Groenewold

Adviesbureau voor
Milieu & Natuur

Akoestisch onderzoek industrielawaai planwijziging Nieuwstadsweg 23 Elburg

Opdrachtgever	Familie Van het Goor Waterlandsweg 18 8085 BC Doornspijk
Contactpersoon	Marien Klein m.klein@ecmdialoog.nl

Uitvoering	Groenewold Adviesbureau voor milieu & natuur	
	Projectnummer	2020-002
	Versie	Dec.21-v3
	Behandeld door	Lex Groenewold
	Datum	15 december 2021

Dokter Holtropstraat 97 • 3851 JH • Ermelo• Tel.: 06-533 616 75
Website: www.groenewoldmilieu.nl • e-mail: info@groenewoldmilieu.nl
KvK: 08178662 • BTW: NL001508693B90 • Bank: NL26 INGB 067.30.02.527

Inhoudsopgave

1. Aanleiding en doel 3
2. Situatie 3
3. Normering 4
3.1 Woon- en leefklimaat 4
4. Reken- en meetmethode 4
5. Representatieve bedrijfssituatie 5
5.1 Bronniveaus 5
6. Rekenresultaten 6
7. Samenvatting en conclusies 7
Bijlagen 7

Bijlagen

1. Situatieschets
2. Reken – meetresultaten
3. Invoergegevens

1. Aanleiding en doel

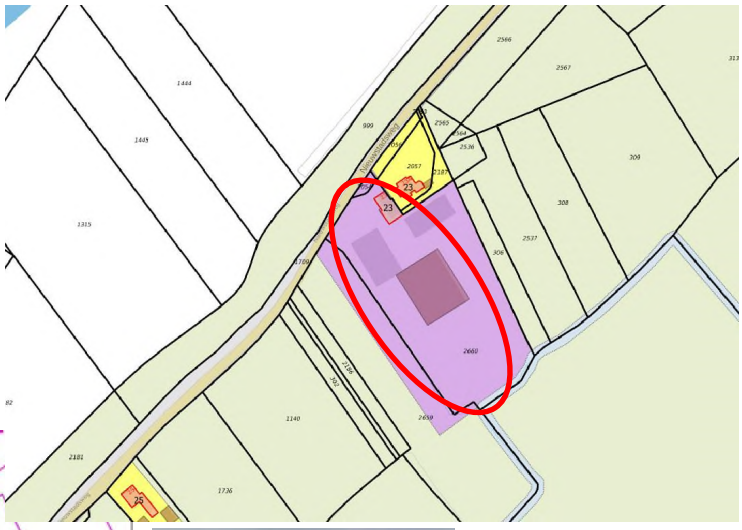
Initiatiefnemer heeft een aanvraag in voorbereiding voor wijziging van de bedrijfsvoering en realisatie van een nieuwe woning aan de Nieuwstadsweg 23 te Elburg.

De gemeente heeft aangegeven te willen meewerken mits er voor de nieuwe woning sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Ter onderbouwing van de aanvraag is onder meer een toets nodig op de ruimtelijke inpasbaarheid van het plan voor wat betreft het aspect bedrijfsgeluid. Adviesbureau Groenewold Milieu & Natuur is gevraagd hiervoor een onderzoek uit te voeren.

2. Situatie

Een overzicht van de situatie is weergegeven op de figuren in de bijlage en hieronder. Het betreft een kavel met bedrijfsbestemming in het buitengebied ten zuidwesten van Elburg. Op de locatie is een loonbedrijf met stalling van transportcombinaties gevestigd. Plan is de bedrijfsbestemming met 2.000 m^2 te verkleinen. Het bedrijf verplaatst een gedeelte van de bedrijfsactiviteiten naar een andere locatie, waaronder de opslag van mest, de stalling, het wassen en het tanken van de transportcombinaties die niet bij het loonwerkbedrijf behoren.

In ruil voor deze verplaatsing stemt het college van de gemeente Elburg in, met de toekenning van een extra woning aan de zuidwestzijde van het bedrijfsperceel (woonbestemming 1.750 m^2). Deze woning moet worden beoordeeld als een woning van derden. De gemeente heeft gevraagd inzichtelijk te maken, dat het bedrijf geen onevenredig nadeel ondervindt van de woning en ter plaatse van de woning sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Voor de omliggende bestaande woningen wordt de situatie alleen maar beter omdat veel van de transportbewegingen verhuizen naar elders.



