



RAPPORTAGE

onderzoek industrielawaai

Grote Laak 10

Roggel



Rapport onderzoek industrielawaai

Grote Laak 10, Roggel

Opdrachtgever	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
Rapportnummer	23055.001
Versienummer	D1
Status	Definitief
Datum	29 september 2023
Opsteller ¹	De heer ing. M. de Loos
Kwaliteitscontrole	Mevrouw I. Kemper, MSc

¹ AVG

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven. In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

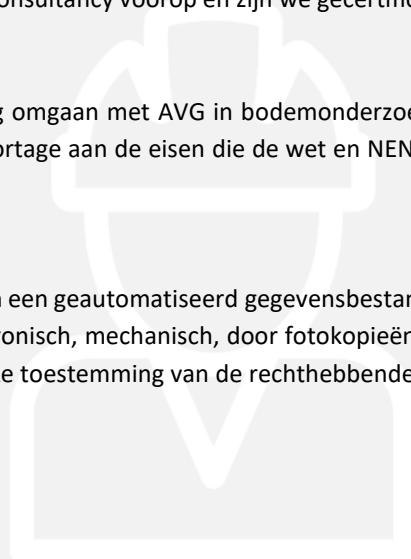
CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

Al onze rapportages worden opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet en NEN normen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG.

RECHTEN

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	TOETSINGSKADER.....	2
	2.1 Bedrijven en milieuzonering	2
	2.2 Activiteitenbesluit	3
3	UITGANGSPUNTEN	4
	3.1 Situatieschets	4
	3.2 Representatieve bedrijfssituatie	5
	3.3 Bijzondere geluiden.....	6
	3.4 Overdrachtsmodel	6
4	BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	6
5	CONCLUSIE	6

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO een onderzoek industrielawaai uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingswijziging voor het perceel aan de Grote Laak 10 te Roggel. Het in figuur 1.1 gemarkeerde gebied zal worden herbestemd tot 'wonen', waarbij de voormalige bedrijfswoning wordt omgezet naar een reguliere woning van derden. De noordelijk gelegen loods op het aangrenzend perceel behoudt de bestemming 'bedrijf'.



Figuur 1.1 Ligging plangebied.

Het akoestisch onderzoek heeft als doel het bepalen van de geluidsbelasting op de woonbestemming en deze te toetsen aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) en de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Het onderzoek richt zich uitsluitend op de geluidsbelasting als gevolg van de naastgelegen bedrijfsbestemming aan de Grote Laak, waaraan de woning momenteel is gelieerd als zijnde bedrijfswoning. Omdat de woning niet is gelegen op een bedrijventerrein in de zin van het Activiteitenbesluit, zal deze in relatie tot overige omliggende bedrijfsbestemmingen² geen ander beschermingsniveau genieten. In dat kader is het woon- en leefklimaat op basis van vigerende vergunningen en planologische mogelijkheden reeds aanvaardbaar te noemen, en worden de betreffende inrichtingen planologisch niet beperkt door de functiewijziging.

² Ook van toepassing op 'bedrijf aan huis' binnen de bestemming Wonen.

2 TOETSINGSKADER

2.1 Bedrijven en milieuzonering

De VNG-publicatie stelt in bijlage 5 een stappenplan voor bij de ruimtelijke inpassing van woningen of bedrijven in elkaars nabijheid. In stap 1 worden richtafstanden gekoppeld aan bedrijfsmatige activiteiten. Wanneer zich binnen die richtafstand woningen bevinden, wordt in stap 2 een richtwaarde gehanteerd voor de geluidsbelasting als gevolg van deze activiteiten. De richtwaarde, weergegeven in tabel 2.1, is afhankelijk van het gebiedstype van de betreffende woningen.

In figuur 2.1 zijn de vigerende bestemmingen rondom het plangebied (aangeduid met gemarkeerde lijn) weergegeven. Behalve de te behouden bestemming 'bedrijf' aan de Grote Laak 10b is ten noorden en oosten van het gebied de bestemming 'bedrijventerrein' van kracht. Daarom wordt het gebied getypeerd als 'gemengd gebied'.



Figuur 2.1 Omliggende bestemmingen.

Wanneer de richtwaarde volgens stap 2 wordt overschreden, kan in stap 3 een hogere richtwaarde worden toegestaan. Om te oordelen dat desondanks sprake is van een goed woon- en leefklimaat, zal deze stap moeten worden onderbouwd. Hierbij moet ook aandacht worden besteed aan cumulatie van geluid. Eventueel vigerend geluidbeleid kan hierin eveneens een rol spelen³. Het toestaan van nog hogere richtwaarden is doorgaans alleen mogelijk op basis van grondig en vergaand onderzoek.

