



GELUIDS
ONDERZOEK



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



ASBEST
INVENTARISATIE

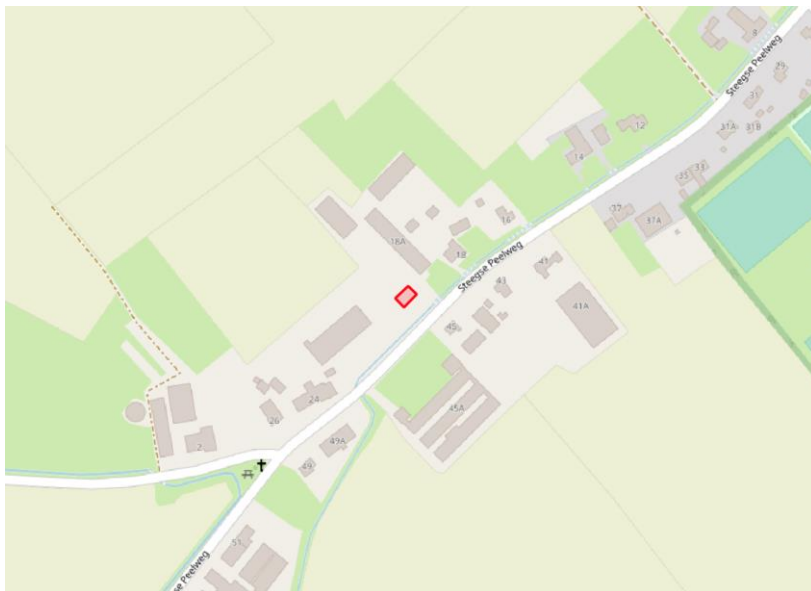
AKOESTISCH ONDERZOEK

Geluidbelasting wegverkeer (SRM1)

Steegse Peelweg 18a

Leunen

kenmerk HMB BV: 23251802N



opdrachtgever: Michels Advies B.V. te Ysselsteyn

datum rapport: 20-07-2023

kenmerk: 23251802N

status: Definitief | 1

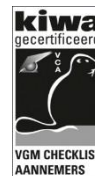
uitgevoerd HMB B.V.

projectleider: de heer ing. H.G.M. Meelkop | r.meelkop@hmbgroep.nl

rapporteur: de heer ing. H.G.M. Meelkop

autorisatie: de heer ing. W.A.T. van der Sterren

W.S.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	GEBRUIKTE GEGEVENS	4
2.1	Algemene gegevens	4
2.2	Situatiebeschrijving	4
2.3	Eisen met betrekking tot de geluidbelasting L_{den}	4
2.4	Eisen met betrekking tot de gevelgeluidwering $GA;k$	5
3	BEREKENINGEN	6
3.1	Toegepaste rekenmethodes	6
3.2	Rekensresultaten	6
4	CONCLUSIES	7

BIJLAGEN

- 1 | Onderzoekslocatie
- 2 | Overzicht van de verkeersintensiteiten en –verdelingen
- 3 | Invoergegevens en rekenresultaten gevelgeluidbelasting

