

# AKOESTISCH ONDERZOEK

## ‘Bestemmingsplanwijziging’

Rijksweg 28  
Nieuwerkerk

Opdrachtgever: D. Voorbeijtel  
Rijksweg 28  
4306 AW Nieuwerkerk

Contactpersoon: Dhr. W. Kaandorp – Introview

Auteur: P.J. Kriekaart  
Project Nr.: P23\_97  
Versie: 1  
Datum: 4 december 2023

## INHOUDSOPGAVE

1 – Inleiding.....	2
2 – Normstelling .....	3
2.1 – VNG-brochure algemeen.....	3
2.2 – Richtafstanden.....	3
3 – Uitgangspunten inrichting.....	5
3.1 – Algemeen.....	5
3.2 – Representatieve bedrijfssituatie .....	6
3.3 – Geluidbronnen.....	7
3.3.1 – Stationaire/lijnbronnen .....	7
3.3.2 – Mobiele bronnen.....	7
5 – Modellerings .....	8
5.1 – Geluidvermogen en bedrijfsduren .....	8
5.2 – Rekenmodel.....	8
6 – Rekenresultaten .....	10
6.1 – Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau .....	10
6.2 – Maximale geluidniveaus.....	10
6.3 – Indirecte hinder.....	11
7 – Conclusie.....	12
Bijlage I – Situatie	
Bijlage II – Invoergegevens	
Bijlage III – Rekenresultaten	

## 1 – INLEIDING

In opdracht van D. Voorbeijtel is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelasting ten gevolge van de exploitatie van de inrichting aan Rijksweg 28 in Nieuwerkerk.

Het akoestisch onderzoek vindt plaats naar aanleiding van een gewenste bestemmingsplanwijziging. Door activiteiten inzamelen en opslaan droge metalen valt de inrichting onder milieucategorie 3.1 en 3.2, terwijl agrarisch bedrijf tot milieucategorie 2 is toegestaan.

De uitgangspunten en resultaten van de berekeningen staan in dit rapport beschreven.

Het akoestisch onderzoek is gebaseerd op kengetallen. Voor dit akoestisch onderzoek is verder gebruikgemaakt van de volgende gegevens:

- opgave van activiteiten door de opdrachtgever;
- plattegrond van het plangebied ontvangen van de opdrachtgever;
- Handleiding meten en rekenen Industrielawaai – 1999;
- VNG-publicatie ‘Handreiking bedrijven en milieuzonering’ (2009).

## 2 – NORMSTELLING

### 2.1 – VNG-brochure algemeen

In de VNG-publicatie 'Handreiking bedrijven en milieuzonering' (2009) wordt een handreiking gedaan voor het inpassen van bedrijfsactiviteiten in de omgeving. Het is gezien zowel vanuit het oogpunt van de ruimtelijke ordening als van het milieubeleid van belang dat een goede kwaliteit van het leefmilieu gehandhaafd en bevordert wordt. Dit wordt bewerkstelligt door milieuzonering.

Milieuzonering houdt in dat er een voldoende ruimtelijke scheiding wordt aangebracht tussen milieubelastende inrichtingen en milieugevoelige functies anderszijds. Naarmate de inrichting het milieu zwaarder belast, dient ook de onderlinge afstand groter te zijn.

De betreffende VNG-publicatie deelt bedrijven in verschillende categorieën, op basis van de mate van hinder en inpasbaarheid. Daarnaast wordt een onderscheid gemaakt in verschillende gebiedstypen zoals een rustige woonwijk, rustig buitengebied en een gemengd gebied. Aan de hand van de categorie-indeling wordt bepaald of een bedrijf inpasbaar is en onder welke voorwaarden. In dit geval wordt onderzocht of met de milieucategorie waarbinnen de inrichting valt een goed woon- en leefklimaat kan worden gewaarborgd voor nabijgelegen woningen.

### 2.2 – Richtafstanden

De genoemde VNG-publicatie omschrijft de beoordeling van geluidhinder volgens een stappenplan, waarbij eerst wordt onderzocht of de richtafstand van de perceelsgrens van de inrichting tot geluidgevoelige bestemmingen wordt overschreden. Voor de inrichting, welke onder milieucategorie 3.1 valt, geldt een richtafstand van 30 meter in gemengd gebied. Wanneer deze wordt overschreden dient middels een akoestisch onderzoek aangetoond te worden of kan worden voldaan aan de volgende grenswaarden:

- a. Geluidgevoelige bestemmingen in een rustige woonwijk/buitengebied:
  - 45 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
  - 65 dB(A) maximaal geluidniveau
  - 50 d(A) indirecte hinder (als gevolg van de verkeersaantrekkende werking)
- b. Geluidgevoelige bestemmingen in een gemengd gebied:
  - 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
  - 70 dB(A) maximaal geluidniveau
  - 50 d(A) indirecte hinder (als gevolg van de verkeersaantrekkende werking)

In de avond- en nachtperiode gelden respectievelijk 5 dB en 10 dB zwaardere eisen.