3. Normering

Het bedrijf valt onder de werking van het Activiteitenbesluit. Daarin zijn geluidvoorschriften opgenomen (Art. 2.17). Samengevat geldt een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van $L_{Ar;LT}$=50, 45 en 40 dB(A) voor resp. dag, avond en nacht. Als maximale niveaus gelden resp. L_{Amax}= 70, 65 en 60 dB(A). Omdat er dan in hoofdzaak loonwerkactiviteiten resteren verschuift de nachtperiode één uur conform Art. 2.17 lid 5. Piekniveaus van laden en lossen in de dagperiode zijn uitgezonderd van toetsing.

3.1 Woon- en leefklimaat

Voor een goed woon- en leefklimaat wordt in eerste instantie gekeken naar de richtafstand in relatie tot het type bedrijf. Voor een loonwerkbedrijf geldt als grootste afstand voor geluid 50m. De nieuwe woning ligt op kortere afstand. Vervolgens geldt in eerste instantie een niveau van 45 dB(A) etmaalwaarde als uitgangspunt. Als dat niet haalbaar is kan na bestuurlijke afweging worden aangesloten bij de normering van het Activiteitenbesluit.

4. Reken- en meetmethode

Ter bepaling van de geluidbelasting op de woningen is gerekend conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999). De gegevens zijn hiertoe ingevoerd in het programma Winhavik van bureau DirActivitySoftware (v9.1.0). Dit programma rekent conform het Reken en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG2012/rev.2019) en maakt voor industrielawaai gebruik van het Haskoning/DHV rekenhart Indus10 en voor weg- en railverkeer van SRMII17 (formaat 2012).

Verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder) is geen probleem voor de nieuwe woning omdat de auto’s allemaal richting noorden komen en gaan. Voor de bestaande woningen wordt het alleen beter omdat het aantal transportbewegingen fors af neemt.

Een overzicht van de ingevoerde situatie staat in de figuren en uitdraai in de Bijlagen. Het rekenmodel maakt gebruik van bronpunten die de geluidemissie representeren. Het programma berekent dan met de voorgeschreven overdrachtsmethode (methode II.8) de geluidbelasting op de gevels van de omliggende woningen.

5. Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie is in de regel de situatie welke meer dan 12 keer per jaar optreedt. Een overzicht van de wijzigingen is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1: Overzicht transportbewegingen bestaand en nieuw

Bestaande situatie	**Maandag t/m vrijdag**			**Zaterdag**		
Type	Dag (6 - 19 uur)	Avond (19 - 22 uur)	Nacht (23 - 6 uur)	Dag (6 - 19 uur)	Avond (19 - 22 uur)	Nacht (23 - 6 uur)
Personenauto (klanten, leveranciers, personeel)	22	2	1	26	0	0
Transportcombinaties (vrachtauto met oplegger, tankauto leverancier)	50	9	1	24	0	0
Tractor met werktuigen	5	1	0	6	0	0
Mobiele kraan	2	0	0	2	0	0

Beoogde situatie	**Maandag t/m vrijdag**			**Zaterdag**		
Type	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Personenauto (klanten, leveranciers, personeel)	13	2	1	26	0	0
Transportcombinaties (vrachtauto met oplegger, tankauto leverancier)	7	0	1	4	0	0
Tractor met werktuigen	5	1	0	6	0	0
Mobiele kraan	2	0	0	2	0	0

Plan is een deel van de activiteiten te verplaatsen naar elders en de bedrijfsbestemming met 2.000 m^2 te verkleinen. Wat resteert is het loonbedrijf met stalling van voertuigen.

In de stalling zijn aanwezig: 2 transportcombinaties voor verreikers, 1 transportcombinatie voor een mobiele mestscheider en een containervrachtwagen. De voertuigen zijn vaak weken tot maanden achter elkaar op locatie en komen dan niet terug op het bedrijf. Het loonbedrijf heeft nog divers materieel dat met de tractor wordt vervoerd, zoals een mobiele mestscheider, mestverspreider, oogstwerktuigen en andere werktuigen voor agrarische dienstverlening. Verder is een kantoor en kantine aanwezig en enige opslag. In de loodsen vinden alleen kleine werkzaamheden en reparaties plaats. Groot onderhoud wordt uitbesteed.