1 INLEIDING

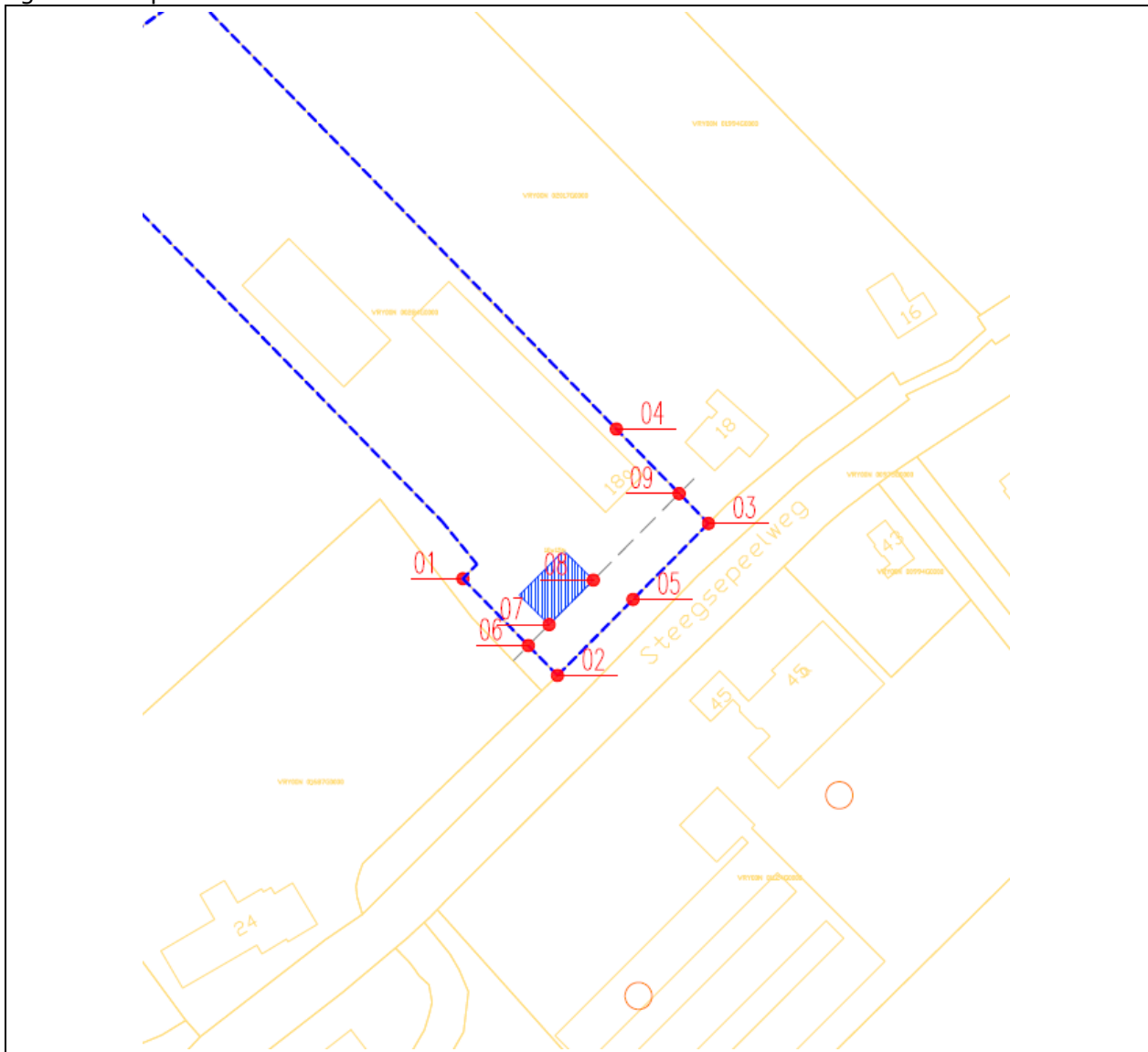
In opdracht van Michels Advies B.V. te Ysselsteyn is door milieukundig adviesbureau HMB B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Steegse Peelweg 18a te Leunen.

Aanleiding tot het onderzoek is het voornemen van de opdrachtgever tot het bouwen van een nieuwe bedrijfswoning op de onderzoekslocatie.

Het doel van het onderzoek is het berekenen van de gevelgeluidbelasting op een nieuw te bouwen bedrijfswoning als gevolg van wegverkeer conform *Standaard RekenMethode 1* (SRM1) uit het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*.

Het voorliggende rapport doet verslag van de gehanteerde uitgangspunten, berekeningsresultaten en toetsing aan de door de overheid gestelde grenswaarden.

figuur 1: impressie onderzoekslocatie:



2 GEBRUIKTE GEGEVENS

2.1 Algemene gegevens

Bij de samenstelling van dit rapport is gebruik gemaakt van de onderstaande gegevens:

- de verkeersgegevens van de Steegse Peelweg zoals opgenomen in het Nebula Verkeersmodel Noord-Limburg 2030H;
- een door de opdrachtgever aangeleverde situatietekening;
- via BGT, AHN en Pdok beschikbare geografische informatie.

2.2 Situatiebeschrijving

De onderzoekslocatie ligt in buitenstedelijk gebied en bevindt zich binnen de geluidzone van de Steegse Peelweg. Zie tabel 1 voor een overzicht van de wegverkeersgegevens.

tabel 1: overzicht wegverkeersgegevens voor het jaar 2033

weg	zonebreedte [m]	intensiteit [mvt./etmaal]	rijksnelheid [km/h]	wegdektype
Steegse Peelweg	250	668	60	referentiewegdek

Overige bronnen worden vanwege hun aard of ligging van ondergeschikt belang geacht.