Er wordt uitgegaan van de omgeving gemengd gebied, gezien de ligging direct aan de provinciale weg N57.

Wanneer aan deze voorwaarden niet voldaan kan worden zijn tot 5 dB hogere waarden mogelijk, echter zal het bevoegd gezag moeten motiveren waarom de hogere geluidbelasting acceptabel wordt geacht. Daarnaast zal cumulatie van eventuele overige geluidbronnen bij het onderzoek moeten worden betrokken.

## 3 – UITGANGSPUNTEN INRICHTING

### 3.1 – Algemeen

Voor het akoestisch onderzoek dient de representatieve bedrijfssituatie van de bedrijfsinrichting in kaart te worden gebracht. Dit hoofdstuk beschrijft de bedrijfsactiviteiten van de bedrijfsinrichting.



*Figuur 1 - Situatie*

De inrichting is gevestigd aan de Rijksweg 28 in Nieuwerkerk en bestaat voornamelijk uit veehandel. Daar is ook in beperkte mate metaalhandel aan toegevoegd. Veel van de activiteiten vinden buiten de inrichting zelf om.

Voor de veehandel zijn er een terreinwagen met aanhanger en een vrachtauto (bakwagen). Vee wordt bij verschillende adressen opgehaald en meestal direct naar de opkoper gebracht. Het kan ook voorkomen dat vee naar de inrichting wordt gebracht om later te worden doorverkocht. Door de opkoper wordt een route gereden om in de regio op meerdere plaatsen vee op te halen. Afhankelijk van de route kan dat 24 uur per dag voorkomen, het gebeurt eens in de 1 á 2 weken dat er een vrachtauto om vee komt.

Er staat op het terrein ook een stal met een aantal koeien. Voor het voeren van de koeien en het uitmesten van de stallen is er een dieselheftruck. Naast de stal is er een overkapping

Voor het inzamelen van droge metalen kan de bak van de vrachtwagen gewisseld worden. Ook hierbij worden metalen opgehaald en direct met de vrachtauto naar een opkoper gebracht. Kleine partijen, hoofdzakelijk de duurdere metalen, worden in de schuur in plastic bakken verzameld tot de bak vol en de prijs goed is, waarna deze met de heftruck op de vrachtauto geladen worden en weggebracht.

Particulieren of kleine aannemers uit de buurt kunnen metalen komen brengen. Er zijn hoogstens 2 aanbieders per dag, het gebeurt zelfs regelmatig dat dit beperkt blijft tot 1 in de week.

Op het terrein kunnen grotere opgekochte, nog bruikbare metalen constructies of materieel worden gestald tot deze verkocht zijn.

De schuur wordt grotendeels voor opslag van privéspullen en stalling van de personenauto gebruikt. Er vinden geen geluidproducerende activiteiten in de schuur plaats. Voor het gebruik van de schuren achter/van de woning aan de Rijksweg 30 geldt er recht van overweg. Aan de rechterzijde zijn er een bouwmarkt en een bouwbedrijf, met woning.

### 3.2 – Representatieve bedrijfssituatie

Zoals hierboven al aangegeven vinden activiteiten hoofdzakelijk buiten de inrichting plaats.

Voor de veehandel wordt uitgegaan van 3 keer arriveren en vertrekken met de pick-up met aanhanger en 2 keer arriveren en vertrek met de bakwagen. Daarnaast kan het in elke beoordelingsperiode voorkomen dat er een vrachtauto komt om vee op te halen. Het laden van vee duurt ca. 15 minuten. Circa eens in de maand wordt met de eigen vrachtauto voer gebracht, zoals hooi, kuilvoer, bieten, mais en gelost. Dit wordt binnen het onderzoek samengevoegd bij het laden van vee.

De heftruck is een kwartier in bedrijf voor het voeren van het vee. Dit kan voor 7.00 uur, maar ook na 19.00 uur voorkomen. Er komen tot 2 bezoekers voor kijken naar vee in een personenauto naar de inrichting.

