



Actualisatie rekenmodellen wegverkeerslawaa en luchtkwaliteit gemeente Koggenland 2015



Actualisatie rekenmodellen wegverkeerslawaa en luchtkwaliteit gemeente Koggenland 2015

opdrachtgever Gemeente Koggenland
rapportnummer V 1213-1-RA
datum 6 oktober 2015
referentie TvD/TvD/CJ/V 1213-1-RA
verantwoordelijke ing. T.J.M. van Diepen
opsteller ing. T.J.M. van Diepen
+31 79 3470350
t.vandiepen@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 79 347 03 47, info@peutz.nl, www.peutz.nl
opdrachten volgens 'De nieuwe regeling 2011' (DNR 2011) ingeschreven kvk onder nummer 12028033
lid NL-ingenieurs, iso-9001:2008 gecertificeerd

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon – sevilla

Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
2 Uitgangspunten	5
2.1 Rijksweg A7	5
2.2 Provinciale wegen	5
2.3 Gemeentelijke wegen	6
3 Berekeningen	8
3.1 Rekenmodel geluidcontouren	8
3.2 Modelvorming luchtkwaliteit	8
3.3 Rekenresultaten	9
4 Voorbeelden van geluidcontouren	10
4.1 Separate wegen	10
4.2 Totale wegennet binnen de gemeente Koggenland	11

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Koggenland is een onderzoek verricht naar de optredende geluidniveaus en luchtkwaliteit ten gevolge van het wegverkeer binnen en in de directe nabijheid van de gemeente Koggenland (binnen de invloedssfeer van de gemeente).

De gemeente Koggenland beheert de wegen in de gemeente Koggenland binnen de bebouwde kom. De overige wegen binnen de gemeente Koggenland worden beheerd door het Hoogheemraadschap Noord-Hollands Noorderkwartier (HHNN) of de provincie Noord-Holland. De optredende geluidniveaus en bepalende stoffen voor de luchtkwaliteit zijn in een GIS-applicatie opgenomen. Deze GIS-applicatie wordt binnen de gemeente gebruikt bij een eerste beoordeling in het kader van planontwikkelingen.

De invoergegevens van de GIS-applicatie zijn verouderd en dienen te worden geactualiseerd. Het doel van dit onderzoek is om de wegverkeersgegevens voor een toekomstig peiljaar te inventariseren en op basis van die gegevens de geluidbelastingen in de omgeving en de luchtkwaliteit in de omgeving te berekenen. De uitkomsten van die berekeningen zullen worden gepresenteerd in contouren die als input dienen voor de GIS-applicatie.

Dit rapport bevat de uitgangspunten van de geactualiseerde GIS-input van de wegen binnen gemeente Koggenland (inclusief Rijksweg A7).

2 Uitgangspunten

2.1 Rijksweg A7

De verkeersgegevens van de A7 zijn opgehaald uit het Geluidregister d.d. 12 juni 2015. In het geluidregister zijn voor de verschillende wegvakken van de A7 verschillende intensiteiten opgenomen. Voor de gehanteerde intensiteiten wordt verwezen naar bijlage 1.

2.2 Provinciale wegen

De relevante provinciale wegen binnen de gemeente Koggenland betreffen:

- N507 tussen Avenhorn en Heerhugowaard;
- N243 tussen Avenhorn en aansluiting met de N509 bij Noordbeemster;
- N247 tussen aansluiting N243 bij Avenhorn en Oosthuizen.

Door de provincie Noord-Holland is aangegeven dat in het kader van de realisatie van de nieuwe N23 Westfrisiaweg een uitgebreid onderzoek is verricht naar de te verwachten verkeersintensiteiten in het gebied rond de N23. De verkeersintensiteiten zijn voor het peiljaar 2028 opgenomen in een verkeerskaart door Goudappel Coffeng d.d. 16 juni 2015. De verkeersintensiteiten uit voornoemde verkeerskaart zullen voor dit onderzoek worden gebruikt. In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de beschouwde wegvakken en de bijbehorende intensiteiten.

t2.1 Gehanteerde verkeersintensiteiten (etmaalintensiteiten) provinciale wegen binnen de gemeente Koggenland