³ De gemeente Leudal heeft geen geluidbeleid vastgesteld.

Tabel 2.1. Overzicht richtwaarden Bedrijven en milieuzonering voor gemengd gebied [dB(A)]

	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (stap 2)	50	45	40
maximale geluidniveau (stap 2)	70	65	60
indirecte hinder (stap 2)	50	45	40
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (stap 3)	55	50	45
maximale geluidniveau (stap 3)	70	65	60
indirecte hinder (stap 3)	65	60	55

Wanneer stap 3 wordt toegepast wordt bij de beoordeling van het maximale geluidniveau het geluid als gevolg van aan- en afrijdend verkeer buiten beschouwing gelaten.

De reikwijdte van de indirecte hinder is afhankelijk van een aantal lokale aspecten en blijft beperkt tot een gebied waarin het verkeer:

- nog in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de inrichting wat betreft bestemming;
- voor het gehoor nog herkenbaar is ten opzichte van overig voertuigen op de openbare weg;
- nog niet is opgenomen in het heersende verkeersbeeld, bijvoorbeeld tot de eerste kruising of een afstand van 250 meter tot de toegang van de inrichting;
- akoestisch herkenbaar is ten opzichte van het heersend verkeer (2 dB-criterium zoals ook bij de reconstructies in de zin van de Wet geluidhinder wordt toegepast);
- nog niet op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijdt.

2.2 Activiteitenbesluit

Bij toetsing aan de richtwaarden worden geen activiteiten buiten beschouwing gelaten zoals bijvoorbeeld in het Activiteitenbesluit wel van toepassing is. Zo wordt het maximale geluidniveau als gevolg van laden en lossen in de dagperiode uitgezonderd van toetsing.

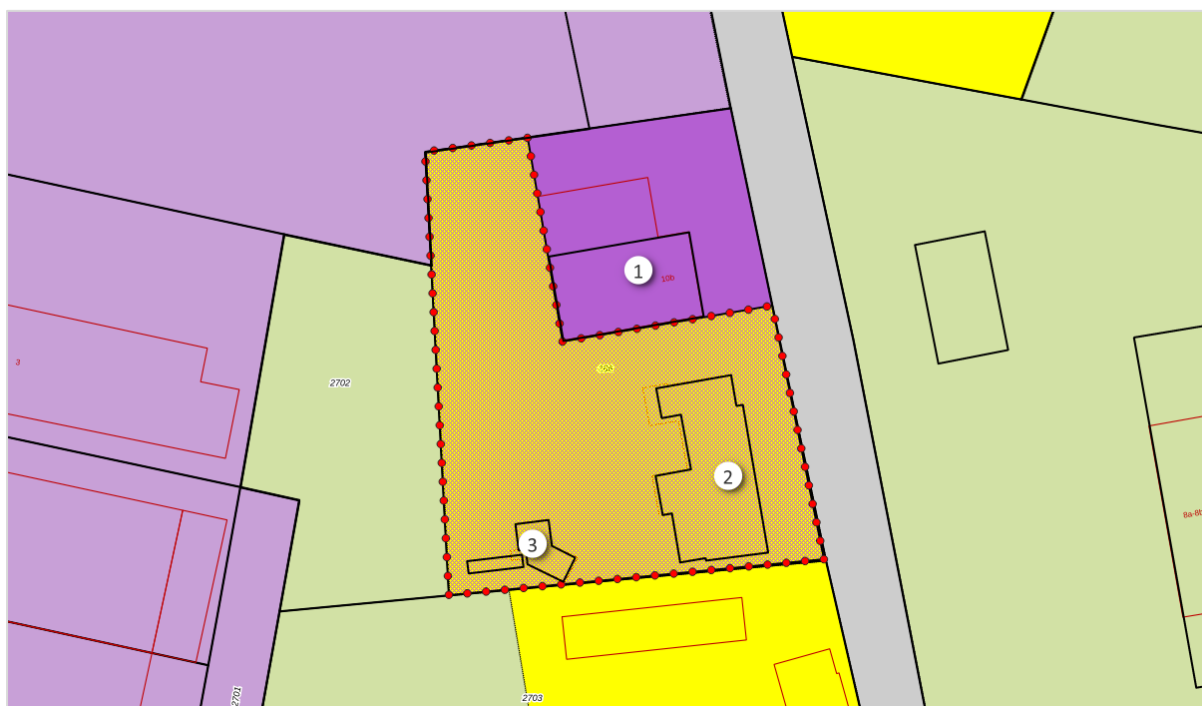
De richtwaarden volgens stap 2 in tabel 2.1 komen overeen met de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Hoewel het Activiteitenbesluit uiteindelijk van toepassing is op de bedrijfsmatige activiteiten, is in deze ruimtelijke procedure de VNG-publicatie leidend. De Raad van State heeft echter wel geoordeeld dat wanneer ter plaatse van de woningen wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit, het niet onredelijk is om te spreken van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat⁴.