Voor de metaalhandel komen tot 2 personenauto's per dag naar de inrichting. Metalen worden handmatig gelost voor de deur van de schuur, waarna de metalen worden gewogen en in de daarvoor bestemde bakken worden gedeponeerd. Het handmatig lossen veroorzaakt vrijwel geen geluid, anders dan pieken door stoten van stukjes metaal en dichtslaan van portieren.

Voor de metaalhandel zal de bak van de vrachtauto gewisseld worden. Tot tweemaal per dag vertrekt de vrachtauto om metalen op te halen en direct af te leveren. Er wordt daarnaast gerekend met 1 keer per dag dat er metalen of een constructie gelost en geladen wordt met de kraan op de vrachtauto, hetwelk tot een kwartier duurt. Daarnaast wordt gerekend dat de heftruck tot een kwartier in bedrijf is voor laden en lossen van plastic boxen met metalen.

### 3.3 – Geluidbronnen

Bij het in bedrijf zijn van de inrichting zijn uitsluitend het laden en lossen en voertuigbewegingen akoestisch relevant.

#### 3.3.1 – Stationaire/lijnbronnen

Onderstaande bronnen kunnen emissierelevante geluidniveaus veroorzaken:

- Rijden van heftruck voor laden en lossen en voeren;
- Dichtslaan autoportieren (piek);
- Klepperen van lepels heftruck/schrapen bak (piek).

#### 3.3.2 – Mobiele bronnen

Op het terrein van de inrichting en op de openbare weg vinden de volgende voertuigbewegingen plaats:

- Rijden van personenauto's;
- Rijden van vrachtauto's.

Als rijsnelheid op het terrein van de inrichting is inclusief manoeuvreren een gemiddelde snelheid aangehouden van 10 km/uur.

Op de openbare weg rijden de voertuigen met een gemiddelde snelheid van 30 km/uur tot de maximaal toegestane snelheid van 60 km/uur is bereikt. Het verkeer komt en gaat richting de Polderweg.

## 5 – MODELLERING

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de ‘Handreiking meten en rekenen industrielawaai’ – 1999. Er is gebruik gemaakt van de daarin beschreven module C, methode II. Middels deze methode kan per geluidbron inzichtelijk worden gemaakt wat de bijdrage is op de immissiepunten, welke beiden in dit hoofdstuk worden toegelicht.

### 5.1 – Geluidvermogen en bedrijfsduren

In het rekenmodel zijn alle geluidbronnen opgenomen welke gemodelleerd worden als punt-/lijnbron of mobiele bron. In de volgende tabellen wordt het geluidvermogen weergegeven van de gehanteerde geluidbronnen met per dagdeel de bedrijfsduur of het aantal bewegingen.

Tabel 2 – Bronvermogens en bedrijfstijden punt- en lijnbronnen

Nr.	Geluidbron	Lwr dB(A)	Dag	Avond	Nacht
Pb01	Laden/lossen vee/voer	88	2	--	--
Pb02-04	Dichtslaan portieren kleppen lefels (piek)	100	12	--/4	--/8
Pb10-12	Wisselen bak/stoten metalen (piek)	115	12	--	--
Pb13	Optrekken/remmen/ontluchten (piek)	108	12	4	8
Lb01	Dieselheftruck voeren	94	0,25	0,25	0,25
Lb02	Dieselheftruck metalen	94	0,25	--	--

Bij het laden en lossen van vee zal geluidproductie voornamelijk worden veroorzaakt door pieken bij het lopen op de laadklep en het schuiven van hekken. Desondanks is een  $L_{Aeq}$ -verzamelbron ingevoerd voor het laden en lossen.

Tabel 3 – Bronvermogens en aantallen voertuigbewegingen mobiele bronnen

Nr.	Geluidbron	Lwr dB(A)	Dag	Avond	Nacht
Mb01	Personenauto veehandel	87	6	--	--
Mb02	Personenauto bezoekers vee	87	4		
Mb03	Vrachtauto veehandel	102	6	2	2
Mb10	Personenauto metalen	87	4	--	--
Mb11	Vrachtauto metalen	102	6	--	--
Mb20	IH; Personenauto's	90	14	--	--
Mb21	IH; Vrachtauto	105	12	2	2

### 5.2 – Rekenmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd middels modellering in het DGMR-rekenprogramma Geomilieu versie 2022.3.

In het rekenmodel zijn relevante reflecterende en afschermende objecten ingevoerd. De standaard bodemfactor in het rekenmodel is zacht ingevoerd ( $B_f = 1$ ), daarnaast is voor de wegen en het terreinverhardingen een harde bodem ingevoerd ( $B_f = 0$ ).

