



Triade Flevoland

Onderzoek m.b.t. wegverkeerslawaaï

Triade Flevoland

Onderzoek m.b.t. wegverkeerslawaaï

opdrachtgever	Triade Flevoland
rapportnummer	O 15813-1-RA
datum	8 maart 2017
referentie	GL/GvL/AvdS/O 15813-1-RA
verantwoordelijke	ir. G.W. Lassche
opsteller	ing. G.R.M. van Leemput +31 24 3570729 g.vanleemput@peutz.nl

peutz bv, postbus 7, 9700 aa groningen, +31 50 520 44 88, groningen@peutz.nl, www.peutz.nl

kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2008

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

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Wettelijk kader	5
2.2	Gegevens Geldersedreef	6
3	Berekeningen	8
3.1	Rekenmethode en rekenmodel	8
3.2	Rekenresultaten	9
3.2.1	Scenario 2016	9
3.2.2	Scenario 2030	9
4	Beoordeling	10

1 Inleiding

In opdracht van Triade Flevoland is een onderzoek verricht met betrekking tot het optredende wegverkeerslawaai ter plaatse van het kavel gelegen aan de Sont 66 te Lelystad. De aanleiding van het onderzoek is het voornemen van Triade om het kavel aan de Sont 66 te bestemmen voor wonen (24-uurs zorg al dan niet in combinatie met dagbesteding). Ook reguliere woningbouw wordt niet uitgesloten.

Het onderhavige onderzoek dient ter onderbouwing van de bestemmingsplanwijziging.

Op basis van door de gemeente Lelystad verstrekte informatie (o.a. verkeersintensiteiten, wegdekverharding, rijsnelheden e.d.) is een akoestisch rekenmodel opgesteld waarmee de geluidbelasting ter plaatse van het kavel aan de Sont 66 is berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd voor een tweetal verkeersscenario's (2016 en 2030) en een viertal ontvangerhoogten.

Tevens zijn de resultaten van de berekeningen in de vorm van geluidcontouren weergegeven.

2 Uitgangspunten

2.1 Wettelijk kader

Normen met betrekking tot het ontwikkelen van nieuwe geluidgevoelige functies (zoals woningen) in de nabijheid van wegen worden in Nederland gebaseerd op de Wet geluidhinder (Wgh) en het bijbehorende Besluit geluidhinder (Bgh).

Zones rondom verkeerswegen

Krachtens de Wgh bevindt zich rond verkeerswegen een geluidzone. Binnen de geluidzone worden eisen gesteld aan de geluidbelasting L_{den} vanwege de weg; daarbuiten niet.

De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken van de betreffende weg en van de vraag of de betreffende weg binnenstedelijk of buitenstedelijk is gesitueerd.

De geluidbelasting van het kavel aan de Sont 66 zal, gezien de situering grenzend aan de Geldersedreef, volledig worden bepaald door het verkeer op de Geldersedreef. De Geldersedreef kan worden gekenschetst als een binnenstedelijke weg die bestaat uit totaal 4 rijstroken. Voor een dergelijke weg is de zonegrens op 350 meter van de rand van de weg gesitueerd.

Geluidbelasting in dB

De geluidbelasting L_{den} (day, evening, night) 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 als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002.

Geluidgevoelige bestemming

In de Wgh wordt onderscheid gemaakt tussen woningen, andere geluidgevoelige gebouwen (waaronder scholen en verpleeghuizen), en geluidgevoelige terreinen (woonwagenstandplaatsen). Bij woningen en andere geluidgevoelige gebouwen wordt de geluidbelasting getoetst op de gevel. Een gevel die geen te openen delen bevat en voldoende geluidisolerend is, een zogenaamde dove gevel, wordt daarbij buiten beschouwing gelaten.

Maximaal toelaatbare geluidbelasting langs wegen

Standaard geldt als toelaatbare geluidbelasting L_{den} op de gevel van woningen 48 dB voor geluid vanwege wegverkeer.

In bepaalde gevallen kan door het college van Burgemeester en wethouders (B&W) een hogere waarde voor de toelaatbare geluidbelasting worden vastgesteld. Als er gemeentelijk (geluid-)beleid is op dit gebied, zal over het algemeen aan de voorwaarden in dat beleid moeten worden voldaan. De hogere waarde voor de toelaatbare geluidbelasting mag in ieder geval de in de Wgh of het Bgh aangegeven maximale grenswaarde niet overschrijden.