⁴ ABRvS 201806401/1/R2 d.d. 18 december 2019

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatieschets

In figuur 3.1 is nogmaals het plangebied geprojecteerd op de bestemmingskaart. Ter plaatse van (1) bevinden zich de gebouwen van een installatiebedrijf. In de volgende paragraaf wordt de representatieve bedrijfssituatie beschreven. De bestemming 'bedrijf' staat de aanwezigheid van inrichtingen in milieucategorie 1 en 2 toe, vermeld in de Lijst van Bedrijfsactiviteiten bij het Reparatie- en veegplan Buitengebied.



Figuur 3.1 Omliggende bestemmingen.

Op het toekomstig perceel met bestemming 'wonen' zijn drie bouwvlakken bestemd. Bouwvlak (2) omvat de woning. Het noordelijk deel van het bouwvlak is een aangebouwde garage met bovenberging. Tussen de woning en het bedrijfspand is een carport aanwezig. De bouwvlakken onder (3) zijn bijgebouwen. In het kader van de bestemmingswijziging worden geen gebouwen gesloopt of bijgebouwd.

De woning wordt planologisch losgekoppeld van de bedrijfsbestemming aan de Grote Laak 10b. Door de functionele binding tussen de bedrijfsbestemming en de woning moet deze echter als bedrijfswoning worden aangemerkt⁵. Toetsing aan het Activiteitenbesluit is in dat geval niet aan de orde.

⁵ ABRvS 201603124/1/R1 d.d. 7 december 2016

3.2 Representatieve bedrijfssituatie

De bedrijfsbestemming wordt ingevuld door installatiebedrijf Iwan Caalders. In overleg met de inrichting is de representatieve bedrijfssituatie vastgesteld.

De inrichting is in bedrijf tussen 8.00 uur en 17.00 uur. De gebouwen worden enkel gebruikt voor stalling en opslag. Het bedrijf beschikt over 3 eigen werkbussen. Deze vertrekken 's ochtends (na 7.00 uur) en komen aan het eind van de werkdag (voor 19.00 uur) weer terug. Het kan voorkomen dat een of meerdere bussen gedurende de werkdag nog eens de inrichting aandoen om iets op te halen. Op een representatieve dag kan 1 vrachtwagen of kleinere bus naar de inrichting komen voor het afleveren van materialen. Deze worden met een handsteekwagen in de loods gereden. Tot slot wordt rekening gehouden met de auto van 1 werknemer en 1 bezoeker, die aan de voorzijde van de loods parkeren. Het voorterrein is verhard met klinkers in keperverband.

Maximale geluidniveaus kunnen zich voordoen als gevolg van het sluiten van autoportieren.

Bestemmingsverkeer kan zich zowel in noordelijke als in zuidelijk richting begeven. Daarom wordt alle verkeer in beide richtingen over de Grote Laak gemodelleerd.

In tabel 3.1 zijn de activiteiten samengevat.

Tabel 3.1 Representatieve bedrijfssituatie.

toetsing	activiteit	bronhoogte [m]	bronvermogen [dB(A)]	bedrijfsduur / aantallen
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	bestelbus	0,75	92	12 st
	vrachtwagen	1,00	100	2 st
	auto	0,75	87	4 st
	lossen met steekwagen	1,00	94	30 min
maximale geluidniveau	autoportier	1,00	100	✓
	lossen met steekwagen	0,25	103	✓
indirecte hinder	bestelbus	0,75	95	12 st
	vrachtwagen	1,00	103	1 st
	auto	0,75	90	4 st

3.3 Bijzondere geluiden

Voor geluiden met een bovengemiddelde kans op hinder moet een toeslag op het berekend equivalent geluidsniveau worden toegepast. Hieronder vallen tonale geluiden, muziekgeluid, impulsgeluid en intermitterend geluid. Voorwaarde is dat het geluid als zodanig op de plaats van beoordeling herkenbaar moet zijn.