Betreft wegvak	Etmaalintensiteit
N 243	
- tussen A7 en aansluiting N507	31.100
- tussen aansluiting N507 en kruising Kathoek (Avenhorn)	14.700
- tussen kruising Kathoek en N509 Noordbeemster	13.400
N 247	
- tussen oprit A7 en Scharwoude	9.800
- tussen Scharwoude en Oosthuizen	7.800
N 507	
- tussen aansluiting N243 en Vredemakersweg (Avenhorn)	20.500
- tussen Vredemakersweg (Avenhorn) en Westeinde (de Goorn)	13.400
- tussen Westeinde (De Goorn) en Spierdijk	14.200
- tussen Spierdijk en Wogmeer	14.100
- tussen Wogmeer en nieuwe aansluiting Obdam:	15.100
- tussen nieuwe aansluiting Obdam en Weerestraat (Obdam)	18.400
- tussen Weerestraat (Obdam) en Heerhugowaard:	21.300

In de verkeerskaart van de provincie zijn geen verdelingen naar motorvoertuigcategorieën of etmaalverdelingen opgenomen. De gehanteerde motorvoertuigverdelingen zijn bepaald uit de gegevens uit de NSL-Monitoringstool voor het peiljaar 2030. In tabel 2.2 is een overzicht gegeven van de gehanteerde motorvoertuigverdelingen.

t2.2 Gehanteerde motorvoertuigverdeling provinciale wegen binnen de gemeente Koggenland

Betreft wegvak	Verdeling motorvoertuigcategorie in %		
	Licht verkeer	Middelzwaar verkeer	Zwaar verkeer
N 243			
– tussen A7 en aansluiting N507	88	8	4
– tussen aansluiting N507 en kruising Kathoek (Avenhorn)	88	8	4
– tussen kruising Kathoek en N509 Noordbeemster	85	1	5
N 247			
– tussen oprit A7 en Scharwoude	86	1	4
– tussen Scharwoude en Oosthuizen	85	1	5
N 507			
– tussen aansluiting N243 en Vredemakersweg (Avenhorn)	88	8	3
– tussen Vredemakersweg (Avenhorn) en Westeinde (de Goorn)	88	8	3
– tussen Westeinde (De Goorn) en Spierdijk	89	8	3
– tussen Spierdijk en Wogmeer	86	1	4
– tussen Wogmeer en nieuwe aansluiting Obdam:	87	9	4
– tussen nieuwe aansluiting Obdam en Weerestraat (Obdam)	87	9	4
– tussen Weerestraat (Obdam) en Heerhugowaard:	92	6	1

In de NSL-monitoringstool zijn geen etmaalverdelingen opgenomen. Voor de etmaalverdelingen is uitgegaan van een standaardverdeling voor een 'streekweg' uit de publicatie nr. GF-DR-35-01 "Bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet geluidhinder" van het toenmalige Ministerie van VROM. Deze etmaalverdeling betreft:

- daguur: 6,41%;
- avonduur: 3,67%;
- nachtperiode: 1,05%.

2.3 Gemeentelijke wegen

Voor de gemeentelijke wegen (zowel in beheer bij de gemeente als bij het Hoogheemraadschap Noord-Hollands Noorderkwartier) is uitgegaan van de verkeersintensiteiten zoals opgenomen in de verkeerskaart van de N23 (zie paragraaf 2.2).

In deze kaart zijn voor nagenoeg alle wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur (veelal wijkontsluitingswegen en/of wegen binnen een woonwijk) geen waarden opgenomen. Voor sommige wegen (met name wijkontsluitingswegen) kon op basis van de lijndikte van de betreffende wegen in de verkeerskaart wel een afschatting worden gemaakt

en is een etmaalintensiteit ingevoerd. Voor de overige wegen (met name wegen binnen een woonwijk, 'straatjes') is uitgegaan van een intensiteit van 50 motorvoertuigen per etmaal. Voor de verdelingen naar motorvoertuigcategorieën en etmaalperioden kan uitgegaan worden van de verdelingen zoals opgenomen in publicatie GF-DR-35-01 (zie paragraaf 2.2). De in deze publicatie opgenomen etmaalverdelingen kennen echter, gezien de omgeving van gemeente Koggenland, te hoge waarden voor de avond- en nachtperiode. Derhalve is voor de gemeentelijke wegen uitgegaan van recente verdelingen die door ons bureau zijn gehanteerd voor gemeentelijke wegen binnen de gemeente Hoorn. Deze verdelingen zijn naar verwachting realistischer voor deze situatie. In tabel 2.3 zijn de gehanteerde verdelingen opgenomen.

t2.3 *Gehanteerde etmaal- en motorvoertuigverdeling gemeentelijke wegen binnen de gemeente Koggenland*

Betreft	Verdeling in %		
	dag	avond	nacht
Etmaalverdeling in uurpercentage	6,47	3,58	1,01
Lichte motorvoertuigen	92,9	92,9	92,9
Middelzware motorvoertuigen	6,4	6,4	6,4
Zware motorvoertuigen	0,7	0,7	0,7

3 Berekeningen

3.1 Rekenmodel geluidcontouren

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 van het voormalige Ministerie van VROM.

Conform artikel 110g Wgh kan een aftrek worden gehanteerd op de geluidbelasting alvorens getoetst wordt aan geluidgrenswaarden van:

- maximaal 5 dB voor wegen met een rijsnelheid tot 70 km/uur;
- maximaal 2 dB voor wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur of hoger.

Voor de berekening van de geluidcontouren bedoeld voor toetsing aan aan de Wet geluidhinder zijn de berekende waarden met voornoemde aftrekwaarden gecorrigeerd. Voor de niet geluid-gezoneerde wegen (maximumsnelheid 30 km/uur of lager) is geen correctie toegepast. Deze weggedelen zijn ook niet betrokken bij de geluidcontouren.

Voor de berekening van de geluidcontouren in het kader van de beoordeling van het woon- en leefklimaat (RO-toets) is een aftrek van 0 dB toegepast voor alle wegen en zijn tevens kruispuntcorrecties meegenomen (een en ander zoals aangegeven in het Reken- en meetvoorschrift).

De akoestische rekenmodellen zijn opgenomen in bijlage 1 (CD)

3.2 Modelvorming luchtkwaliteit

De berekeningen zijn uitgevoerd met Geomilieu versie 2.61 (2015). In het verspreidingsmodel is gebruik gemaakt van de volgende aannamen c.q. gegevens:

- gerekend is met een ruwheidslengte van 0,5 m;
- toegepast zijn meerjarige gemiddelde statistische meteorologische gegevens (1995-2004);
- een middelingsduur van 1 uur;
- voor de afgasstroom geldt dat 5% van de NO_x-fractie uit NO₂ bestaat;
- berekeningen voor peiljaar 2030.

Het rekenmodel voor luchtkwaliteit is opgenomen in bijlage 1 (CD)

3.3 Rekenresultaten

De resultaten van de berekeningen voor geluid en luchtkwaliteit zijn opgenomen in contouren. Hierbij zijn, in overleg met de gemeente Koggenland, de volgende contouren als shape-bestanden in bijlage 1 (op CD) opgenomen:

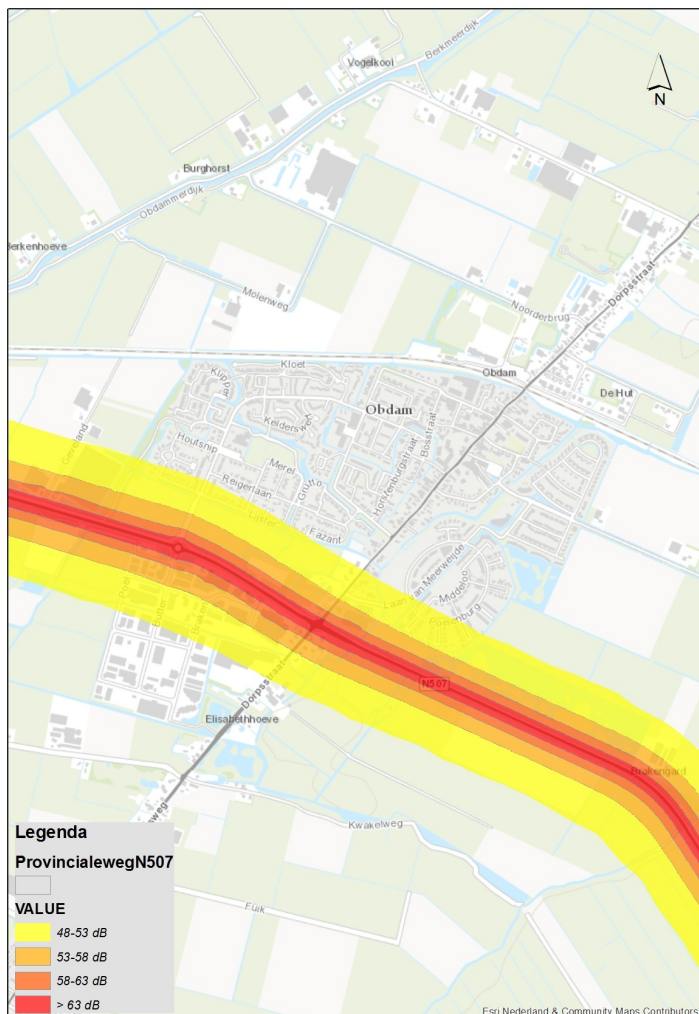
- Wgh-geluidcontouren voor de gehele gemeente, zonder gebouwinvloed: Dit shape-bestand bevat de geluidcontouren (in polygoon-vlakken) van alle wegen in de gemeente inclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder. Deze geluidcontouren kunnen gebruikt worden als eerste (worst case) toetsing van een plan aan de Wet geluidhinder. In deze berekening is de invloed van lokale gebouwen niet meegenomen.
- Wgh-geluidcontouren voor de gehele gemeente, met gebouwinvloed: Dit shape-bestand bevat de geluidcontouren (in polygoon-vlakken) van alle wegen in de gemeente inclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder. Deze geluidcontouren kunnen gebruikt worden als eerste (worst case) toetsing van een plan aan de Wet geluidhinder. In deze berekening is de invloed van lokale gebouwen wel meegenomen.
- Wgh-geluidcontouren per weg: Voor alle wegen waarbij de invloedssfeer binnen de gemeente Koggenland valt zijn de geluidcontouren berekend en is per weg een shape-bestand met geluidcontouren aangeleverd. De berekende geluidcontouren zijn inclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder en kunnen gebruikt worden voor een formele toets aan de geluidgrenswaarden zoals opgenomen in de Wet geluidhinder.
- Geluidcontouren voor de gehele gemeente, zonder gebouwinvloed. Deze shape-file bevat de geluidcontouren (in polygoon-vlakken) van alle wegen in de gemeente inclusief 0 dB aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder. Deze geluidcontouren kunnen gebruikt worden voor de beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat. Op verzoek van de gemeente Koggenland is een berekening gemaakt zonder en met gebouwinvloed. De resultaten zijn als separate shape-bestanden opgenomen.
- Luchtkwaliteitscontouren: Voor het milieuaspect luchtkwaliteit zijn drie shape-bestanden opgenomen waarin de berekende concentraties (in contouren) voor stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) zijn opgenomen. De gegeven contouren betreffen de gesommeerde bijdragen van (lokale) wegen en de achtergrondconcentraties.

4 Voorbeelden van geluidcontouren

4.1 Separate wegen

In bijlage 1 (CD) zijn alle geluidcontouren van de geluidgezoneerde separate wegen opgenomen. Deze geluidcontouren betreffen de berekende geluidbelasting inclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder en kunnen gebruikt worden bij ontwikkelingen voor een formele toets aan de Wet geluidhinder. De geluidcontouren zijn berekend op basis van een zogenaamd 'poldermodel' waarbij geen rekening is gehouden met de geluidafschermende of -reflecterende werking van gebouwen. In figuur 4.1 is een voorbeeld gegeven van de GIS-invulling van een dergelijke geluidcontour.