Voor woningen in stedelijk gebied mag het college van B&W in het algemeen een hogere waarde vaststellen tot maximaal 63 dB per weg.

Vermindering geluidbelasting vanwege wegverkeer in de toekomst

Op grond van ontwikkelingen in de toekomst en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan motorvoertuigen, is te verwachten dat het verkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan nu het geval is. In artikel 110g Wgh is geregeld dat hierop wordt geanticipeerd middels een aftrek op de berekende dan wel gemeten geluidbelasting van wegen. Die aftrek bedraagt 5 dB voor wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/u (van toepassing voor de Geldersedreef, waar een maximum snelheid van 50 km/u geldt).

Die aftrek wordt alleen toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting buiten voor de gevel. Bij de berekening van de te verwachten geluidbelasting binnen, in de geluidgevoelige vertrekken, wordt dus niet geanticipeerd op het stiller worden van het wegverkeer.

Cumulatieve geluidbelasting

Als er meer dan 1 geluidbron is in de zin van de Wet geluidhinder waarvan de geluidbelasting hoger dan de voorkeurswaarde is, dan kan door B&W slechts een hogere waarde voor de toelaatbare geluidbelasting worden vastgesteld voor zover de gecumuleerde geluidbelastingen niet leiden tot een naar hun oordeel onaanvaardbare geluidbelasting (art. 110a lid 6 Wgh).

De geluidbelasting van het kavel aan de Sont 66 zal, gezien de situering grenzend aan de Geldersedreef, volledig worden bepaald door het verkeer op de Geldersedreef. Om die reden is in het onderhavige onderzoek geen rekening gehouden met cumulatie.

2.2 Gegevens Geldersedreef

Voor de Geldersedreef zijn door de gemeente Lelystad de volgende verkeersintensiteiten en voertuigverdelingen opgegeven voor het jaar 2016.

t2.1 Verkeersintensiteiten Geldersedreef, weekdaggemiddeld voor het jaar 2016

Intensiteiten	Richting oost	Richting west
Etmaal (0 - 24 u)	4628	4894
Dag (7 - 19 u)	3534	3800
Avond (19 - 23 u)	821	726
Nacht (23 - 7 u)	273	368

De voertuigverdeling is weergegeven in tabel 2.2.

t2.2 Voertuigverdeling Geldersedreef, weekdag

Voertuigverdeling	Richting oost	Richting west
Licht verkeer	98,1%	97,6%
Middelzwaar verkeer	1,3%	1,7%
Zwaar verkeer	0,6%	0,7%

De maximum snelheid op de Geldersedreef bedraagt 50 km/u en de wegdekverharding is DAB (Dicht Asphalt Beton).

De prognose voor het jaar 2030 bedraagt 10.073 mvt/etmaal (richting oost en richting west tezamen).

In het onderhavige onderzoek zijn berekeningen uitgevoerd voor scenario 2016 en scenario 2030. De voertuigverdeling, de rijsnelheid en de wegdekverharding voor 2030 is gelijk verondersteld aan de verdeling van 2016.

3 Berekeningen

3.1 Rekenmethode en rekenmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de Standaardrekenmethode 2 van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' (Rmg 2012).