De activiteiten zijn in wezen vrij eenvoudig. Het personeel komt naar het bedrijf en vertrekt weer met één van de voertuigen naar de werklocatie. Dat is in de regel tussen 7.00 en 9.00 uur. In de geplande nieuwe woning komt een medewerker te wonen zodat het meeste personeel bij het bedrijf woont. De meeste voertuigen keren aan het einde van de middag terug. Soms blijft een combinatie op locatie. Het kan een keer voorkomen dat een vrachtautocombinatie voor 07.00 uur vertrekt, of dat een tractor in de avond terugkomt.

5.1 Bronniveaus

Voor de mobiele bronnen is uitgegaan van L_{wr}=89 dB(A) voor personenauto's, L_{wr}=99 dB(A) voor de vrachtwagencombinaties (gemeten), L_{wr}=103 dB(A) voor de mobiele kraanwagens en L_{wr}=105 dB(A) voor de tractoren. Het aantal transportbewegingen is weergegeven in Tabel 1.

De maximale niveaus zijn verwerkt in een toeslag op het bronniveau. Voor het rijden is gerekend met 3 dB, voor de portier van personenauto's met een toeslag van 8 dB.

6. Rekenresultaten

De rekenresultaten van de geluidbelasting vanwege het loonbedrijf op de nieuwe woning zijn weergegeven in de figuren en uitdraai in de bijlagen en samengevat in onderstaande Tabellen 2 en 3.

Uit de rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau vanwege het bedrijf in de RBS op gevels van de nieuwe woning, zonder maatregelen $L_{Ar;Lt}$= 41, 37 en 29 dB(A) of lager is in resp. dag-, avond- of nachtperiode. De maximale niveaus zijn berekend op L_{Amax}= 71, 71 en 66 dB(A) dB(A) of lager

Tabel 3a: *Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar;LT}$) in dB(A) op de gevels van de nieuwe woning.*
Bijdrage Van het Goor in de RBS – dagperiode bgg, avond en nacht hoogste waarde per gevel.

Gevel	Zonder scherm			Met scherm oprit 2.5m		
	D	A	N	D	A	N
O	41	37	29	34	32	24
N	37	33	25	32	30	20
Z	32	29	21	28	26	17
W	<10	<10	<10	<10	<10	<10

Tabel 3b: *Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in dB(A) op de gevels van woningen.*
Bijdrage Van het Goor in de RBS – dagperiode bgg, avond en nacht hoogste waarde per gevel.

Gevel	Zonder scherm			Met scherm oprit 2.5m		
	D	A	N	D	A	N
O	71	71	66	63	65	59
N	68	68	64	63	64	58
Z	66	66	62	59	60	57
W	<10	<10	<10	<10	<10	<10

.
Daarmee voldoen de langtijdgemiddelde niveaus aan de normen van het Activiteitenbesluit en een goede ruimtelijke ordening. De maximale niveaus in de dag, avond en nacht voldoen hier niet aan.

Als maatregel is een afschermende voorziening berekend van 2.5m hoog langs de oprit. Het scherm is gemodelleerd tot 8m van de rand van de weg (voor voldoende uitzicht) en tot in ieder geval voorbij de noordgevel van de loods. Daarmee is ook voor de maximale geluidniveaus te voldoen aan normen uit het Activiteitenbesluit.

Het bedrijf ondervindt daarmee geen onevenredige hinder van de nieuwe woning en ter plaatse van de nieuwe woning wordt voldaan aan een goed woon- en leefklimaat voor het aspect geluid.

7. Samenvatting en conclusies

- Initiatiefnemer heeft het voornemen een deel van de bedrijfsactiviteiten aan de Nieuwstadsweg 23 te Elburg te verplaatsen naar elders en de bedrijfsbestemming met 2.000 m^2 te verkleinen. Daarbij is het plan ten zuidwesten van het perceel een nieuwe woning te realiseren (woonbestemming 1.750 m^2). Het akoestisch onderzoek moet duidelijk maken of de geluidbelasting van de resterende activiteiten past binnen het Activiteitenbesluit en een goede ruimtelijke ordening.