Binnen dit onderzoek worden op gevels van de meest nabijgelegen woningen toetspunten ingevoerd, namelijk Rijksweg 26a en 30

De rekenposities zijn gesitueerd op een hoogte van 1,5 en/of 5 meter boven het plaatselijk maaiveld. Geluidbelasting op gebouwen wordt berekend exclusief gevelreflecties.

In bijlage II staat een overzicht van alle invoergegevens zoals gebouwen, bodemgebieden, toetspunten en geluidbronnen weergegeven.

## 6 – REKENRESULTATEN

Opeenvolgend worden de uitkomsten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{Ar,LT}$ ) en maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ ) behandeld. Uitgebreide rekenresultaten zijn bijgevoegd in bijlage III.

### 6.1 – Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

In onderstaande tabel worden de verkregen resultaten weergegeven van alle activiteiten op het terrein van de inrichting.

Tabel 4 – Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in dB(A)

Toetspunt en hoogte (m)			Totaal			Bijdrage Metalen Dag
			Dag	Avond	Nacht	
t01_A	Rijksweg 26a, zijgevel	1,5	30,3	28,9	25,9	27,0
t01_B	Rijksweg 26a, zijgevel	4,5	36,3	37,1	34,0	32,5
t02_A	Rijksweg 26a, achtergevel	4,5	36,7	37,2	34,1	33,5
t03_A	Rijksweg 30, zijgevel	1,5	37,7	34,6	31,6	34,8
t03_B	Rijksweg 30, zijgevel	4,5	38,5	35,8	32,8	35,6
t04_A	Rijksweg 30, achtergevel	1,5	27,8	26,4	23,4	24,7
t04_B	Rijksweg 30, achtergevel	4,5	33,1	33,2	30,2	29,8

Uit de berekeningen blijkt dat de richtwaarden voor gemengd gebied (etmaalwaarde 50 dB(A)) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op geen van de toetspunten wordt overschreden. De extra activiteiten door de inzameling van metalen veroorzaakt slechts in de dagperiode extra geluidproductie, echter zelfs wanneer er nog een verviervoudiging is van de activiteiten in de dagperiode wordt nog aan de richtwaarde voldaan. Ook wanneer toch de 5 dB strengere richtwaarden voor buitengebied worden aangehouden wordt nog voldaan.

### 6.2 – Maximale geluidniveaus

In onderstaande tabel worden de hoogste verkregen resultaten weergegeven van alle optredende piekniveaus ten gevolge van de activiteiten op het terrein van de inrichting.

Tabel 5 – Rekenresultaten piekniveaus in dB(A)

Toetspunt en hoogte (m)			Dag	Avond	Nacht
t01_A	Rijksweg 26a, zijgevel	1,5	63,2	63,2	63,2
t01_B	Rijksweg 26a, zijgevel	4,5	69,2	63,1	63,1
t02_A	Rijksweg 26a, achtergevel	4,5	69,8	55,9	55,9
t03_A	Rijksweg 30, zijgevel	1,5	69,4	69,4	69,4
t03_B	Rijksweg 30, zijgevel	4,5	69,6	69,6	69,6

t04_A	Rijksweg 30, achtergevel	1,5	54,8	49,9	49,9
t04_B	Rijksweg 30, achtergevel	4,5	66,0	54,1	54,1

De maximale geluidniveaus zijn ten hoogste 70 dB(A). Voor de avond- en nachtperiode betekent dat een overschrijding. Op de begane grond blijven de pieken beperkt tot 69 dB(A). De hoogste pieken kunnen worden veroorzaakt door optrekken/remmen en in de dag het wisselen van de vrachtwagenbak. Deze activiteiten pieken treden ook op zonder de nieuwe activiteit metaalhandel.

De overschrijdingen in de avond- en nachtperiode kunnen sterk beperkt worden als er rustig en beheerst gereden wordt. Er zijn eerder bij een andere inrichting, geluidmetingen uitgevoerd bij vertrek van een vrachtauto, waarbij, door rustig rijgedrag, de pieken beperkt bleven tot 102 dB(A), dus 6 dB lager dan nu aangehouden.

In de praktijk zal rustig gereden worden, aangezien de vrachtauto van derden geladen is met vee. Andere maatregelen zijn niet mogelijk, zo zal een hoog geluidscherm (schatting 3 meter), op bezwaren stuiten aangezien dit voor de voorgevelrooilijn zal moeten staan. Ook het voorkomen van de vrachtautobeweging in de nachtperiode is niet mogelijk, omdat de tijd dat de vrachtauto er is afhankelijk is van de route van het veetransport en er 's nachts gereden wordt.

