wegen

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
Kijkuitsedijk	60	60	60	--	False		398,00	7,00	2,60	0,70
Rietdijk	60	60	60	--	False		429,00	7,00	2,60	0,70

Invoergegevens wegen

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)
Kijkuitsedijk	--	--	--	--	--	91,44	91,44	91,44	--	6,74	6,74
Rietdijk	--	--	--	--	--	91,44	91,44	91,44	--	6,74	6,74

Invoergegevens wegen

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
Kijkuitsedijk	6,74	--	1,82	1,82	1,82	--	--	--	--	--	25,48
Rietdijk	6,74	--	1,82	1,82	1,82	--	--	--	--	--	27,46

Invoergegevens wegen

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
Kijkuitsedijk	9,46	2,55	--	1,88	0,70	0,19	--	0,51	0,19
Rietdijk	10,20	2,75	--	2,02	0,75	0,20	--	0,55	0,20

Invoergegevens wegen

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ZV(N)	ZV(P4)	BGE	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
Kijkuitsedijk	0,05	--	99,1	70,04	78,52	84,68	90,03	96,26	92,75
Rietdijk	0,05	--	99,4	70,37	78,85	85,01	90,35	96,59	93,08

Invoergegevens wegen

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
Kijkuitsedijk	85,97	76,05	98,99	65,74	74,22	80,38	85,73	91,96
Rietdijk	86,30	76,37	99,32	66,07	74,55	80,71	86,05	92,29

Invoergegevens wegen

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
Kijkuitsedijk	88,45	81,67	71,74	94,69	60,04	68,52	74,68	80,03
Rietdijk	88,78	82,00	72,07	95,02	60,37	68,85	75,01	80,35

Invoergegevens wegen

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
Kijkuitsedijk	86,26	82,75	75,97	66,05	88,99	--	--	--
Rietdijk	86,59	83,08	76,30	66,37	89,32	--	--	--

Invoergegevens wegen

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

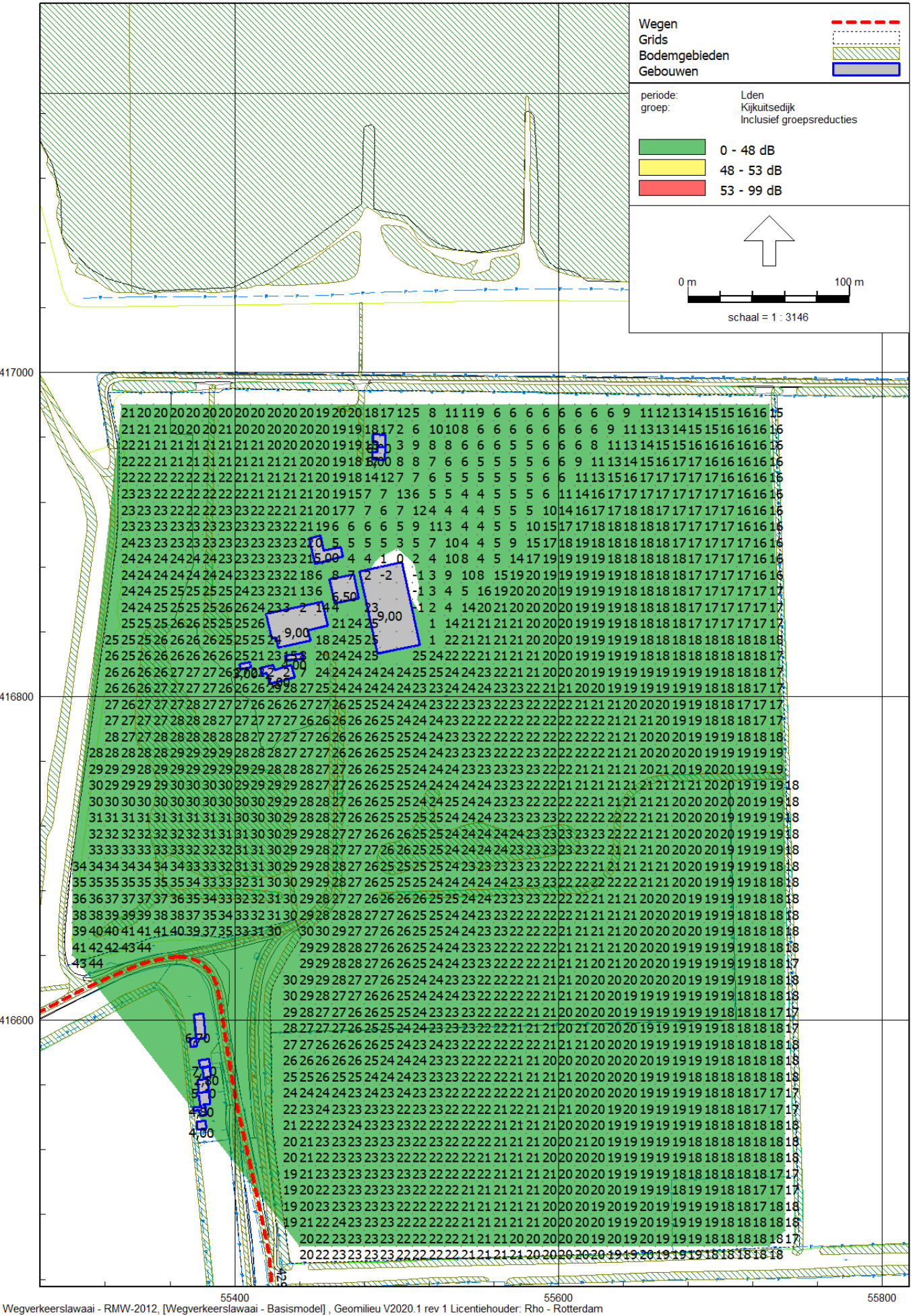
Groep	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Kijkuitsedijk	--	--	--	--	--	--
Rietdijk	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens Grid

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
		1,50	0,00	10	10

Bijlage 2 Resultaten







Rho

—
**ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE**