

Ontwerpbesluit hogere waarden Wet geluidhinder Bp Nijmegen Vossenpels-Noord

Datum 04-11-2020

Postadres

Gemeente Nijmegen
PK40
Postbus 9105
6500 HG Nijmegen

Bezoekadres

Korte Nieuwstraat 6
6511 PP Nijmegen

T 14 024
nijmegen.nl

Contactpersoon

Wim Wigerink
w.wigerink@nijmegen.nl
T 024 – 329 92 97

Ons kenmerk

SR30/PRS2020210

Bijlage(n)

Bijgevoegd: Ja

1. INLEIDING

In de Wet geluidhinder (Wgh) en het Besluit geluidhinder (Bgh) worden grenzen gesteld aan de geluidsbelasting van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Het gaat daarbij om de geluidsbelasting die wordt veroorzaakt door wegverkeer, railverkeer en industrieterreinen. Voor deze geluidsbronnen gelden verschillende voorkeurswaarden die alleen onder voorwaarden mogen worden overschreden. Geluidsbelastingen boven de voorkeurswaarden moeten met een besluit Hogere Waarden worden vastgelegd. Gemeente Nijmegen heeft in de Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder vastgelegd onder welke voorwaarden zij geluidsbelastingen boven de voorkeurswaarden toestaat. Deze hogere waarden kunnen nooit hoger zijn dan de in de Wgh en het Bgh vastgelegde maximum.

Korte omschrijving van het plan:

- bestemmingsplan Nijmegen Vossenpels-Noord maakt de nieuwbouw van geluidgevoelige bestemmingen mogelijk binnen de geluidszones van diverse wegen. Het plangebied ligt in Nijmegen Noord ten zuiden van Zandseplas, ten oosten van de Turrennesingel/Het Buske en ten westen van de Vossenpels. Het plan maakt ca. 650 woningen mogelijk;

Dit besluit hogere waarde(n) behoort bij:

- bestemmingsplan Nijmegen Vossenpels-Noord;

Dit besluit hogere waarde(n) heeft betrekking op:

- realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen;

Voor dit plan wordt een besluit hogere waarde(n) genomen voor:

- woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen;

Gegevens akoestisch onderzoek (zie bijlage 2):

- titel rapport: Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan Nijmegen Vossenpels-Noord
- datum rapport: 02 november 2020
- rapportnummer/referentie: PRS 2020210
- adviesbureau: Gemeente Nijmegen

2. OVERWEGINGEN

De Wet geluidhinder

Dit besluit hogere waarde(n) wordt genomen op basis van artikel 110a, lid 1 van de Wet geluidhinder, het Besluit geluidhinder en de Beleidsregels Hogere Waarden Wet Geluidhinder:

- artikel 82 Wgh, artikel 83 Wgh, artikel 85 Wgh, artikel 110a lid 5 en 6 Wgh, artikel 3 Bgh, artikel 3.2 Bgh, (wegverkeerslawaaï);

Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder 2013

Het plan komt in aanmerking voor het vaststellen van hogere waarden omdat de woningen de open ruimte tussen bestaande woningen opvult. Daarmee voldoet het plan aan artikel 3 lid 3 van de Beleidsregels hogere waarden Wet geluidhinder 2013.

- Geluidsbelastingen

Uit akoestisch onderzoek blijkt dat de voorkeurswaarden voor wegverkeerslawaaï worden overschreden. De hoogste geluidsbelasting is:

Geluidbron	Geluidsbelasting in dB inclusief aftrek art. 110 Wgh		
	Voorkeurswaarde	Maximale waarde	Berekende geluidsbelasting op eerstelijns bebouwing
Vossenpels	48	63	58

Maatregelen die worden getroffen zijn:

- geen

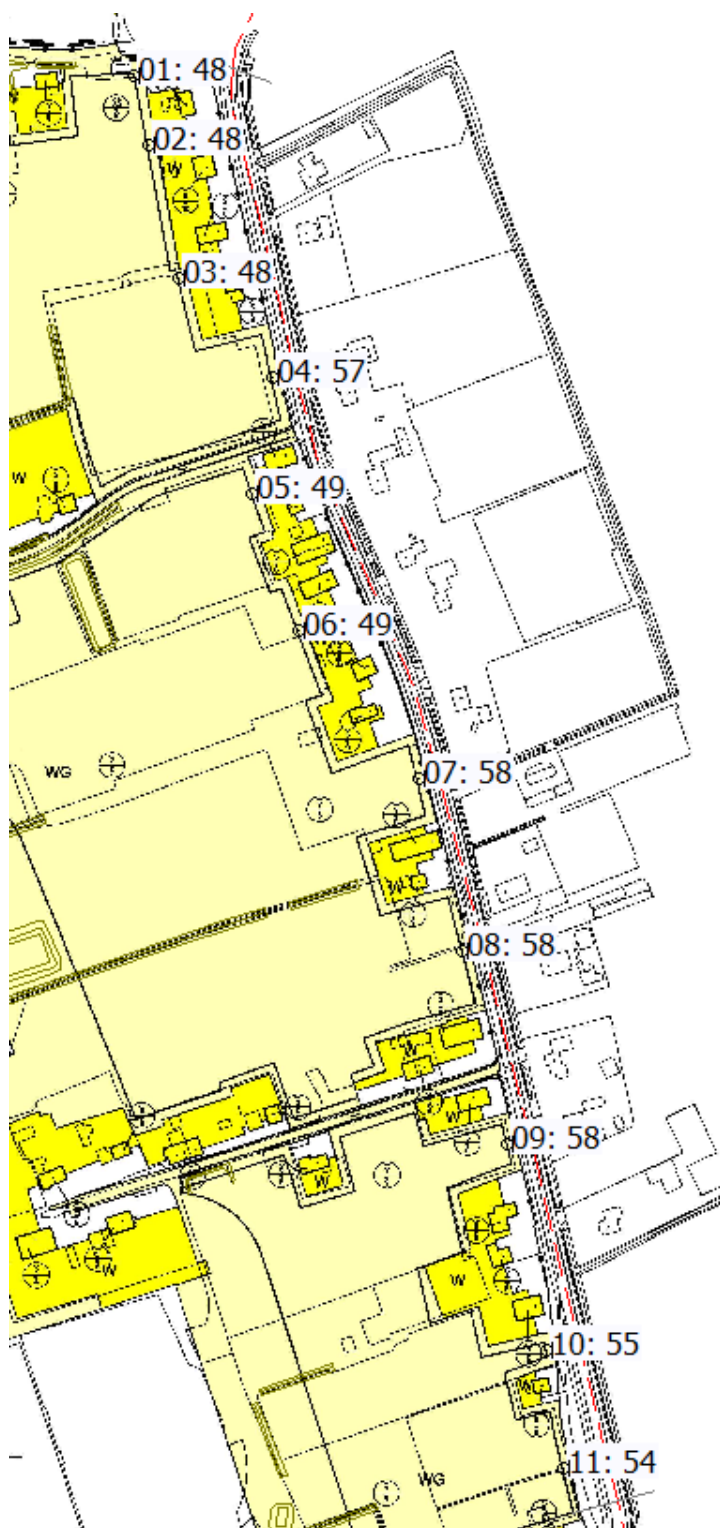
Maatregelen die niet worden getroffen zijn:

- Bij groot onderhoud aan de Vossenpelsestraat kan een stiller wegdek worden toegepast. Er zijn nog geen plannen voor onderhoud daarom is nog geen rekening gehouden met stiller wegdek;
- De woningen langs de Vossenpels worden rechtstreeks ontsloten op deze straat. Het is daarom niet mogelijk om geluidschermen toe te passen.

4. ONTWERPBESLUIT

Gelet op de Wet geluidhinder, het Besluit geluidhinder en de Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder, de Algemene wet bestuursrecht en het bovenstaande besluiten wij tot het vaststellen van de volgende hogere waarden:

Geludbron	Rekenpunt	Hoogte in m boven lokaal maaiveld	Hogere waarde in dB (incl aftrek artikel 110 Wgh)
Vossenpels	04	4,5	57
	05/06	4,5	49
	07	4,5	58
	08	4,5	58
	09	4,5	58
	10	4,5	55
	11	4,5	54



Ligging rekenpunten

Aan dit ontwerpbesluit zijn de volgende voorwaarden verbonden:

Algemeen

De hogere waarden worden vastgesteld voor geluidgevoelige bestemmingen in de eerstelijns bebouwing langs de geluidbronnen.

Woningen

Voor de woningen waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld geldt dat:

- de woning heeft ten minste één geluidsluwe zijde;
- ten minste één buitenruimte van deze woning ligt aan de geluidsluwe zijde;
- er minstens één slaapkamer aan de geluidsluwe zijde van de woning ligt als de geluidsbelasting van de woning groter is dan 53 dB wegverkeer;

De volgende onderdelen maken onderdeel uit van dit besluit:

- bijlage 1: Beroep en voorlopige voorziening
- bijlage 2: Akoestisch onderzoek bestemmingplan Nijmegen Vossenpels-Noord d.d. 02 november 2020, PRS 2020210

college van Burgemeester en Wethouders van Nijmegen,
namens dezen,



Erik ten Have
Bureauhoofd Ruimtelijke Planvorming

Bijlage 1: Indienen van zienswijzen

De voorbereiding van het ontwerpbesluit heeft plaatsgevonden conform afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht(Awb). Hieronder staat aangegeven hoe u een zienswijze kunt indienen.

Inzagelegging

Voordat het ontwerpbesluit omgezet kan worden naar een definitief besluit wordt belanghebbende(n) de wettelijke mogelijkheid geboden om zienswijzen in te dienen.

In de publicatie van het ontwerpbesluit hogere waarde, geplaatst op de website van de gemeente Nijmegen, is de termijn van terinzagelegging weergegeven.(<http://www2.nijmegen.nl/gemeente/inspraak>)
U kunt tijdens deze termijn de stukken bij de Informatiebalie in de Stadswinkel, Mariënborg 30 in Nijmegen, komen inzien. De openingstijden zijn: Maandag t/m vrijdag tussen 09.00 – 17.00 uur, donderdag tot 20.00 uur.

Mondelinge en schriftelijke zienswijzen

Belanghebbenden hebben de gelegenheid om gedurende 6 weken, vanaf de dag waarop het ontwerpbesluit ter inzage is gelegd, zienswijzen in te dienen bij het college van Nijmegen. U kunt dit schriftelijk of mondeling doen.

Uw brief kunt u richten aan Burgemeester en Wethouders van Nijmegen, bureau Geluid en Lucht (ML30), Postbus 9105, 6500 HG Nijmegen. In uw brief vermeldt u uw zienswijze waarbij u motiveert waarom u deze zienswijze heeft. U kunt uw zienswijze niet per e-mail indienen.

Voor het indienen van een mondelinge zienswijze kunt u een afspraak maken. Hiervoor kunt u telefonisch contact opnemen met de heer W. Wigerink, telefoonnummer 024-3299297. Van uw mondelinge zienswijze wordt een verslag gemaakt.

Definitief HW-besluit

De ingekomen zienswijzen worden betrokken bij het nemen van een definitief besluit. De ingekomen schriftelijke zienswijzen en/of het verslag van de mondeling ingediende zienswijzen worden bij het definitieve besluit ter inzage gelegd.