### 6.3 – Indirecte hinder

Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde niet wordt overschreden, er wordt ruim voldaan.

Tabel 6 – Rekenresultaten indirecte hinder in dB(A)

<i>Toetspunt en hoogte (m)</i>			<i>Dag</i>	<i>Avond</i>	<i>Nacht</i>	<i>Etmaal</i>
t01_A	Rijksweg 26a, zijgevel	1,5	29,3	26,1	23,1	33,1
t01_B	Rijksweg 26a, zijgevel	4,5	30,8	27,6	24,6	34,6
t02_A	Rijksweg 26a, achtergevel	4,5	20,5	17,4	14,3	24,3
t03_A	Rijksweg 30, zijgevel	1,5	38,7	35,5	32,5	42,5
t03_B	Rijksweg 30, zijgevel	4,5	38,7	35,5	32,5	42,5
t04_A	Rijksweg 30, achtergevel	1,5	25,3	22,2	19,2	29,2
t04_B	Rijksweg 30, achtergevel	4,5	28,7	25,5	22,5	32,5

## 7 – CONCLUSIE

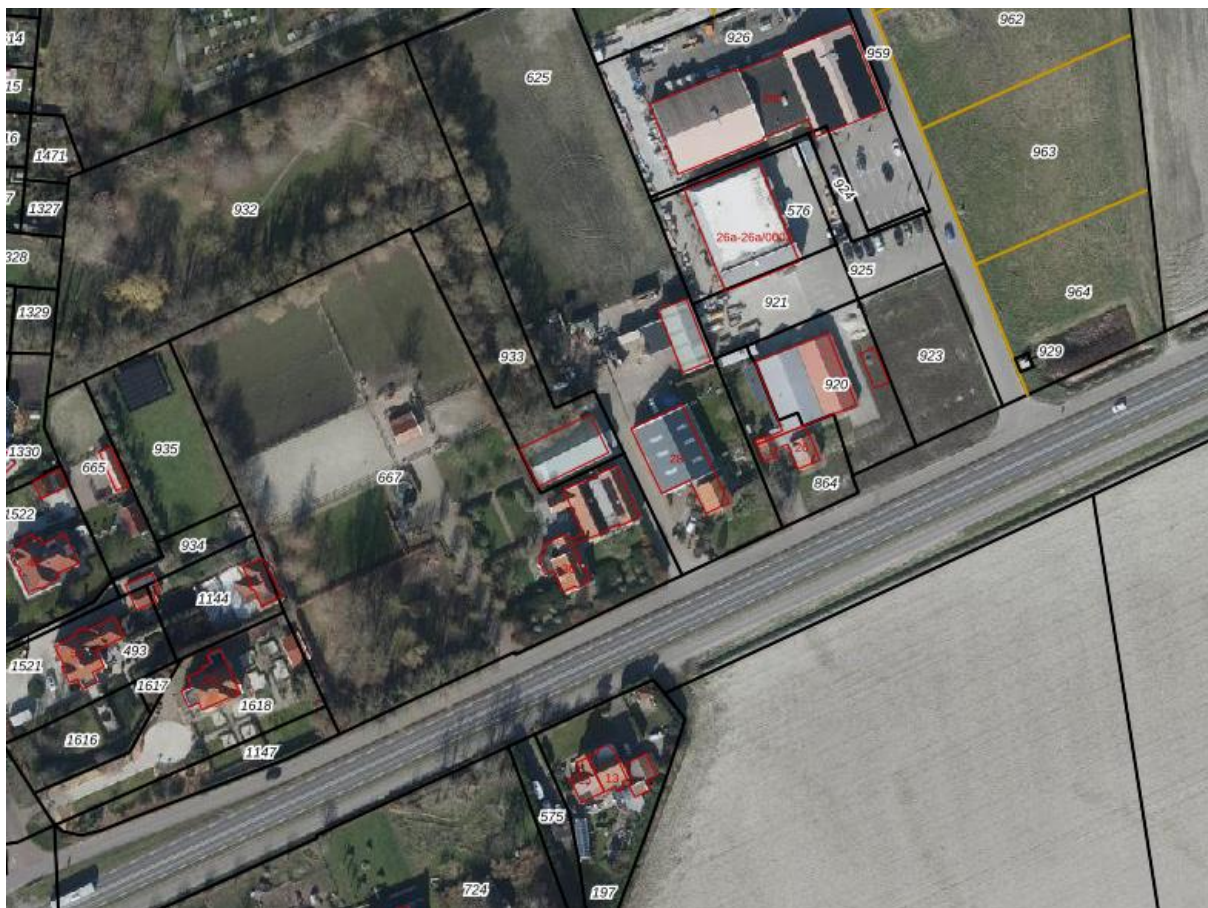
Voor de inrichting aan de Rijksweg 28 in Nieuwerkerk, is de geluidbelasting ten gevolge van de exploitatie van de inrichting op gevels van de naastgelegen woningen inzichtelijk gemaakt en beoordeeld.

Uit het onderzoek blijkt dat de richtwaarden voor het langtijdgemiddelde op geen van de toetspunten worden overschreden met de beoogde extra exploitatie die alleen in de dagperiode plaatsvindt. Ook de piekniveaus veroorzaken geen overschrijdingen in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode kunnen wel overschrijdingen optreden, de hoogste piekniveaus worden veroorzaakt door activiteiten welke reeds in de bestaande situatie voorkomen. Door rustig en beheerst te arriveren en vertrekken kunnen de overschrijdingen in de avondperiode voorkomen worden en in de nachtperiode sterk beperkt worden.

Overige maatregelen zijn niet mogelijk of stuiten op bezwaren. Het bevoegd gezag kan middels maatwerkvoorschrift de situatie met de piekniveaus tot 65 dB(A) in de nachtperiode vergunnen.

Arnhem, 4 december 2023

## BIJLAGE I – SITUATIE



- Gebouwen
- Bodemgebieden
- Toetspunten
- Puntbronnen
- Mobiele bronnen
- Lijnbronnen
- 



## Rijksweg 28 Nieuwerkerk

Model: eerste model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Rijksweg 28, woning	6,50	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Rijksweg 28, aanbouw	3,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Rijksweg 28, schuur	3,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Rijksweg 28, stal	4,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Rijksweg 28, overkapping	4,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Rijksweg 26, woning	6,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Rijksweg 26, bijgebouw	3,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Rijksweg 26,aanbouw	3,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Rijksweg 26,loods	5,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Rijksweg 26, bijgebouw	5,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Rijksweg 26a, loods	6,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Rijksweg 26a, loods	5,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Rijksweg 26b, loods	6,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Rijksweg 26b, loods	3,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Rijksweg 26b, loods	5,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Rijksweg 30, woning	6,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Rijksweg 30, aanbouw	5,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Rijksweg 30, aanbouw	3,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Rijksweg 30, aanbouw	3,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Rijksweg 30, schuur	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Rijksweg 30, schuur	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Rijksweg 30,loods	3,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Schuur Rijksweg 30	3,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
b01	Terreinverharding inrichting	59797,76	407588,81	1667,37	0,00
b02	Terreinverharding bouwbedrijf en bouwmarkt	59898,10	407639,93	8010,91	0,00
b04	Terreinverharding Rijksweg 30	59757,78	407570,45	642,97	0,00
b05	Openbare weg	59898,35	407640,12	7077,51	0,00
b06	Verharding Rijksweg 30	59777,80	407589,52	401,01	0,00

Model: eerste model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Ref.L 31	Ref.L 63	Ref.L 125	Ref.L 250	Ref.L 500	Ref.L 1k	Ref.L 2k	Ref.L 4k
s01	Nok schuur	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
s02	Topgevel schuur	--	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
s03	Topgevel schuur	--	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
s04	Nok loods Rijksweg 30	6,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
s05	Topgevel loods Rijksweg 30	--	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s06	Topgevel loods Rijksweg 30	--	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
s01	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
s02	0,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s03	0,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s04	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
s05	0,80	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
s06	0,80	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

## Rijksweg 28 Nieuwerkerk

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
t01	Rijksweg 26a, zijgevel	59833,48	407621,65	0,00	1,50	4,50	--	--	Ja
t02	Rijksweg 26a, achtergevel	59832,57	407627,63	0,00	4,50	--	--	--	Ja
t03	Rijksweg 30, zijgevel	59775,85	407592,10	0,00	1,50	4,50	--	--	Ja
t04	Rijksweg 30, achtergevel	59768,18	407601,45	0,00	1,50	4,50	--	--	Ja