In de representatieve bedrijfssituatie is geen sprake van bijzondere geluiden.

3.4 Overdrachtsmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd conform methode II.8 van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999) met behulp van het softwarepakket Geomilieu versie 2023.12. In het model is de inrichting en de directe omgeving opgebouwd door middel van gebouwen, bodemgebieden, geluidsbronnen en toetspunten.

De gehanteerde bronvermogens zijn gebaseerd op beschikbare kentallen en eerder verrichte geluidsmetingen aan vergelijkbare activiteiten. In bijlage 1 zijn de invoergegevens van het overdrachtsmodel opgenomen.

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

Volgens de systematiek van de Handreiking wordt in de dagperiode enkel op beganegrondniveau getoetst. In bijlage 2 is een volledig overzicht van berekeningsresultaten weergegeven, inclusief resultaten op bovengelegen verdiepingen. Er zijn geen toeslagen voor bijzondere geluiden toegepast.

Uit de berekeningen volgen de onderstaande hoogste waarden:

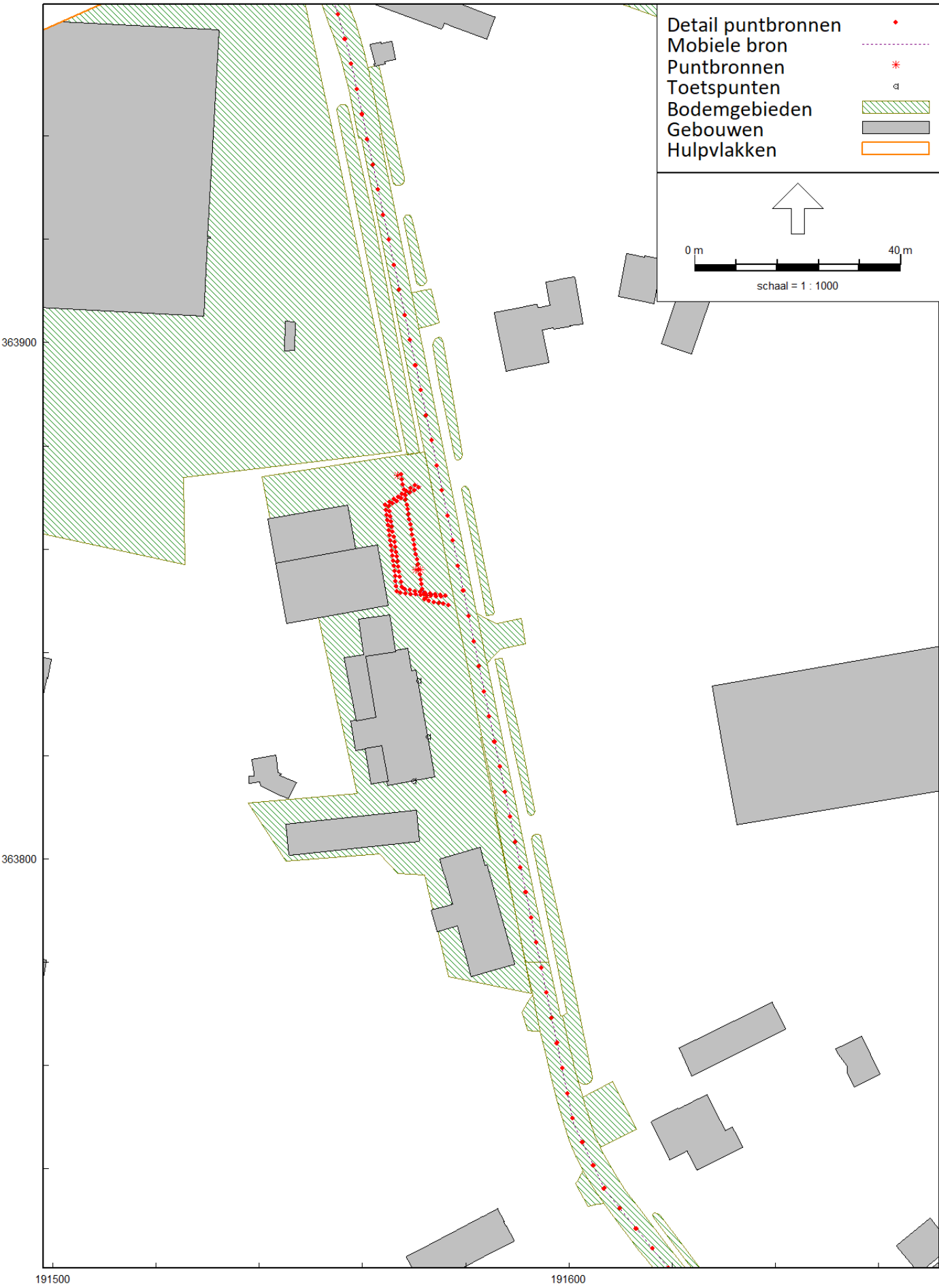
- langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 45 dB(A);
- maximale geluidniveau 68 dB(A);
- indirecte hinder 38 dB(A).