De kortste afstand van de nieuw te bouwen woning tot de weg-as van de Steegse Peelweg bedraagt 22,4 m.

2.3 Eisen met betrekking tot de geluidbelasting L_{den}

Bij het vaststellen van een bestemmingsplan of een wijzigings- of uitwerkingsplan dient in het kader van de Wet geluidhinder voor alle omliggende zoneplichtige geluidbronnen de te verwachten geluidbelasting op de gevels van de binnen het plan gelegen geluidgevoelige bestemmingen in kaart te worden gebracht.

Voor nieuw te realiseren woningen binnen de zone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB, waarbij gezien de ligging van de onderzoekslocatie buiten de bebouwde kom een maximale ontheffingswaarde geldt van 53 dB.

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag bij de bepaling van de gevelgeluidbelasting voor wegen een aftrek in rekening worden gebracht van:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder aftrek 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder aftrek 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder aftrek anders is dan 56 of 57 dB;
- 5 dB voor alle overige wegen.

Indien de geluidbelasting op de gevel boven de voorkeursgrenswaarde doch onder de maximale ontheffingswaarde ligt kan door het college van B&W ontheffing worden verleend

voor een hogere grenswaarde. Aan dit verzoek kan slechts medewerking worden verleend indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Mocht de geluidbelasting op de gevel boven de maximale ontheffingswaarde liggen, dan is woningbouw in principe niet toegestaan. In voorkomende gevallen is onderzocht of er alsnog mogelijkheden zijn om tot een inpasbare situatie te komen. Eventuele mogelijkheden kunnen zijn:

- het treffen van bronmaatregelen om de geluidemissie vanwege de weg te beperken;
- het treffen van overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld schermen) om de geluidbelasting op de gevel te verminderen;
- de afstand van de gevels tot de geluidbron vergroten, waardoor de belasting afneemt;
- het bouwplan zodanig inrichten dat zich achter de meest belaste gevels geen geluidgevoelige ruimten bevinden;
- het toepassen van dubbele gevels of vliesgevels waardoor de geluidbelasting op de feitelijke gevel in voldoende mate afneemt;
- het toepassen van 'dove' gevels, waarvoor de grenswaarden uit de Wet geluidhinder niet van toepassing zijn.

2.4 Eisen met betrekking tot de gevelgeluidwering $G_{A;k}$

Op grond van het Bouwbesluit dient de uitwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht een karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) te hebben van minimaal 20 dB(A).

Daarnaast mag de geluidbelasting binnen een verblijfsgebied niet meer bedragen dan 33 dB, en binnen een verblijfsruimte niet meer dan 35 dB.

Een verblijfsgebied is een cluster van één of meer op dezelfde verdieping gelegen aan elkaar grenzende ruimten anders dan een toiletruimte, badruimte, technische ruimte of verkeersruimte. Een verblijfsruimte is een ruimte voor het verblijven van mensen (voor woningbouw in de regel de woonkamer, keuken, werkkamer, hobbyruimte en slaapkamers). Een verblijfsruimte maakt per definitie deel uit van een verblijfsgebied.

Indien de geluidbelasting op de gevel derhalve hoger is dan $33 + 20 = 53$ dB, dient door middel van berekening te worden aangetoond welke maatregelen noodzakelijk zijn opdat aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen met betrekking tot de gevelgeluidwering wordt voldaan.

3 BEREKENINGEN

3.1 Toegepaste rekenmethodes

De berekeningen voor de gevelgeluidbelasting zijn uitgevoerd conform *Standaard RekenMethode 1* (SRM1) uit het *Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012*. De ingevoerde gegevens alsmede de resultaten zijn in de bijlagen opgenomen.

3.2 Rekenresultaten

Zie bijlage 3 voor een uitgebreid overzicht van de invoergegevens en onderzoeksresultaten. Zie tabel 2 voor de rekenresultaten. Omdat de verkeersintensiteiten 10 jaar verder dan de datum van het akoestisch onderzoek maatgevend zijn, is uitgegaan van het planjaar 2033 (zie ook §7.1 uit bijlage III van *RMV geluid 2012*)

tabel 2: berekende resultaten voor de geluidbelasting L_{den} [dB]

rekenpunt	1,5 m		4,5 m	
	ongecorrigeerd	gecorrigeerd*	ongecorrigeerd	gecorrigeerd*
voorgevel	50	45	50	45
voorkeursgrenswaarde:	-	48	-	48
max. ontheffingswaarde:	-	53	-	53

* inclusief correctie op basis van artikel 110g uit de Wet geluidhinder

Uit de berekeningen blijkt dat de gecorrigeerde gevelbelasting lager ligt dan de voorkeursgrenswaarde en dus voldaan wordt aan de eisen uit de Wet geluidhinder. Aangezien de ongecorrigeerde gecumuleerde geluidbelasting niet hoger ligt dan 53 dB, wordt tevens voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit. Aanvullende akoestische maatregelen aan de woning zijn niet noodzakelijk. Hierbij is uitgegaan van een gevelopbouw van metselwerk met maximaal 30% van het oppervlak dubbel glas en een deugdelijke kierdichting.

Bebouwing kan vanuit akoestisch oogpunt gezien plaatsvinden.

4 CONCLUSIES

In opdracht van Michels Advies B.V. te Ysselsteyn is door milieukundig adviesbureau HMB B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Steegse Peelweg 18a te Leunen.

Aanleiding tot het onderzoek is het voornemen van de opdrachtgever tot het bouwen van een nieuwe bedrijfswoning op de onderzoekslocatie. De kortste afstand van de woning tot de weg-as bedraagt 22,4 m.

Doel van het onderzoek is het berekenen van de geluidbelasting op de nieuw te bouwen bedrijfswoning als gevolg van wegverkeer conform *Standaard RekenMethode 1* (SRM1) uit het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*.

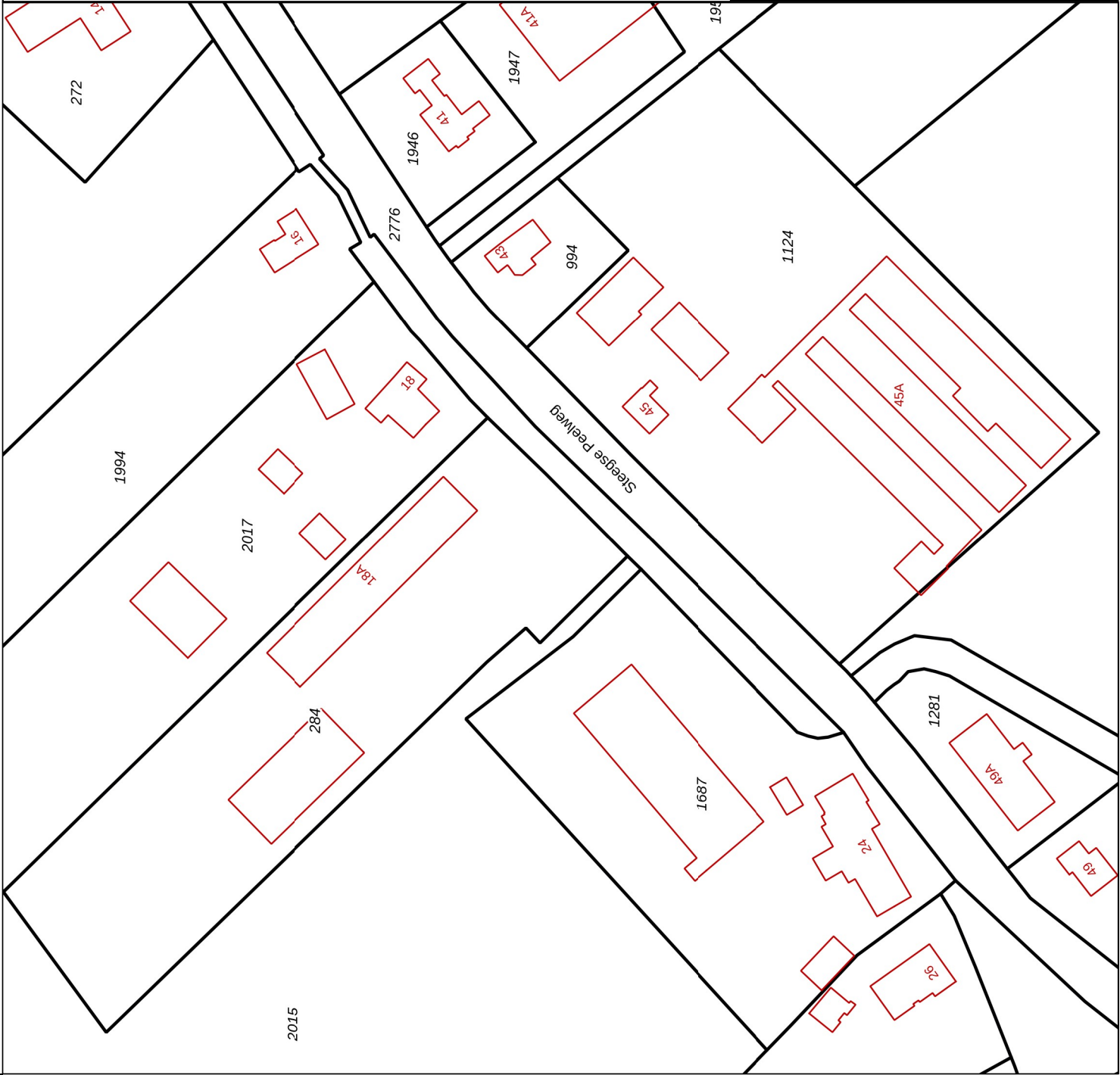
Uit het onderzoek volgt dat de gecorrigeerde gevelbelasting lager ligt dan de voorkeursgrenswaarde en dus wordt voldaan aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