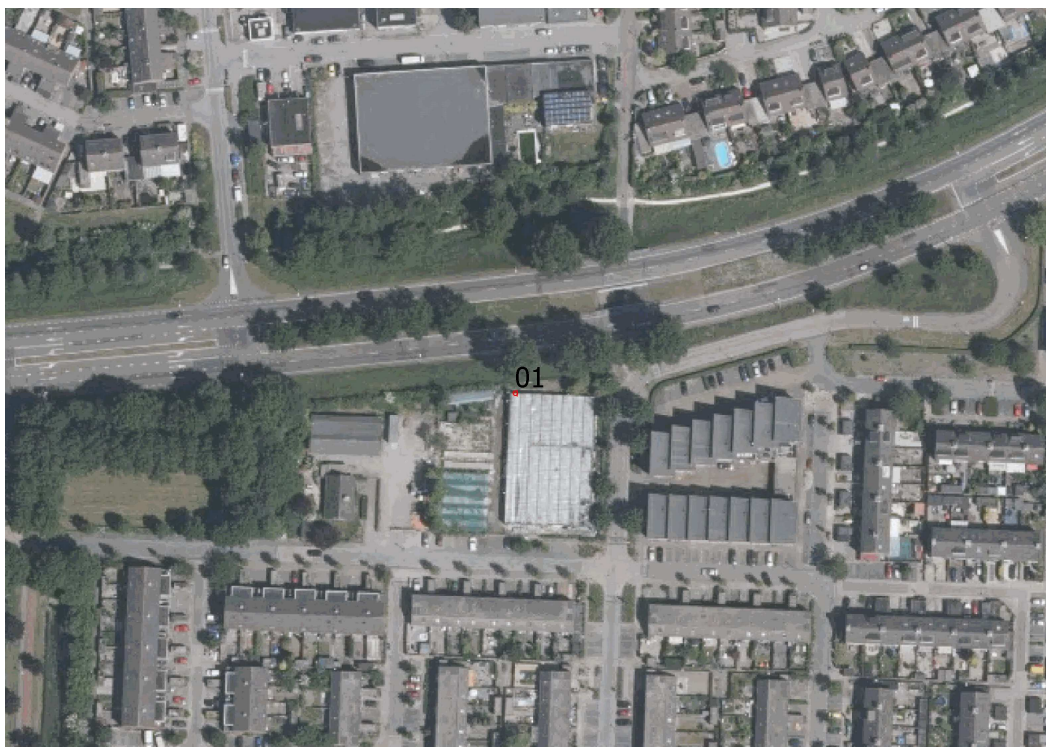
Voor de Geldersedreef is uitgegaan van een hard bodemgebied ($B = 0$). Voor het omliggende gebied is een half hard, half absorberend bodemgebied gehanteerd ($B = 0,5$).

De berekeningen zijn uitgevoerd voor een ontvangerpositie aan de noordgrens van het kavel Sont 66. Gekozen is ('worst case') voor een positie op de noordelijke gevel van de huidige bebouwing (i.e. tuinbouwkassen). De afstand van de betreffende positie tot de rand van de weg bedraagt 12 à 13 meter.

Omdat de bouwhoogte van het zorgcomplex / appartementen-complex in dit stadium nog niet bekend is, is gerekend voor 4 ontvangerhoogten: 1,5 m, 5 m, 8 m en 11 m.

De gehanteerde rekenpositie is weergegeven in figuur 3.1.

f3.1 Situering rekenpositie 1



3.2 Rekenresultaten

3.2.1 Scenario 2016

De rekenresultaten, uitgaande van de opgegeven verkeersintensiteiten voor 2016, zijn weergegeven in tabel 3.1.

t3.1 Rekenresultaten voor scenario 2016, inclusief aftrek art. 110g

Positie	Hoogte in m	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den} in dB
1	1,5	55,1	53,3	46,1	56
	5	55,9	54,1	46,9	57
	8	55,8	54,0	46,9	57
	11	55,6	53,8	46,7	57

De weergave van de resultaten in tienden van dB's impliceert niet de nauwkeurigheid van de berekeningen, maar dient slechts ter vergelijking van de resultaten en ter afronding van het eindresultaat, L_{den} in hele dB's.

In de figuren 1 en 2 zijn de bijbehorende L_{den}-contouren weergegeven voor een ontvangerhoogte van respectievelijk 5 en 10 meter boven maaiveld. Bij de weergave van de contouren is geen rekening gehouden met een eventuele afschermende werking van bestaande bebouwing (zgn. poldercontouren). Voor het kavel aan de Sont 66 is afscherming overigens niet aan de orde; er bevinden zich geen bebouwing of andere afschermende objecten tussen het kavel en de Geldersedreef.

3.2.2 Scenario 2030

De rekenresultaten, uitgaande van de opgegeven verkeersintensiteiten voor 2030, zijn weergegeven in tabel 3.2.

t3.2 Rekenresultaten voor scenario 2030, inclusief aftrek art. 110g

Positie	Hoogte in m	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den} in dB
1	1,5	55,4	53,6	46,3	56
	5	56,1	54,3	47,1	57
	8	56,1	54,2	47,1	57
	11	55,9	54,0	46,9	57

In de figuren 3 en 4 zijn de bijbehorende L_{den}-contouren weergegeven voor een ontvangerhoogte van respectievelijk 5 en 10 meter boven maaiveld.

Figuur 1 Scenario 2016, L_{den} -contouren incl. aftrek art. 110g, $h = 5$ m



Figuur 2 Scenario 2016, L_{den} -contouren incl. aftrek art. 110g, $h = 10$ m



Figuur 3

Scenario 2030, L_{den} -contouren incl. aftrek art. 110g, $h = 5$ m



Figuur 4 Scenario 2030, L_{den} -contouren incl. aftrek art. 110g, $h = 10$ m