- Op basis van de representatieve bedrijfssituatie is een berekening uitgevoerd van de te verwachten geluidbelasting, waarbij vooral de transportbewegingen van belang zijn. Het achterterrein wordt hoofdzakelijk gebruikt voor het stallen van de vrachtwagens, kraanwagens, tractoren en overig materieel. De auto's en materieel vertrekken in de ochtend en komen aan het eind van de middag weer terug. Geluidbronnen zijn dan de transportbewegingen, manoeuvreren en het handelen van hulpstukken. Omdat de vrachtauto ook een enkele keer voor 6.00 uur kan vertrekken of een tractor na 19.00 uur kan terugkeren, is daar in het rekenmodel rekening mee gehouden.

- Als maatregel is een scherm voorzien langs de oprit van 2.5m hoog. Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op de nieuwe woning is dan berekend op $L_{Ar,LT}$= 34, 32 en 24 dB(A) of lager in resp. dag-, avond- en nachtperiode. De maximale geluidniveaus zijn berekend op L_{Amax}= 63, 65 en 59 dB(A) of lager.

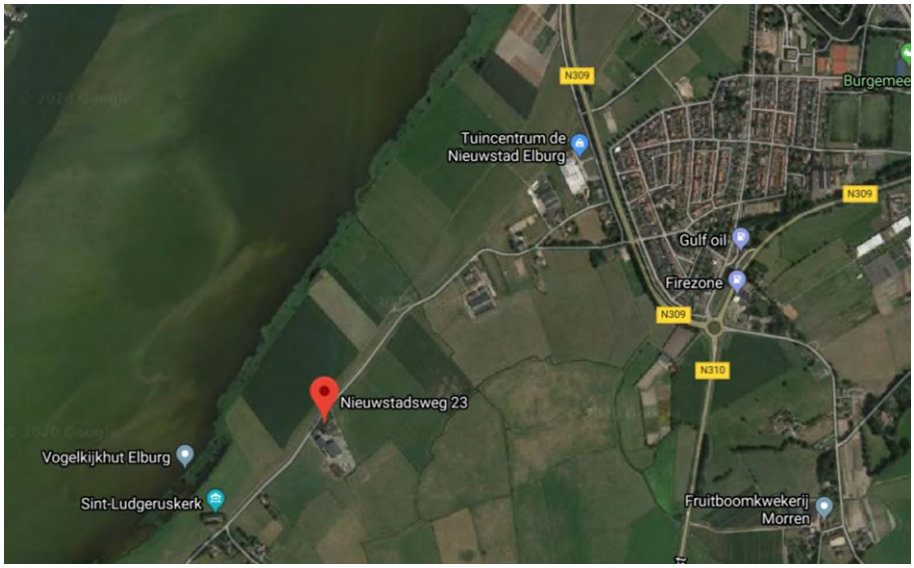
- Op basis van deze uitkomsten is aangetoond dat voor de nieuwe woning sprake is van een goed woon- en leefklimaat en dat de inrichting niet onevenredig in de bedrijfsvoering wordt belemmerd.

- Industrielawaai vormt hiermee geen belemmering voor realisatie van het plan.