Aangezien de ongecorrigeerde totale geluidbelasting niet hoger ligt dan 53 dB, wordt tevens voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit. Aanvullende akoestische maatregelen aan de woning zijn niet noodzakelijk. Hierbij is uitgegaan van een gevelopbouw van metselwerk met maximaal 30% van het oppervlak dubbel glas en een deugdelijke kierdichting.

Bebouwing kan vanuit akoestisch oogpunt gezien plaatsvinden.

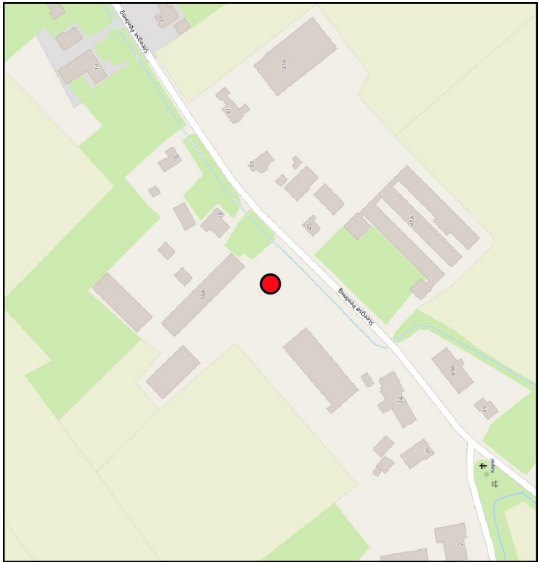
Bijlage | 1

Onderzoekslocatie



legenda:

kadastralekaart [kadastralekaartv3.default_groupstyle]



Locatie: Leunen, Steegse Peelweg 18a

Omschrijving: kadastrale kaart

Project: 23251802K

Bestandsnaam: kad_kaat

Formaat: A4

Getekend: RM

Datum: 20-07-2023

Bladnr: 01

Schaal: 1:1.500

0 10 20 30 40 50 m

HMB B.V.

Bezoekadres:
Volttaweg 8
5993 SE Maasbree
077 - 465 28 08
info@hmbgroep.nl
www.hmbgroep.nl

Telefoon:
E-mail:
Internet:

Bijlage | 2

Overzicht van de verkeersintensiteiten en –verdelingen

verkeersmodel 2030:

NEBULA: Verkeersmodel Limburg: 01 Noord-Limburg (BH5787) - Noord-Limburg2030H ()