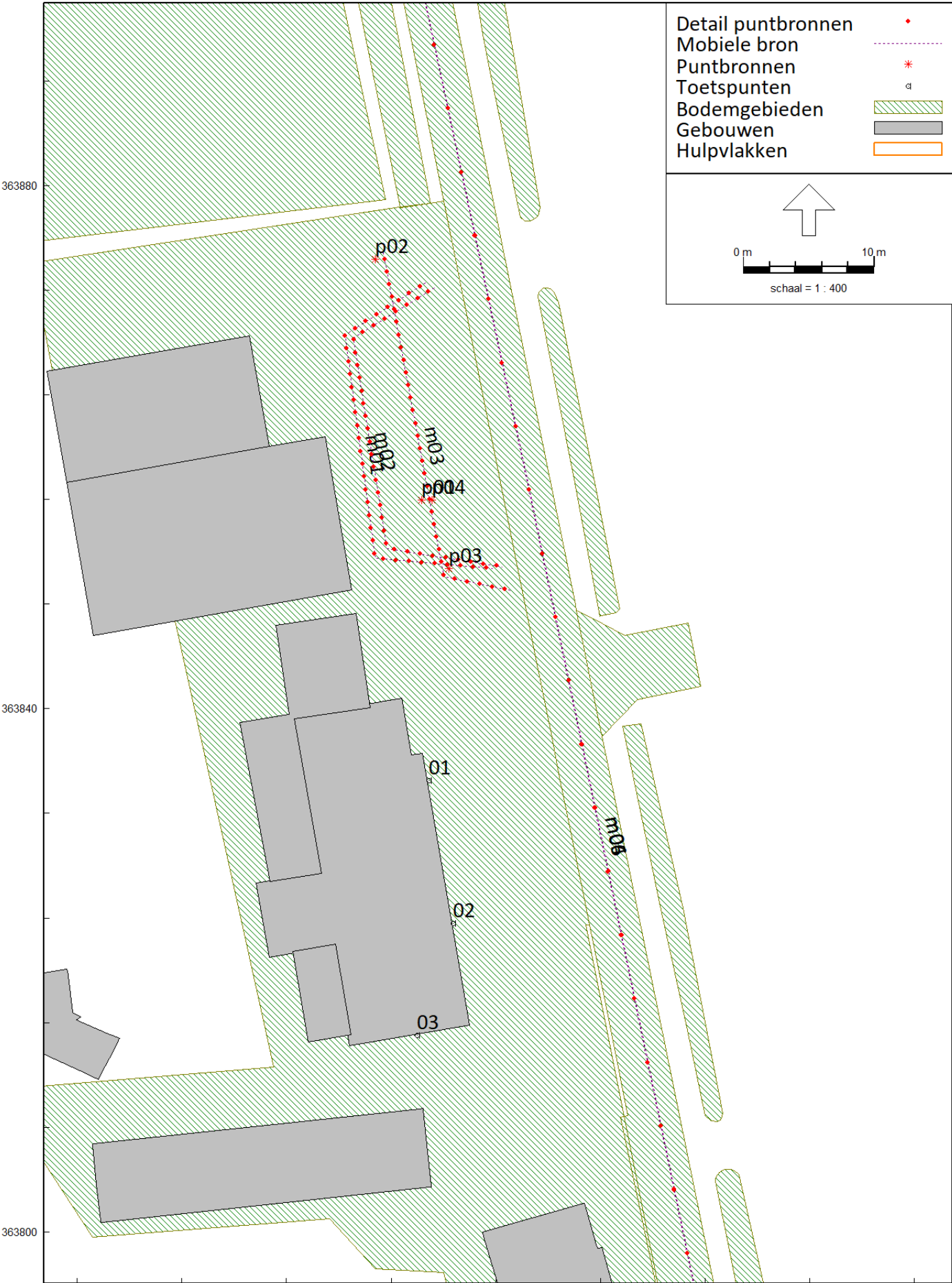
Alle genoemde waarden zijn lager dan de richtwaarden voor gemengd gebied.