Akoestisch onderzoek

Bestemmingsplan Nijmegen Vossenpels-Noord

Opgesteld door : Wim Wigerink, gemeente Nijmegen
Datum : 02-11-2020
Kenmerk : PRS 2020210

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Wetgeving en gemeentelijk	5
2.1	Wet geluidhinder	5
2.2	Gemeentelijk beleid	6
3	Beschrijving van de situatie	7
3.1	Doel onderzoek	7
3.2	Bronbeschrijving	7
4	Uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek	9
4.1	Bestemmingsplan Nijmegen Vossenpels-Noord	9
4.2	Wegverkeer	9
5	Resultaten	10
5.1	Wegverkeer	10
5.2	Beoordeling van de onderzoeksresultaten	11
5.3	Maatregelen om de geluidsbelasting te verlagen	11
6	Toetsing aan de Wet geluidhinder en beleid	11
7	Conclusie	11

Figuren:

1. Plankaart
2. Rekenpunten en geluidbronnen
3. Geluidbelasting

Bijlagen:

1. Akoestische begrippen
2. Reken- en meetvoorschrift 2012
3. Invoergegeven rekenmodel

1 Inleiding

Het bestemmingsplan Vossenpels-Noord maakt ca. 650 nieuwe woningen mogelijk. Het plangebied is hieronder rood gearceerd.



Het plangebied ligt binnen de geluidszones van de Vossenpels, Vossenpelsestraat, Turennesingel en Het Buske. Daarom is de akoestische situatie onderzocht en zijn de resultaten vastgelegd in dit rapport. In dit rapport wordt het wettelijke kader en het gemeentelijke geluidsbeleid toegelicht. Vervolgens worden de onderzochte situaties en de gevolgde onderzoeksmethode(n) beschreven. De onderzoeksresultaten worden aan de hand van de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidsbeleid besproken. Het rapport eindigt met een conclusie.

Dit rapport is opgesteld door bureau Ruimtelijk Planvorming van de gemeente Nijmegen.

2 Wetgeving en gemeentelijk

2.1 Wet geluidhinder

Algemeen

Op 16 februari 1979 is de Wet geluidhinder van kracht geworden. Deze wet heeft tot doel om geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer, railverkeer en industrieterreinen te beperken door:

- te voorkomen dat geluidhinder ontstaat;
- bestaande geluidsoverlast te bestrijden.

Burgemeester en Wethouders zijn verplicht om bij het vaststellen of herzien van bestemmingsplannen onderzoek in te stellen naar:

- de geluidsbelasting van woningen en andere geluidsgevoelige objecten;
- de mogelijkheden om de geluidsbelasting te beperken.

Als een wegbeheerder wijzigingen wil aanbrengen aan een (spoor)weg dan is deze verplicht om onderzoek in te stellen naar:

- de toename van de geluidsbelasting van bestaande woningen en geluidsgevoelige objecten;
- de mogelijkheden om een eventuele toename van de geluidsbelasting ongedaan te maken.

Lden

De geluidsniveaus van de dag-, avond- en nachtperiode worden in één getal weergegeven. Deze waarde noemt men de Lden (day-evening-night). De Lden (in dB) is het gemiddelde van de volgende drie geluidsniveaus:

- het equivalente geluidsniveau tussen 07.00-19.00 uur (dagperiode);
- het equivalente geluidsniveau tussen 19.00-23.00 uur + 5 dB (avondperiode);
- het equivalente geluidsniveau tussen 23.00-07.00 uur + 10 dB (nachtperiode).

Streefwaarden

Op gevels van woningen word voor wegverkeerslawaaï een hoogst toelaatbare geluidsbelasting (ook wel voorkeurswaarde genoemd) van 48 dB Lden gehanteerd. Voor railverkeerslawaaï geldt een voorkeurswaarde van 55 dB voor woningen en 53 dB voor andere geluidsgevoelige bebouwing. Bij waarden op of onder de voorkeurswaarde is er over het algemeen sprake van een goed akoestisch klimaat.

Zones

Volgens de Wet geluidhinder heeft iedere geluidsbron een eigen zone. Een zone is het akoestische aandachtsgebied en ligt altijd aan weerszijden van een (spoor)weg. Voor wegen is de zonebreedte vastgelegd in de Wet geluidhinder. De zone langs een spoorlijn ligt vast in de sporenkaart. De voorkeurswaarden gelden alleen in de bovengenoemde zones.

In bijlage 1 is een lijst met de belangrijkste akoestische begrippen opgenomen.

Wegverkeer

In de Wet geluidhinder zijn regels opgenomen om geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer te beperken. De wet onderscheidt bestaande en nieuwe situaties. Bij bestaande en geprojecteerde woningen (in een vóór 1 januari 1982 vastgesteld bestemmingsplan) is er sprake van een bestaande situatie. Bij bestaande situaties zijn er over het algemeen minder mogelijkheden om geluidhinder te beperken.

Nieuwe woningen

Volgens de Wet geluidhinder geldt voor alle nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen een voorkeurswaarde van 48 dB. Als deze waarde wordt overschreden kan de gemeente onder voorwaarden een hogere waarde vaststellen. Deze hogere waarde is aan in de Wet geluidhinder opgenomen plafonds gebonden (ook omschreven als maximaal toegestane geluidsbelasting). Voor woningen geldt een maximaal toegestane geluidsbelasting van 63 dB. De voorkeurswaarde mag worden overschreden als geluidsbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn dan wel dat deze voorzieningen om stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of om financiële redenen niet wenselijk zijn. Daarnaast moet worden voldaan aan het gemeentelijke beleid.

2.2 Gemeentelijk beleid

Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder 2013

In de “Beleidsregels Hogere Waarden Wet Geluidhinder 2013” is omschreven onder welke voorwaarden een hogere waarde vastgesteld kan worden. De hoofdlijnen van dit beleid worden hierna beschreven. Een hogere waarde procedure voor woningen kan alleen worden gestart indien ten minste aan één van de volgende criteria wordt voldaan:

1. De woning vervangt bestaande bebouwing;
2. De woning beschermt bestaande of nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen doelmatig af (in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende functie wordt toegekend);
3. De woning vult een open plaats op tussen de bestaande bebouwing;
4. De woning is een bedrijfswoning;
5. De woning ligt in binnen een straal van 500 m vanaf een OV knooppunt;

Voor een nieuw te bouwen woning zal alleen een hogere waarde worden vastgesteld als wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

1. De woning heeft ten minste één geluidsluwe zijde;
2. Ten minste één buitenruimte van deze woning ligt aan de geluidsluwe zijde;
3. Als de geluidsbelasting van de woning groter is dan 53 dB wegverkeer en/of 58 dB railverkeer, dan ligt ten minste één slaapkamer aan de geluidsluwe zijde.

3 Beschrijving van de situatie

3.1 Doel onderzoek

In het plangebied Nijmegen Vossenpels-Noord maakt nieuwe geluidgevoelige bestemmingen mogelijk. Het gebied ligt binnen de geluidszones van de Zandsestraat, Vossenpels, Turennesingel en het Buske. De Wet geluidhinder schrijft voor dat akoestisch onderzoek moet worden gedaan naar de geluidsbelasting van de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen geluidszones. De resultaten worden getoetst aan de normen van de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidbeleid. Uit dit onderzoek zal ook blijken of er hogere waarden besluit nodig is.

3.2 Bronbeschrijving

Het plangebied ligt binnen de geluidszones van de volgende wegen:

Zandsestraat, Vossenpels

Ten oosten van het plangebied loopt de verkeersontsluiting van noord naar zuid. Deze begint als Zandsestraat en gaat over in de Vossenpels. De maximum snelheid bedraagt 50 km/h en de wegen zijn voorzien van standaard asfalt. De zonebreedte van deze weg bedraagt 200 m. Ter hoogte van Vossenpels 25-27 is de maximum snelheid in zuidelijke richting teruggebracht naar 30 km/uur en net om de bocht gaat het asfalt over in stille klinkers. De Zandsestraat en de Vossenpels zijn in dit onderzoek beschouwd als één geluidbron.

Vossenpelsestraat

De Vossenpels gaat ter hoogte van Bekkersland over in de Vossenpelsestraat. De Vossenpelsestraat is een 30 km weg met stille klinkers en heeft volgens de Wet geluidhinder geen geluidzone. Vanwege de relatief hoge verkeersintensiteit is de geluidsbelasting op de nieuwe woonbestemmingen wel berekend.

Turennesingel, Het Buske

De Turennesingel gaat na de rotonde met de afslag naar de Vrouwe Udasingel over in Het Buske. Op deze wegen ligt wat stiller asfalt (SMA NL5) en ze hebben een 50 km/uur regiem. De wegen hebben een zonebreedte van 200 m. De Turennesingel en Het Buske zijn in dit onderzoek beschouwd als één geluidbron.

Overige wegen

Alle overige relevante wegen in het plangebied zijn 30 km wegen met een lage verkeersintensiteit.

De bestemmingsplankaart is weergegeven in figuur 1, de wegen zijn weergegeven in figuur 2.

Normen Wet geluidhinder

Tabel 1

Geluidnormen volgens de Wet geluidhinder (Wgh) en het Besluit geluidhinder voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen langs bestaande wegen			
Geluidbron	Bestemming	Voorkeurswaarde	Maximaal
Zandstestraat, Vossenpels, Turrennesingel, Het Buske	wonen, onderwijsgebouw, ziekenhuis, verpleeghuis verzorgingstehuis, psychiatrische inrichting, kinderdagverblijf	48 dB	63 dB

4 Uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek

4.1 Bestemmingsplan Nijmegen Vossenpels-Noord

Bestemmingsplan Nijmegen Vossenpels Noord maakt de bouw van ca. 600 woningen. In het plan kunnen ook andere geluidgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd.

4.2 Wegverkeer

Voor de toekomstige situatie is een prognose gemaakt van de verkeersintensiteiten en de verdeling in drie voertuigcategorieën (lichte-, middelzware- en zware motorvoertuigen). Deze prognose is gemaakt door Goudappel Coffeng. In het rapport Ontwikkelingen 2019-2029/2031 van 22 oktober 2020 staat welke ontwikkelingen zijn meegenomen in het regionale verkeersmodel. Voor de berekeningen is het verkeersmodel 2031-74H gebruikt. Dit model gaat uit van een relatief hoge bevolkingsgroei en een hoge economische groei. In de onderstaande tabel staan de belangrijkste gegevens per wegvak. De verkeersintensiteiten zijn afgerond. Bij de berekeningen zijn de niet afgeronde getallen gebruikt.

Tabel 2

Weg nr.	Weg	Wegdek	Maximum snelheid in km/uur	Prognose voor 2031
				MVT/etmaal
W1	Zandsestraat	Standaard asfalt	50	5300
W2	Vossenpels	Standaard asfalt	50	5150
W3	Vossenpels	Standaard asfalt	30	5150
W4	Vossenpels	Stille klinkers	30	5150
W5	Vossenpelsestraat	Stille klinkers	30	5050
W6	Turennesingel (tussen rotonde Laauwikstraat en rotonde Magnolialaan)	SMA NL5	50	
W7	Turennesingel (tussen rotonde Vrouwe Udasingel en rotonde Magnolialaan)	SMA NL5	50	6700
W8	Het Buske	SMA NL5	50	2900
W9	Het Buske	SMA NL5	50	600

De geluidbronnen zijn weergegeven in figuur 2.