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.
Pb01	Laden/lossen vee/voer	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,81	12,04	15,05	A	Nee
Pb02	Klepperen lepels/dichtslaan portieren	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee
Pb03	Klepperen lepels/dichtslaan portieren	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee
Pb04	Dichtslaan portieren	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee
Pb10	Wisselen bak/stoten metalen	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee
Pb11	Wisselen bak/stoten metalen	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee
Pb12	Wisselen bak/stoten metalen	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee
Pb13	Optrekken/remmen/ontluchten remsysteem	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
Pb01	Nee	Nee	54,50	64,70	76,30	82,10	81,50	81,20	78,40	70,80	65,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pb02	Nee	Nee	73,90	81,70	83,60	87,50	92,60	92,80	95,20	90,30	83,10	0,00	0,00	0,00	0,00
Pb03	Nee	Nee	73,90	81,70	83,60	87,50	92,60	92,80	95,20	90,30	83,10	0,00	0,00	0,00	0,00
Pb04	Nee	Nee	73,90	81,70	83,60	87,50	92,60	92,80	95,20	90,30	83,10	0,00	0,00	0,00	0,00
Pb10	Nee	Nee	74,70	90,20	102,40	100,30	102,90	105,20	106,50	112,70	95,70	0,00	0,00	0,00	0,00
Pb11	Nee	Nee	74,70	90,20	102,40	100,30	102,90	105,20	106,50	112,70	95,70	0,00	0,00	0,00	0,00
Pb12	Nee	Nee	74,70	90,20	102,40	100,30	102,90	105,20	106,50	112,70	95,70	0,00	0,00	0,00	0,00
Pb13	Nee	Nee	49,20	65,70	71,20	93,70	101,70	97,20	97,70	102,70	102,20	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Pb01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pb02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pb03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pb04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pb10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pb11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pb12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pb13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125
Mb01	Personenauto veehandel	0,75	0,00	Relatief	A	6	--	--	10	5,00	36,70	59,50	67,60
Mb02	Personenauto bezoekers vee	0,75	0,00	Relatief	A	4	--	--	10	5,00	36,70	59,50	67,60
Mb03	Vrachtauto veehandel	1,20	0,00	Relatief	A	6	2	2	10	5,00	81,50	86,50	85,50
Mb10	Personenauto metalen	0,75	0,00	Relatief	A	4	--	--	10	5,00	36,70	59,50	67,60
Mb11	Vrachtauto metalen	1,20	0,00	Relatief	A	6	--	--	10	5,00	81,50	86,50	85,50
Mb20	IH: Personenauto's	1,20	0,00	Relatief	A	14	--	--	30	5,00	40,70	62,50	70,60
Mb21	IH: Vrachtauto's	1,20	0,00	Relatief	A	12	2	2	30	5,00	84,00	89,00	88,00

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Mb01	74,30	78,50	84,70	79,90	74,70	67,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb02	74,30	78,50	84,70	79,90	74,70	67,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb03	90,00	97,50	97,50	93,00	86,50	83,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb10	74,30	78,50	84,70	79,90	74,70	67,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb11	90,00	97,50	97,50	93,00	86,50	83,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb20	77,30	81,50	87,70	82,90	77,70	70,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mb21	92,50	100,00	100,00	95,50	89,00	85,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Max.afst.	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	LwM 31
Lb01	Dieselheftruck voeren	0,75	0,00	Relatief	A	True	16,81	12,04	15,05	5,00	Nee	Nee	Nee	41,89
Lb02	Dieselheftruck metalen	0,75	0,00	Relatief	A	True	16,81	--	--	5,00	Nee	Nee	Nee	39,20

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwM 63	LwM 125	LwM 250	LwM 500	LwM 1k	LwM 2k	LwM 4k	LwM 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
Lb01	59,49	67,89	68,89	74,69	74,49	72,29	66,39	58,29	56,30	73,90	82,30	83,30	89,10	88,90	86,70	80,80
Lb02	56,80	65,20	66,20	72,00	71,80	69,60	63,70	55,60	56,30	73,90	82,30	83,30	89,10	88,90	86,70	80,80

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Lb01	72,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lb02	72,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

---

## BIJLAGE III – REKENRESULTATEN

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Maximale geluidniveaus

Indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: L<sub>ArLT</sub> totaal  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
t01_A	Rijksweg 26a, zijgevel	1,50	30,3	28,9	25,9	35,9
t01_B	Rijksweg 26a, zijgevel	4,50	36,3	37,1	34,0	44,0
t02_A	Rijksweg 26a, achtergevel	4,50	36,7	37,2	34,1	44,1
t03_A	Rijksweg 30, zijgevel	1,50	37,7	34,6	31,6	41,6
t03_B	Rijksweg 30, zijgevel	4,50	38,5	35,8	32,8	42,8
t04_A	Rijksweg 30, achtergevel	1,50	27,8	26,4	23,4	33,4
t04_B	Rijksweg 30, achtergevel	4,50	33,1	33,2	30,2	40,2