Scenario Overview

> Basemap

> Zones

> Car/Freight

Select Attribute

Volume

Select Modality

Total

Select Period

24 hours

Intersections

Labels

> Bicycle

> Public transport

> Remarks

> Compare scenario

NL Venray1en

Settings

<

> Legend

VolumeTotal24 hours

0 - 1

1 - 6250

6250 - 12500

12500 - 25000

25000 - 37500

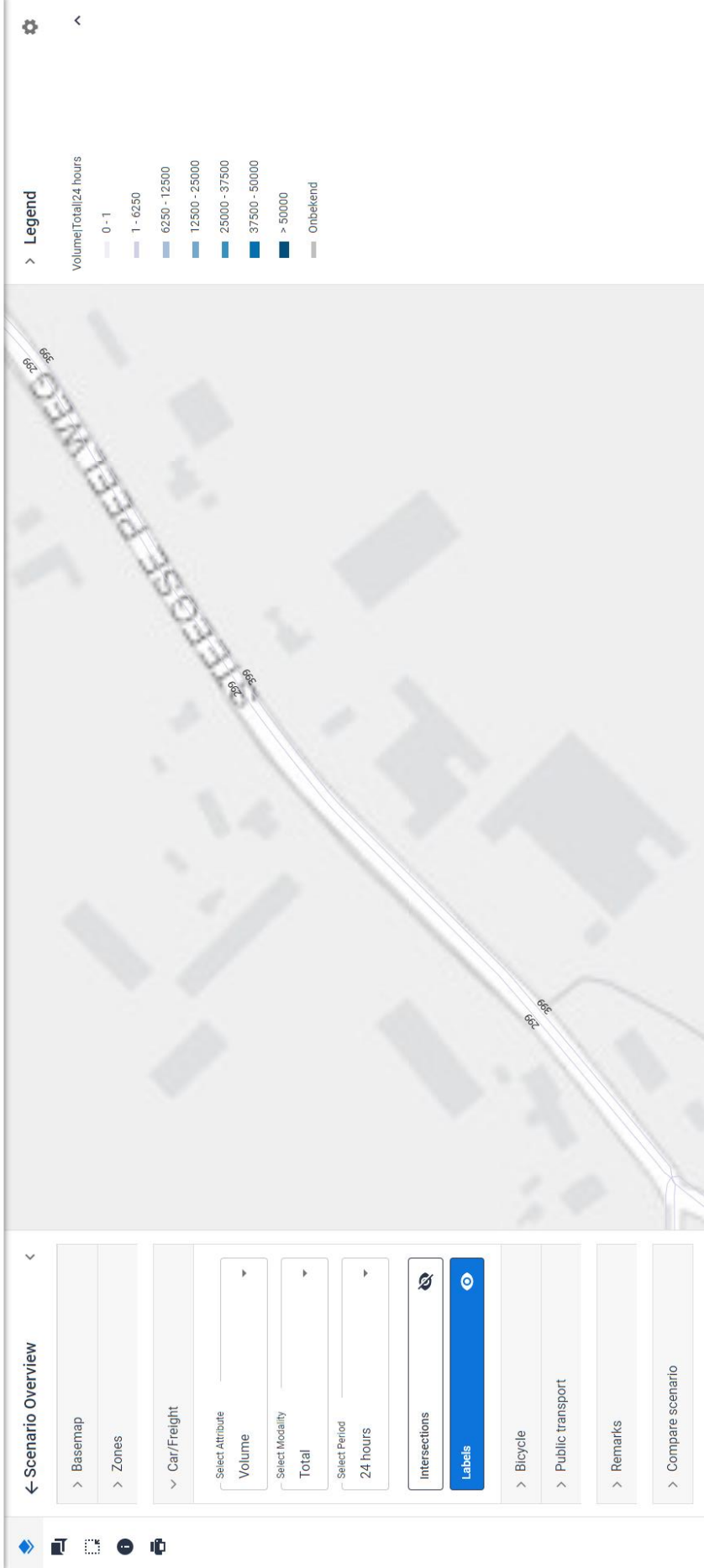
37500 - 50000

> 50000

Onbekend

verkeersmodel 2040:

NEBULA: Verkeersmodel Limburg: 01 Noord-Limburg (BH5787) - NoordLimburg2040H ()



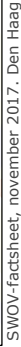
<

[illegible]

Brontabellen, gebaseerd op model ir. W.A. Verhave - G. en O. dec. 1981

wegtype	weg- cat.	v _{max} [km/h]	gem. uurtintensiteit		aandeel vrachtwegverkeer			
			dag	avond nacht	dag	avond nacht		
1	100/120	1	6,7%	2,7%	1,1%	18%	24%	30%
2	80	2	6,7%	2,7%	1,1%	14%	14%	14%
3	50/70	3	6,7%	2,7%	1,1%	8%	8%	8%
4	60	4	7,0%	2,6%	0,7%	6%	5%	4%
5	15/30	5	7,0%	2,6%	0,7%	6%	5%	4%