5 CONCLUSIE

De geluidsbelasting op de woning Grote Laak 10a als gevolg van de inrichting aan de Grote Laak 10b is lager dan de richtwaarden voor gemengd gebied volgens stap 2 van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009). Omdat in de praktijk sprake is van een bedrijfswoning, is toetsing aan het Activiteitenbesluit niet aan de orde. Het woon- en leefklimaat ter plaatse van de woning is aanvaardbaar.

Bijlage 1. Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel





Model: uitgangspunt
D1 - Roggel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
m01	bestelbus	LAr,LT	0,75	10	12	--	--	40,05	--	--	--	67,00	74,00
m02	vrachtwagen	LAr,LT	1,00	10	2	--	--	47,85	--	--	63,80	78,40	82,40
m03	auto's	LAr,LT	0,75	10	4	--	--	44,85	--	--	--	62,00	69,00
m04	bestelbus	indirect	0,75	30	12	--	--	37,81	--	--	--	70,00	77,00
m05	vrachtwagen	indirect	1,00	30	2	--	--	45,59	--	--	62,40	78,10	85,90
m06	auto's	indirect	0,75	30	4	--	--	42,58	--	--	--	65,00	72,00

Model: uitgangspunt
D1 - Roggel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
m01	79,00	85,00	87,00	86,00	80,00	70,00	91,57
m02	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
m03	74,00	80,00	82,00	81,00	75,00	65,00	86,57
m04	82,00	88,00	90,00	89,00	83,00	73,00	94,57
m05	91,20	96,90	98,90	96,60	90,20	79,50	103,04
m06	77,00	83,00	85,00	84,00	78,00	68,00	89,57

Model: uitgangspunt
D1 - Roggel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Hdef.	X	Y	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
p01	steekwagen	LAr,LT	1,00	Relatief	191570,34	363855,98	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--
p02	autoportier	LA,max	1,00	Relatief	191566,79	363874,36	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--
p03	autoportier	LA,max	1,00	Relatief	191572,44	363850,72	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--
p04	steekwagen (max)	LA,max	1,00	Relatief	191571,15	363855,98	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--

Model: uitgangspunt
D1 - Roggel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
p01	68,00	81,00	87,00	90,00	88,00	83,00	77,00	71,00	65,00	94,03
p02	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03
p03	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03
p04	66,30	67,70	88,20	96,20	99,10	97,90	86,50	83,20	81,30	102,99

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: uitgangspunt

Model eigenschap

Omschrijving	uitgangspunt
Verantwoordelijke	Marc de Loos
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie

Aangemaakt door	Marc de Loos op 20-9-2023
Laatst ingezien door	Marc de Loos op 29-9-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.1 rev 2

Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,8
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Commentaar

Bijlage 2. Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	woning	191570,87	363834,52	1,50	45,47	--	--	45,47	80,14	
01_B	woning	191570,87	363834,52	5,00	45,30	--	--	45,30	79,94	
02_A	woning	191572,76	363823,57	1,50	41,00	--	--	41,00	76,74	
02_B	woning	191572,76	363823,57	5,00	41,52	--	--	41,52	76,06	
03_A	woning	191569,98	363815,04	1,50	31,81	--	--	31,81	66,25	
03_B	woning	191569,98	363815,04	5,00	20,75	--	--	20,75	54,49	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LA,max

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	woning	191570,87	363834,52	1,50	67,66	--	--
01_B	woning	191570,87	363834,52	5,00	67,50	--	--
02_A	woning	191572,76	363823,57	1,50	63,11	--	--
02_B	woning	191572,76	363823,57	5,00	63,63	--	--
03_A	woning	191569,98	363815,04	1,50	53,97	--	--
03_B	woning	191569,98	363815,04	5,00	41,72	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	woning	191570,87	363834,52	1,50	37,78	--	--	37,78	81,72
01_B	woning	191570,87	363834,52	5,00	37,90	--	--	37,90	81,47
02_A	woning	191572,76	363823,57	1,50	37,56	--	--	37,56	81,49
02_B	woning	191572,76	363823,57	5,00	37,71	--	--	37,71	81,27
03_A	woning	191569,98	363815,04	1,50	33,41	--	--	33,41	77,28
03_B	woning	191569,98	363815,04	5,00	33,17	--	--	33,17	76,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