Verkeerslichtinstallaties

Binnen de scope van het bestemmingsplan worden geen geregelde verkeerslichten geplaatst.

5 Resultaten

5.1 Wegverkeer

In tabel 3 staan de resultaten van de berekeningen van wegverkeer.

Rekenpunten		Geluidbelasting wegverkeer Prognose 2031		
		Zandsestraat/Vossenpels/ Vossenpelsestraat incl. art.110 Wgh	Turennensingel/Het Buske incl. art.110 Wgh	Totale geluidsbelasting excl. art 110 Wgh
		Lden in dB	Lden in dB	Lden in dB
Naam	Hoogte			
01_A	4,5	48	nvt	53
02_A	4,5	48	nvt	52
03_A	4,5	48	nvt	53
04_A	4,5	57	nvt	62
05_A	4,5	49	nvt	54
06_A	4,5	49	nvt	54
07_A	4,5	58	nvt	63
08_A	4,5	58	nvt	63
09_A	4,5	58	nvt	63
10_A	4,5	55	nvt	60
11_A	4,5	54	nvt	58
12_A	4,5	56	nvt	59
13_A	4,5	55	nvt	58
14_A	4,5	47	nvt	50
15_A	4,5	47	nvt	49
16_A	4,5	nvt	48	53
17_A	4,5	nvt	43	48
18_A	4,5	nvt	43	48
19_A	4,5	nvt	44	49
20_A	4,5	nvt	45	50
21_A	4,5	nvt	45	50

De rekenpunten, bouwvlakken en geluidbronnen zijn weergegeven in figuur 2.

De standaard rekenmethode II is toegepast bij alle waarneempunten. Aan de hand van de uitleg in bijlage 2 wordt duidelijk waarom voor deze methode gekozen is. De rekenmodellen zijn opgesteld op het Rijksdriehoekscoördinatenstelsel. De berekeningen zijn uitgevoerd met het DGMR-computerprogramma GeoMilieu (versie 2020.1). In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

De berekende geluidsbelastingen door wegverkeer wordt verminderd met de aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder voordat aan de voorkeurswaarde en maximaal toegestane geluidsbelasting wordt getoetst.

5.2 Beoordeling van de onderzoeksresultaten

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting direct langs de Vossenpels hoger is dan de voorkeurswaarde van 48 dB. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 58 dB wegverkeerslawaai. De geluidsbelastingen boven de voorkeurswaarden zijn vet gedrukt in tabel 3.

De maximale waarden die de Wet geluidhinder toestaat worden nergens overschreden.

5.3 Maatregelen om de geluidsbelasting te verlagen

Bij groot onderhoud zou er op de Vossenpels stiller wegdek kunnen worden toegepast. Dat zal 1 à 2 dB geluid verminderen. Geluidschermen kunnen hier niet worden toegepast omdat de woningen aan de Vossenpels ook op deze weg zijn ontsloten.

6 Toetsing aan de Wet geluidhinder en beleid

Wet geluidhinder

Uit de berekeningen blijkt dat de voorkeurswaarden voor wegverkeer op Vossenpels worden overschreden. De hoogste berekende geluidsbelasting is 58 dB wegverkeerslawaai. Geluidgevoelige bestemmingen kunnen alleen worden gebouwd als er een hogere waarde is vastgesteld. Er is geen sprake van cumulatie van geluid door meerdere geluidbronnen.

Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder 2013

Volgens de Beleidsregels hogere Waarden Wet Geluidhinder 2013 kunnen nieuwe woningen met een geluidsbelasting van meer dan 48 dB worden toegestaan als aan één van de ontheffingscriteria (artikel 3 van de eerdergenoemde beleidsregels) wordt voldaan. De woningen waarvoor een hogere waarde moet worden vastgesteld vullen de open ruimten tussen de bestaande woningen op en daarmee is er een grond om hogere waarden vast te stellen.

Aan de vast te stellen hogere waarden worden ook eisen verbonden. Deze hebben betrekking op de situering en indeling van de woningen met een hogere geluidsbelasting. Bij de uitwerking van de bouwplannen moet rekening worden gehouden met deze eisen.

7 Conclusie

Uit akoestisch onderzoek blijkt dat de voorkeurswaarden voor wegverkeerslawaai worden overschreden. De hoogste geluidsbelastingen liggen onder de maximale waarde die de Wet geluidhinder toestaat. Met stiller wegdek kan de geluidbelasting op de nieuw te bouwen woningen met maximaal 2 dB worden verlaagd. Voor dit plan moeten hogere waarden worden vastgesteld waarbij aanvullende eisen zullen worden gesteld aan de situering en indeling van de woningen met een hogere geluidsbelasting.