V_{max} [km/h]	P_{mv}	P_{av}
15	95%	5%
30	95%	5%
50	85%	15%
60	85%	15%
70	75%	25%
80	65%	35%
100	55%	45%
120	55%	45%



Bijlage | 3

Invoergegevens en rekenresultaten gevelgeluidbelasting

Verkeersintensiteiten [aantallen/h]

	dag	avond	nacht
lichte voertuigen	47,8	17,8	4,8
middelzware voertuigen	0,7	0,3	0,1
zware voertuigen	0,3	0,1	0,0
totaal:		698,0	

Rijsnelheden [km/h]

	dag	avond	nacht
lichte voertuigen	60	60	60
middelzware voertuigen	60	60	60
zware voertuigen	60	60	60

Berekening (SRM1)

emissiegetal dagperiode (tussen 07:00 uur en 19:00 uur)	$E_{lv} =$	65,3	dB(A)
	$E_{mv} =$	52,9	dB(A)
	$E_{zv} =$	51,8	dB(A)
	$E =$	65,7	dB(A)
emissiegetal avondperiode (tussen 19:00 uur en 23:00 uur)	$E_{lv} =$	61,0	dB(A)
	$E_{mv} =$	48,6	dB(A)
	$E_{zv} =$	47,5	dB(A)
	$E =$	61,4	dB(A)
emissiegetal nachtperiode (tussen 23:00 uur en 7:00 uur)	$E_{lv} =$	55,3	dB(A)
	$E_{mv} =$	42,9	dB(A)
	$E_{zv} =$	41,8	dB(A)
	$E =$	55,7	dB(A)
wegdektype	type =	referentiewegdek (dab 0/16)	
	$\sigma_{m,lv} =$	0,0	dB(A)
	$T_{m,lv} =$	0,0	dB(A)
	$\sigma_{m,mv} =$	0,0	dB(A)
	$T_{m,mv} =$	0,0	dB(A)
	$\sigma_{m,zv} =$	0,0	dB(A)
	$T_{m,zv} =$	0,0	dB(A)
wegdekcorrectie (incl. art. 3.5 RMV Geluid 2012)	$C_{wegdek,lv} =$	0,0	dB(A)
	$C_{wegdek,mv} =$	0,0	dB(A)
	$C_{wegdek,zv} =$	0,0	dB(A)
kruispuntcorrectie	$a =$	>150	m
	$C_{kruispunt,dag} =$	0,0	dB(A)
	$C_{kruispunt,avond} =$	0,0	dB(A)
	$C_{kruispunt,nacht} =$	0,0	dB(A)
obstakelcorrectie	$a =$	>100	m
	$C_{obstakel,dag} =$	0,0	dB(A)
	$C_{obstakel,avond} =$	0,0	dB(A)
	$C_{obstakel,nacht} =$	0,0	dB(A)
optrekcorrectie	$C_{optrek,dag} =$	0,0	dB(A)
	$C_{optrek,avond} =$	0,0	dB(A)
	$C_{optrek,nacht} =$	0,0	dB(A)
reflectieterm	$f_{obj} =$	0,30	[-]
	$C_{reflectie} =$	0,5	dB(A)
afstandsterm	$r_{hemelsbreed} =$	22,4	m
	$h_{waarmemer A} =$	1,5	m
	$h_{waarmemer B} =$	4,5	m
	$D_{afstand,A} =$	13,5	dB(A)
	$D_{afstand,B} =$	13,6	dB(A)
luchtdemping	$D_{lucht,A} =$	0,1	dB(A)
	$D_{lucht,B} =$	0,1	dB(A)
bodemeffect	$B =$	0,50	[-]
	$h_{weg} =$	0,0	m
	$D_{bodem,A} =$	1,8	dB(A)
	$D_{bodem,B} =$	1,6	dB(A)
meteo-effect	$D_{meteo,A} =$	1,0	dB(A)
	$D_{meteo,B} =$	1,1	dB(A)

Berekeningsresultaten (SRM1)

gevelbelasting etmaal L_{Aeq}	$h = 1,5$ m	50,4	dB(A)
gevelbelasting etmaal L_{Aeq}	$h = 4,5$ m	50,5	dB(A)
gevelbelasting etmaal L_{den}	$h = 1,5$ m	49,8	dB
gevelbelasting etmaal L_{den}	$h = 4,5$ m	49,9	dB