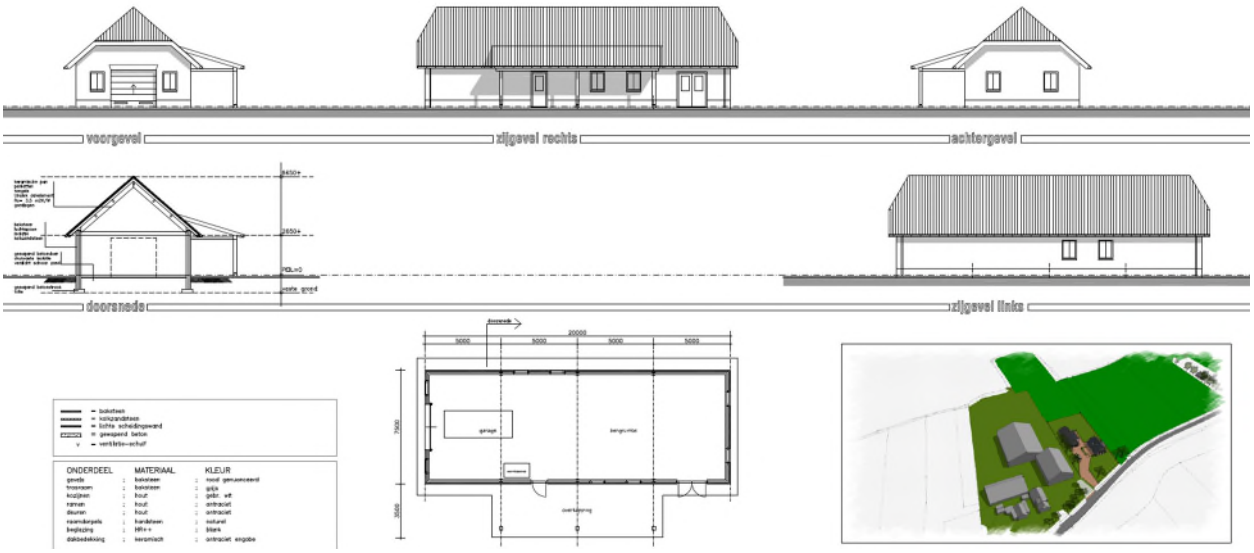
Bijlagen

1. Situatieschets
2. Rekenresultaten
3. Invoergegevens

Bijlage 1
Situatieschets



N
Nieuwstadsweg
bestaande inrit
verbreden
25.8m
5m
te bouwen
verhoging
500+MV


voorgevel
zijgevel rechts
achtergevel
doorsnede
zijgevel links
ONDERDEEL
MATERIAAL
KLEUR

Bijlage 2
Figuren rekenresultaten

objecten

- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- hoogtelijn
- mobiele bron
- waarneempunt gevel

0 1 : 750 75

Planwijziging Nieuwstadsweg 23 Elburg

Fig.1: Langtijdgem. beoord.niveau LAr;Lt in dB(A)
Bijdrage Van het Goor op nieuwe woning
RBS na verplaatsing deel activiteiten
Dagperiode bgg - scherm oprit 2.5m hoog

Groenewold
Adviesbureau voor milieu en natuur

objecten

- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- hoogtelijn
- mobiele bron
- waarneempunt gevel

0 1 : 750 75

Planwijziging Nieuwstadsweg 23 Elburg

Fig.2: Langtijdgem. beoord.niveau LAr;Lt in dB(A)
Bijdrage Van het Goor op nieuwe woning
RBS na verplaatsing deel activiteiten
Avondperiode 1eV - scherm oprit 2.5m hoog

Groenewold
Adviesbureau voor milieu en natuur

objecten

- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- hoogtelijn
- mobiele bron
- waarneempunt gevel

0 1 : 750 75

Planwijziging Nieuwstadsweg 23 Elburg

Fig.3: Langtijdgem. beoord.niveau LAr;Lt in dB(A)
Bijdrage Van het Goor op nieuwe woning
RBS na verplaatsing deel activiteiten
Nachtperiode 1eV - scherm oprit 2.5m hoog

Groenewold
Adviesbureau voor milieu en natuur

objecten

- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- hoogtelijn
- mobiele bron
- waarneempunt gevel

0 1 : 750 75

Planwijziging Nieuwstadsweg 23 Elburg

Fig.4: Maximale geluidniveaus LAmax in dB(A)
Bijdrage Van het Goor op nieuwe woning
RBS na verplaatsing deel activiteiten
Dagperiode bgg - scherm oprit 2.5m hoog

Groenewold
Adviesbureau voor milieu en natuur

objecten

- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- hoogtelijn
- mobiele bron
- waarneempunt gevel

0 1 : 750 75

Planwijziging Nieuwstadsweg 23 Elburg

Fig.5: Maximale geluidniveaus LAmax in dB(A)
Bijdrage Van het Goor op nieuwe woning
RBS na verplaatsing deel activiteiten
Avondperiode 1eV - scherm oprit 2.5m hoog