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: L<sub>ArLT</sub> veehandel  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
t01_A	Rijksweg 26a, zijgevel	1,50	27,6	28,9	25,9	35,9
t01_B	Rijksweg 26a, zijgevel	4,50	34,0	37,1	34,0	44,0
t02_A	Rijksweg 26a, achtergevel	4,50	33,9	37,2	34,1	44,1
t03_A	Rijksweg 30, zijgevel	1,50	34,5	34,6	31,6	41,6
t03_B	Rijksweg 30, zijgevel	4,50	35,4	35,8	32,8	42,8
t04_A	Rijksweg 30, achtergevel	1,50	24,9	26,4	23,4	33,4
t04_B	Rijksweg 30, achtergevel	4,50	30,5	33,2	30,2	40,2

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: L<sub>A</sub>rLT metalen  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
t01_A	Rijksweg 26a, zijgevel	1,50	27,0	--	--	27,0
t01_B	Rijksweg 26a, zijgevel	4,50	32,5	--	--	32,5
t02_A	Rijksweg 26a, achtergevel	4,50	33,5	--	--	33,5
t03_A	Rijksweg 30, zijgevel	1,50	34,8	--	--	34,8
t03_B	Rijksweg 30, zijgevel	4,50	35,6	--	--	35,6
t04_A	Rijksweg 30, achtergevel	1,50	24,7	--	--	24,7
t04_B	Rijksweg 30, achtergevel	4,50	29,8	--	--	29,8

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LMax totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: LMax

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t01_A	Rijksweg 26a, zijgevel	1,50	63,2	63,2	63,2
t01_B	Rijksweg 26a, zijgevel	4,50	69,2	63,1	63,1
t02_A	Rijksweg 26a, achtergevel	4,50	69,8	55,9	55,9
t03_A	Rijksweg 30, zijgevel	1,50	69,4	69,4	69,4
t03_B	Rijksweg 30, zijgevel	4,50	69,6	69,6	69,6
t04_A	Rijksweg 30, achtergevel	1,50	54,8	49,9	49,9
t04_B	Rijksweg 30, achtergevel	4,50	66,0	54,1	54,1

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAmax bij Bron voor toetspunt: t03\_A - Rijksweg 30, zijgevel  
Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t03_A	Rijksweg 30, zijgevel	1,50	69,4	69,4	69,4
Pb13	Optrekken/remmen/ontluchten remsysteem	1,20	69,4	69,4	69,4
Pb04	Dichtslaan portieren	1,00	60,2	--	--
Pb12	Wisselen bak/stoten metalen	2,00	55,6	--	--
Pb10	Wisselen bak/stoten metalen	2,00	52,7	--	--
Pb11	Wisselen bak/stoten metalen	2,00	50,7	--	--
Pb02	Klepperen lepels/dichtslaan portieren	1,00	40,7	40,7	40,7
Pb03	Klepperen lepels/dichtslaan portieren	1,00	38,6	38,6	38,6
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	70,7	70,7	70,7

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: t03\_B - Rijksweg 30, zijgevel  
 Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t03_B	Rijksweg 30, zijgevel	4,50	69,6	69,6	69,6
Pb13	Optrekken/remmen/ontluchten remsysteem	1,20	69,6	69,6	69,6
Pb02	Klepperen lepels/dichtslaan portieren	1,00	45,5	45,5	45,5
Pb03	Klepperen lepels/dichtslaan portieren	1,00	42,4	42,4	42,4
Pb12	Wisselen bak/stoten metalen	2,00	60,7	--	--
Pb11	Wisselen bak/stoten metalen	2,00	54,8	--	--
Pb10	Wisselen bak/stoten metalen	2,00	61,9	--	--
Pb04	Dichtslaan portieren	1,00	59,3	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	70,3	70,3	70,3

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Indirecte hinder  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
t01_A	Rijksweg 26a, zijgevel	1,50	29,3	26,1	23,1	33,1
t01_B	Rijksweg 26a, zijgevel	4,50	30,8	27,6	24,6	34,6
t02_A	Rijksweg 26a, achtergevel	4,50	20,5	17,4	14,3	24,3
t03_A	Rijksweg 30, zijgevel	1,50	38,7	35,5	32,5	42,5
t03_B	Rijksweg 30, zijgevel	4,50	38,7	35,5	32,5	42,5
t04_A	Rijksweg 30, achtergevel	1,50	25,3	22,2	19,2	29,2
t04_B	Rijksweg 30, achtergevel	4,50	28,7	25,5	22,5	32,5