f4.1 Geluidcontouren Provincialeweg N507 ter hoogte van Obdam



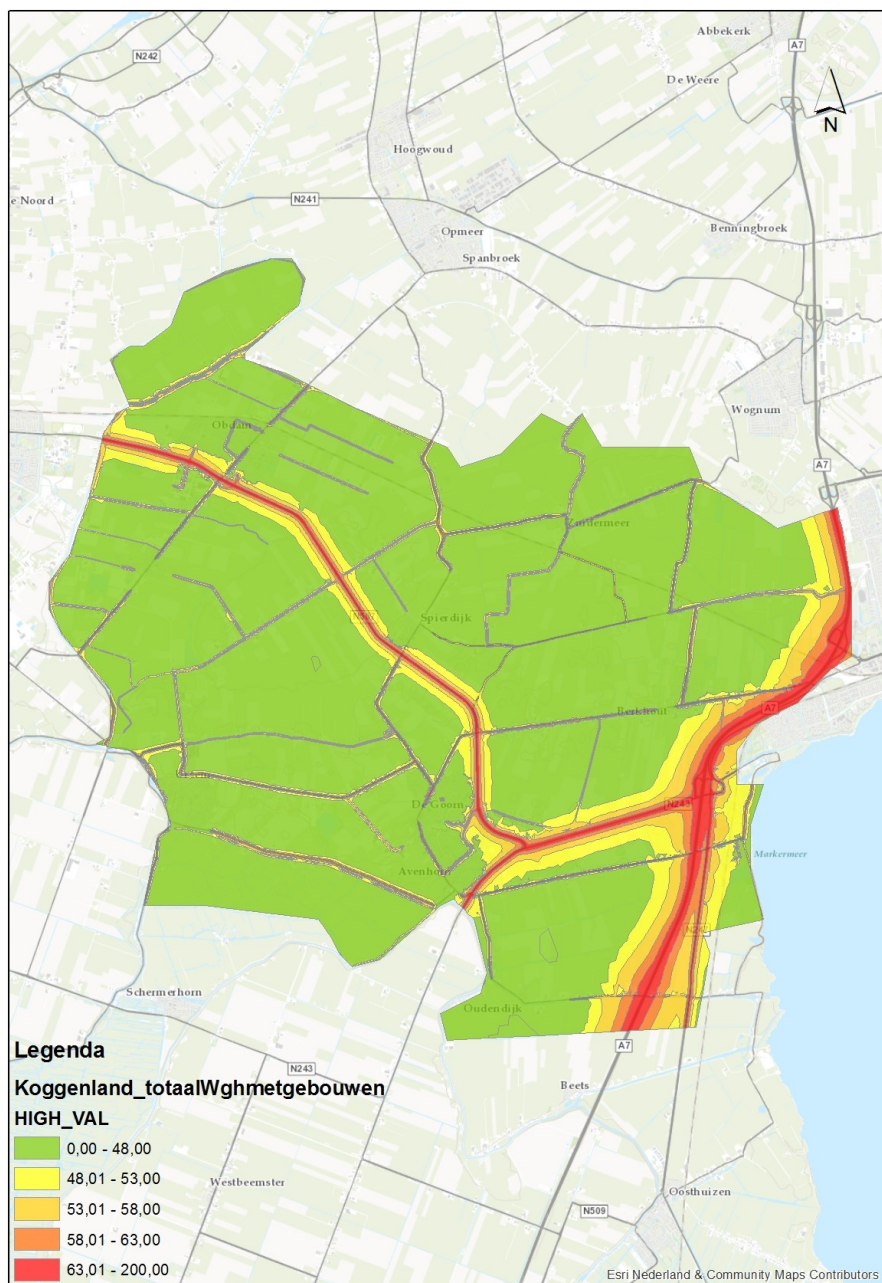
In figuur 4.1 is te zien dat binnen de gekleurde vlakken de geluidbelasting meer dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder bedraagt. Binnen deze vlakken is de realisatie van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen niet zonder meer mogelijk (nader onderzoek met mogelijk een hogere waarde procedure noodzakelijk).

4.2 Totale wegennet binnen de gemeente Koggenland

In bijlage 1 (CD) zijn de geluidcontouren opgenomen van de gesommeerde geluidbelasting ten gevolge van de beschouwde wegen binnen de gemeente Koggenland. Deze geluidcontouren zijn berekend op basis van zowel poldermodellen als modellen inclusief gebouwinvloeden. Voorts zijn geluidcontouren gegeven voor een eerste (snelle) toetsing aan de geluidgrenswaarden uit de Wet geluidhinder (geluidbelastingen inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) en geluidcontouren voor RO-toets (geluidbelastingen exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh).

In figuur 4.2 is één van de overzichten met geluidcontouren uit bijlage 1 gegeven. Deze figuur 4.2 betreft de gesommeerde geluidbelasting ten gevolge van alle beschouwde wegen inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh en inclusief gebouw-invloeden (afscherming en reflecties).

f4.2 Geluidcontouren Gemeente Koggenland incl. aftrek ex artikel 110g Wgh en gebouwinvloed



Dit rapport bevat 12 pagina's en 1 bijlage (2 CD's).



Bijlage 1

2 CD's