Groenewold
Adviesbureau voor milieu en natuur

objecten

- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- scherp scherm
- hoogtelijn
- mobiele bron
- waarneempunt gevel

0 1 : 750 75

Planwijziging Nieuwstadsweg 23 Elburg

Fig.6: Maximale geluidniveaus LAmax in dB(A)
Bijdrage Van het Goor op nieuwe woning
RBS na verplaatsing deel activiteiten
Nachtperiode 1eV - scherm oprit 2.5m hoog

Groenewold
Adviesbureau voor milieu en natuur

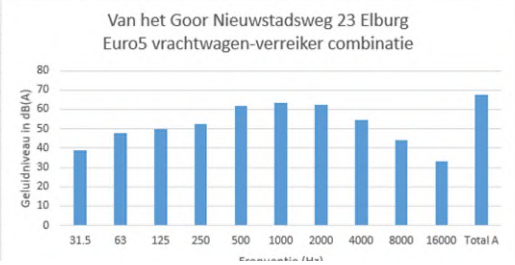
WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software IL [Lmax,n]

Nieusw_WH91.mdb

Van het Goor
Nieuwstadsweg 23 Elburg

Vrachtauto-Verreikercombinatie (13m)

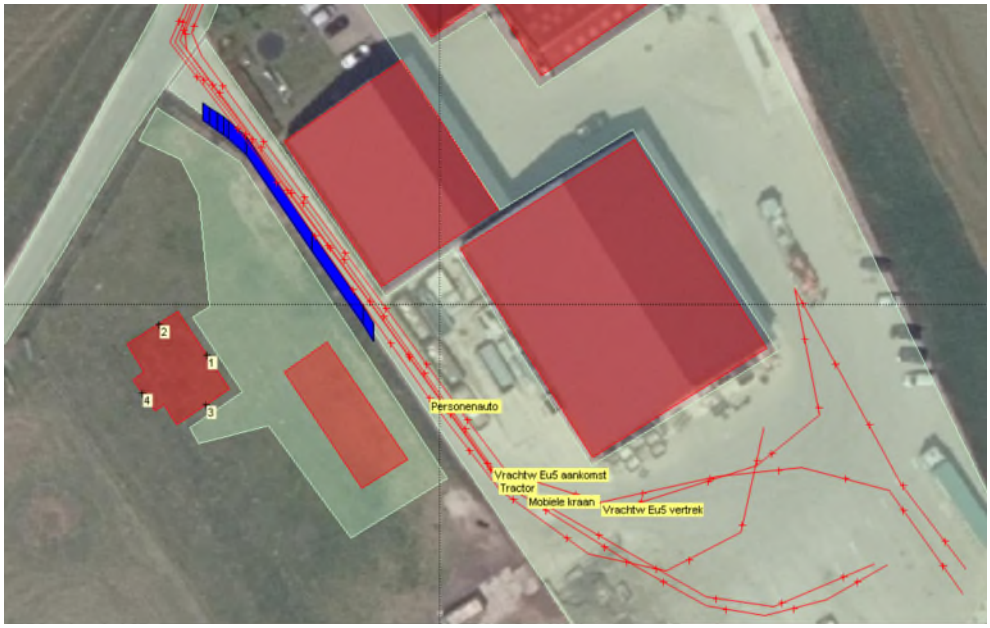
L312.SVL : Main results		Day	Hour	Profile	Filter	Detector	Elapsed time	OvlT	Underrange	Units	LAFmax	LAFmin	LAFeq	
		d-M-yyyy	HH:mm:ss				hh:mm:ss	%						
Main results for sound	12-2-2020 16:26:02	2-12-2020	16:24:10	P1	A	Fast	00:01:52	0	0	dB	75,97	54,37	67,69	
Info	-													
No.	Date & time	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	16000	Total A	Total C	Total Z
1	12-2-2020 16:26:02	38,99	47,74	49,72	52,65	61,69	63,53	62,06	54,34	43,83	33,2	67,69	79,71	89,15