Figuren

Figuur 1

Plankaart



Figuur 2

Rekenpunten en geluidbronnen



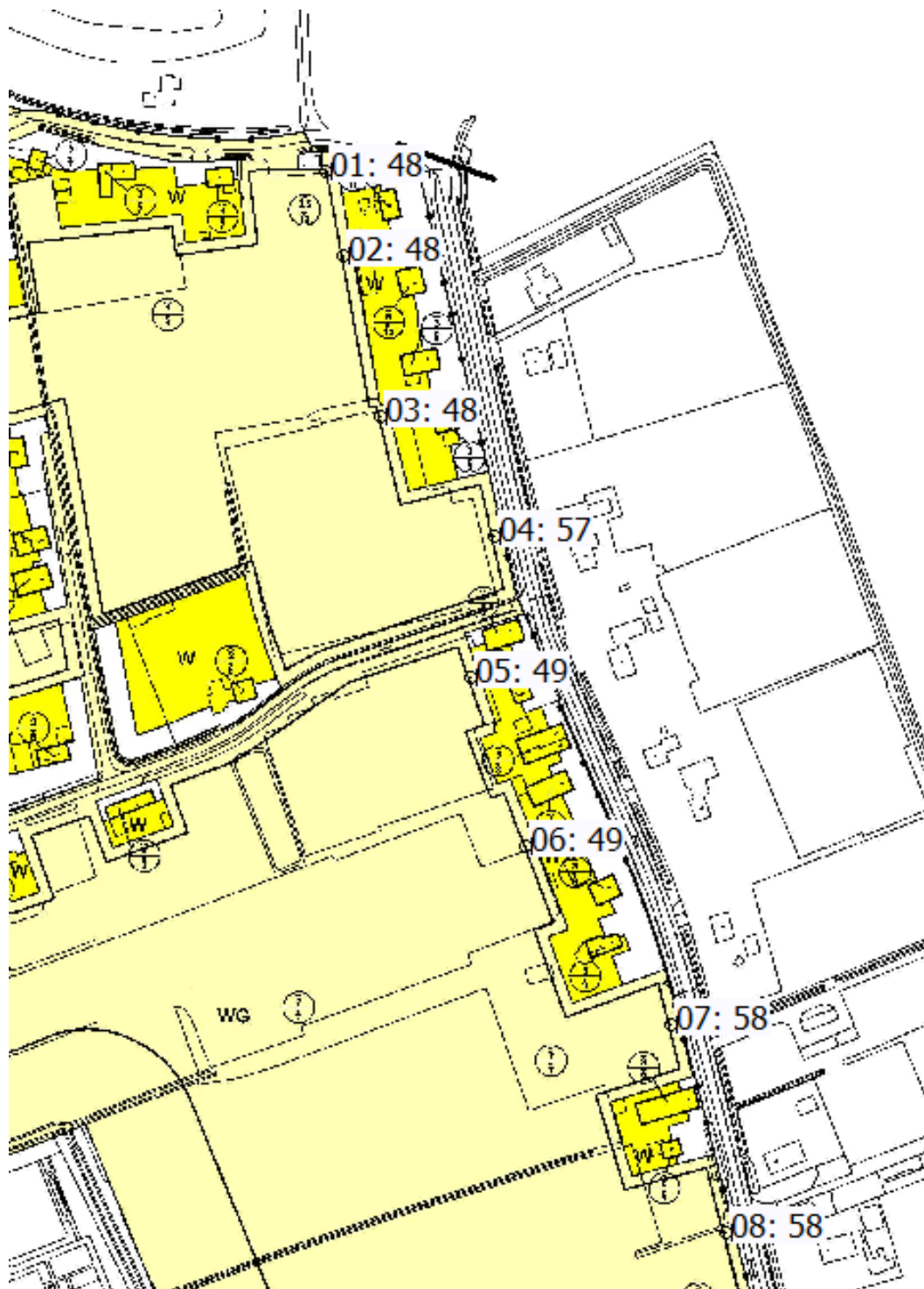
Rekenpunten



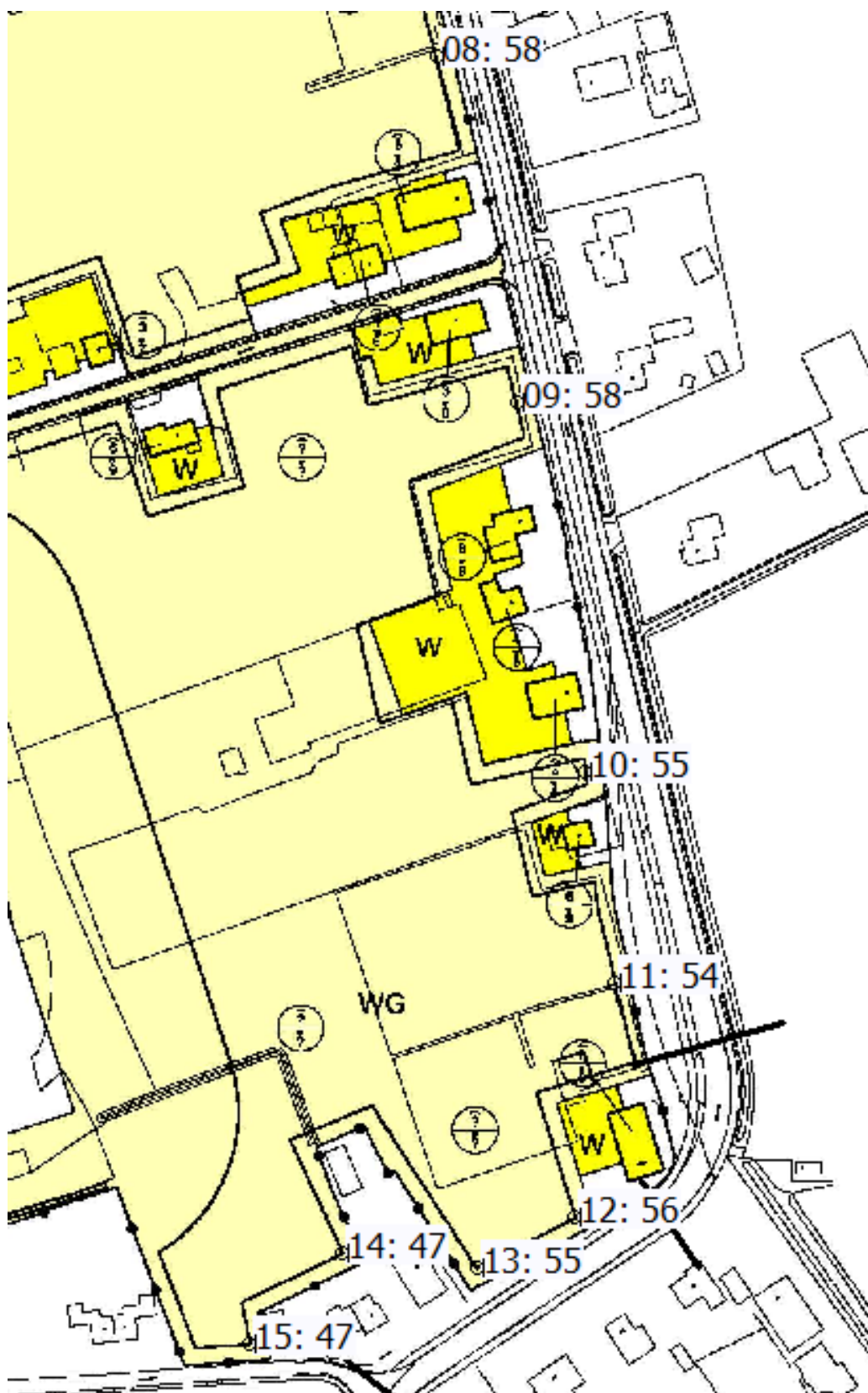
Figuur 3

Geluidbelasting

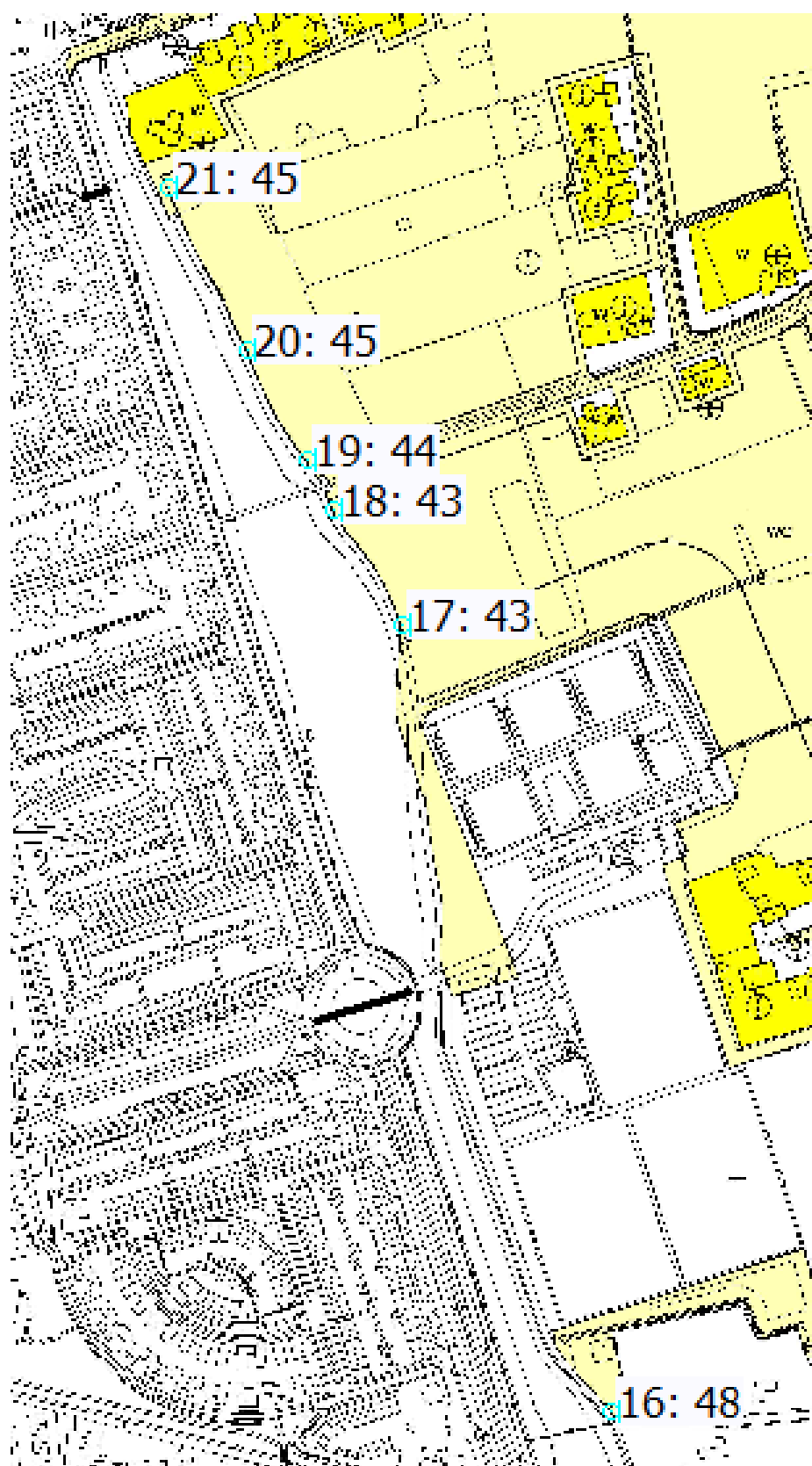
(op 4,5 m boven maaiveld)



Geluidbelasting Vossenpels incl. aftrek artikel 110 Wgh



Geluidbelasting Vossenpels incl. aftrek artikel 110 Wgh



Geluidbelasting Turennesingel-Het Buske incl. aftrek artikel 110 Wgh

Bijlagen

Akoestische begrippen

A-weging

Het menselijk gehoor neemt midden en hoge tonen beter waar dan lage en zeer hoge tonen van eenzelfde sterkte. Met deze selectieve gevoeligheid van het gehoor wordt rekening gehouden door het toepassen van een zogenaamd A-filter in de meetapparatuur.