Van het Goor verreikerverhuur
Bronnniveaus

Bronnaam	:	**Vrachtwagen (euro 5)**										
Meetdatum	:	12-feb-20										
Meetmethode	:	II.2 Geconcentreerde bronnen (meth. 1999)										
Afstand (m)	:	13,0										
Meethoogte (m)	:	2,2										
Bronhoogte (m)	:	1,5										
Brondiameter	:	2,0										
Locale hoogte	:	0,0										
Oktaafbanden	:	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz	
LAeq	:	39,0	47,7	49,7	52,7	61,7	63,5	62,1	54,3	43,8	67,8	dB(A)
Dgeo	:	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3		
Dlucht	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Dbodem	:	-6,0	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
Lw (A-gewogen)	**:**	**66,3**	**75,0**	**81,0**	**83,9**	**93,0**	**94,8**	**93,3**	**85,6**	**75,1**	**99,0**	
Meetplaats	:	goed										

Bijlage 3
Invoergegevens



Overzicht ingevoerde bronnen

Projectgegevens

projectnaam:	Planwijziging Nieuwstadsweg 23 Elburg
opdrachtgever:	R. Van het Goor
adviseur:	AWG
databaseversie:	911
situatie:	Aanvraag dec. 2021
uitsnede:	Alle bronnen

omschrijving	verkeerslawaai	industrielawaai
rekenhart:	17.2.0 (build2) ‹enhart17;rmg2019	10.37 04.01.2021 nvt
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☑	n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☑	☑
standaard bodemabsorptie:	100 %	100 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	15-12-2021	15-12-2021
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	15:19	15:15
maximum aantal reflecties:	1 graden	1
minimum zichthoek reflecties:	2 graden	n.v.t.
maximum sectorhoek:	5 graden	n.v.t.
vaste sectorhoek:	2	n.v.t.
methode aftrek110g:	per wnp per weg RMG2012/2014	
rekenmethode:		HMRI 1999
meteo correctie:		☑
jaargetijde zomer:		☐
opmerking		

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
5	8.0	0.0	50		80	dxf:0
6	8.0	0.0	47		80	dxf:0
7	8.0	0.0	55		80	dxf:0
19	8.0	0.0	18		80	dxf:0
20	8.0	0.0	25		80	dxf:0
21	8.0	0.0	12		80	dxf:0
23	8.0	0.0	93		80	dxf:0
220	0.0	0.0	135		80	dxf:0
252	8.0	0.0	32		80	dxf:0
295	8.0	0.0	92		80	dxf:0
309	8.0	0.0	34		80	
310	6.0	0.0	35		80	
311	7.0	0.0	65		80	
312	7.0	0.0	70		80	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%] links	reflectie [%] rechts	schermverhogingen	zwevend vl/rl	gekoppeld il	kenmerk
1	2.5	0.0	40	scherp	80	80	-2.5	☐	☐	