Correctie artikel 110g Wgh

Tijdelijke aftrek voor het stiller worden van het wegverkeer. De aftrek bedraagt 2 dB voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/uur of meer. (Tot juli 2018 gelden afwijkende correcties voor geluidsbelastingen van 56 en 57 dB, zie art. 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012)
Voor snelheden onder de 70 km/uur is deze aftrek 5 dB

Decibel (dB)

De sterkte van het geluid wordt uitgedrukt in decibel (dB). Omdat de luchttrillingen bij harde geluiden vele miljoenen malen heviger zijn dan bij zachte, is de decibel een logaritmische verhoudingswaarde in plaats van een rechte lijnige maat

Dove gevel

Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van de constructie en 33 dB, alsmede een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte. Een dergelijke constructie valt niet onder het begrip 'gevel' van de Wet geluidhinder.

Equivalent geluidsniveau

Het gemiddelde geluidsniveau binnen een bepaalde periode

Frequentie

Aantal trillingen per seconde. Geluiden met verschillende frequenties hebben andere toonhoogten

Geluid

Voor mensen hoorbare luchttrillingen

Geluidsbelasting in dB

Geluidsbelasting in L_{den} op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00-19.00 uur, van 19.00-23.00 uur en van 23.00-07.00 uur van een jaar. Bij wegverkeer inclusief de correctie artikel 110g Wgh

Geluidsgevoelige ruimte van een woning

Ruimte binnen een woning voor zover die kennelijk als slaap-, woon-, of eetkamer wordt gebruikt of voor zodanig gebruik is bestemd, alsmede een keuken van ten minste 11 m²

Geluidluwe zijde

Een zijde waarop de geluidsbelasting niet meer bedraagt dan de voorkeurswaarde van de Wet geluidhinder

Geluidsniveau in dB

Geluidsbelasting van alle bronnen samen zonder de correctie artikel 110g Wgh voor wegverkeer

Gevel

Bouwkundige constructie die een ruimte in een gebouw of woning scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak

Voorkeurswaarde

De in de Wet geluidhinder ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting per bron, waarbij sprake is van een goed akoestisch klimaat

Waarneempunt (rekenpunt)

Het punt waarop de geluidsbelasting wordt gemeten of berekend

Waarneemhoogte

Hoogte ten opzichte van het aanliggende maaiveld in meters

Zones

Aandachtsgebied van een geluidsbron waarbinnen de normen van de Wet geluidhinder gelden

Zone rond industrieterrein

Het gebied vanaf de grens van het industrieterrein tot de 50 dB(A) contour er omheen.

Zone langs een weg

Het gebied vanaf de as van de weg tot de in de wet genoemde afstand én de ruimte boven en onder de weg.

Zone langs een spoorweg

Gebied tussen de buitenste spoorstaaf en de op de sporenkaart aangegeven afstand.

Bijlage 2

Reken- en meetvoorschrift 2012

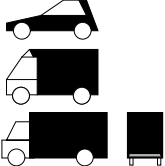
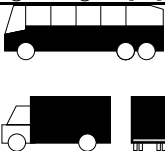
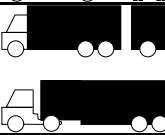
Algemeen

De geluidsbelasting door het wegverkeer wordt bepaald aan de hand van hoofdstukken 3 en 4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Hierin staan regels over de wijze waarop geluidsbelastingen moeten worden berekend en gemeten. In het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 worden zowel voor weg- als railverkeer een standaard meetmethode en twee standaard rekenmethoden beschreven.

In principe moet rekenmethode II worden toegepast. Rekenmethode I is alleen bedoeld voor eenvoudige berekeningen en kan worden toegepast bij (bijna) rechte wegen en als zich tussen de bron en het waarneempunt niet al te veel obstakels bevinden.

Wegverkeer

De berekening voor wegverkeerslawaai kent de volgende 4 voertuigcategorieën:

CATEGORIE	OMSCHRIJVING VOLGENS BESLUIT	ALLEDAAGSE OMSCHRIJVING	PROFIEL
LICHT MOTORVOER- TUIGEN	motorvoertuigen op 3 of meer wielen, met uitzondering van de voertuigen uit de categorieën 'middelzware' en 'zware' voertuigen	- alle personenauto's - de meeste bestelauto's - vrachtwagens met 4 wielen	
MIDDELZWARE MOTOR- VOERTUIGEN	gelede en ongelede autobussen, alsmede andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van 1 achteras met 4 banden	- alle autobussen - vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen	
ZWARE MOTORVOER- TUIGEN	gelede motorvoertuigen, alsmede motorvoertuigen met een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen	- vrachtwagens met 3 of meer assen - vrachtwagens met aanhanger - trekkers met oplegger	
MOTORRIJWIEL EN	motorvoertuigen op 2 wielen al dan niet voorzien van een zijspanwagen	alle motorfietsen (inclusief zijspan)	

Invoergegevens rekenmodel

Inzien of opvragen model

Akoestische rekenmodellen bevatten zo veel data dat het niet zinvol is om alle gegevens hier te presenteren.

Het digitale rekenmodel kan op afspraak worden ingezien bij de gemeente Nijmegen.

De modelbestanden kunnen worden opgevraagd bij de gemeente.

Om deze bestanden te kunnen raadplegen is speciale commerciële software nodig.

De invoergegevens van de wegen en de rekenpunten staan hieronder.