Mobiele bronnen

			bronvermogen															aantal			aantal 5dB toeslag			aantal10 dB toeslag		
nr	bedrijf	bron	h	wg	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	maxafst	vgem	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1	Van het Goor	Vrachtw Eu5 aankon	1.5	A	66.3	75.0	81.0	83.9	93.0	94.8	93.3	85.6	75.1	99.0		10	10	4	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Van het Goor	Vrachtw Eu5 vertrek	1.5	A	66.3	75.0	81.0	83.9	93.0	94.8	93.3	85.6	75.1	99.0		10	10	3	0	1	0	0	0	0	0	0
5	Van het Goor	Tractor	1.5	A	81.0	88.0	96.0	99.0	99.0	94.0	93.0	90.0	83.0	104.2		10	10	5	1	0	0	0	0	0	0	0
6	Van het Goor	Personenauto	.7	A	56.0	71.0	72.0	76.0	80.0	85.0	85.0	74.0	66.0	89.2		10	20	25	2	1	0	0	0	0	0	0
7	Van het Goor	Mobiele kraan	1.5	A	55.0	91.0	85.0	88.0	94.0	99.0	98.0	90.0	83.0	103.0		10	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
1	0.0	0.0			O gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	40.77	35.53	28.24	40.03		40.03	40.77		40.77	40.77	35.53	28.24
									IL	totaal (0)	1	4.3	41.59	36.51	28.95	40.86		40.86	41.59		41.59	41.59	36.51	28.95
									IL	totaal (0)	2	1.5	34.30	29.91	19.63	33.36		33.36	34.91		34.91	34.30	29.91	19.63
									IL	totaal (0)	2	4.3	37.21	32.46	23.92	36.42		36.42	37.46		37.46	37.21	32.46	23.92
									VL	totaal (0)	1	1.5	46.31	43.04	37.04	46.89	5	42	47.04	5	42	46.31	43.04	37.04
									VL	totaal (0)	1	4.3	47.99	44.71	38.71	48.56	5	44	48.71	5	44	47.99	44.71	38.71
									VL	totaal (0)	2	1.5	46.51	43.24	37.23	47.09	5	42	47.23	5	42	46.51	43.24	37.23
									VL	totaal (0)	2	4.3	48.26	44.98	38.98	48.83	5	44	48.98	5	44	48.26	44.98	38.98
2	0.0	0.0			N gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	37.08	31.69	24.45	36.29		36.29	37.08		37.08	37.08	31.69	24.45
									IL	totaal (0)	1	4.5	37.94	32.72	25.24	37.17		37.17	37.94		37.94	37.94	32.72	25.24
									IL	totaal (0)	2	1.5	31.95	27.59	17.17	31.00		31.00	32.59		32.59	31.95	27.59	17.17
									IL	totaal (0)	2	4.5	34.21	29.52	20.34	33.33		33.33	34.52		34.52	34.21	29.52	20.34
									VL	totaal (0)	1	1.5	53.05	49.78	43.78	53.63	5	49	53.78	5	49	53.05	49.78	43.78
									VL	totaal (0)	1	4.5	53.78	50.49	44.50	54.35	5	49	54.50	5	49	53.78	50.49	44.50
									VL	totaal (0)	2	1.5	53.20	49.93	43.92	53.78	5	49	53.92	5	49	53.20	49.93	43.92
									VL	totaal (0)	2	4.5	53.73	50.45	44.46	54.31	5	49	54.46	5	49	53.73	50.45	44.46
3	0.0	0.0			Z gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	32.25	27.65	19.50	31.59		31.59	32.65		32.65	32.25	27.65	19.50
									IL	totaal (0)	1	4.5	33.44	28.98	20.59	32.79		32.79	33.98		33.98	33.44	28.98	20.59
									IL	totaal (0)	2	1.5	27.55	23.43	11.97	26.56		26.56	28.43		28.43	27.55	23.43	11.97
									IL	totaal (0)	2	4.5	30.29	25.94	16.66	29.52		29.52	30.94		30.94	30.29	25.94	16.66
									VL	totaal (0)	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
									VL	totaal (0)	1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
									VL	totaal (0)	2	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
									VL	totaal (0)	2	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
4	0.0	0.0			W gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	--	--	-99.00		-99.00	-89.00		-89.00	--	--	--
									IL	totaal (0)	1	4.5	--	--	--	-99.00		-99.00	-89.00		-89.00	--	--	--
									IL	totaal (0)	2	1.5	--	--	--	-99.00		-99.00	-89.00		-89.00	--	--	--
									IL	totaal (0)	2	4.5	--	--	--	-99.00		-99.00	-89.00		-89.00	--	--	--
									VL	totaal (0)	1	1.5	50.16	46.89	40.88	50.74	5	46	50.88	5	46	50.16	46.89	40.88
									VL	totaal (0)	1	4.5	50.90	47.62	41.62	51.47	5	46	51.62	5	47	50.90	47.62	41.62
									VL	totaal (0)	2	1.5	50.16	46.89	40.88	50.74	5	46	50.88	5	46	50.16	46.89	40.88
									VL	totaal (0)	2	4.5	50.90	47.62	41.62	51.47	5	46	51.62	5	47	50.90	47.62	41.62

Rijlijnen

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	motor	snelheden licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	229	01 glad asfalt/DAB		(1)	Nieuwstadsweg 203		vlicht	1480.0	☑	dag	6.70	94.00	4.00	2.00		60	60	60	
											avond	3.30	96.00	3.00	1.00		60	60	60	
											nacht	.80	95.00	3.00	2.00		60	60	60	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	674	.0	weg
2	548	20.0	terrein
3	169	20.0	terrein