

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Bouwplan 'J.P. Gouverneurlaan - Keerweerlaan'

10 februari 2017



NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijkseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86



Projectgegevens

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Bouwplan 'J.P. Gouverneurlaan - Keerweerlaan'
Sassenheim, Gemeente Teylingen

Opdrachtgever Sedos
 Mevrouw N. Wigmore
 Voorstraat 153
 2201 HT Noordwijk

Werknummer 1502H037

Datum 10 februari 2017

Inhoudsopgave	blz.
1. Inleiding.....	1
2. Wettelijk kader	3
2.1. Wet geluidhinder	3
2.2. Hogere waarden beleid gemeente Teylingen	4
2.3. Bouwbesluit 2012.....	6
3. Uitgangspunten geluidberekeningen.....	7
3.1. Gehanteerde verkeersgegevens	7
3.2. Berekeningsmethode	8
4. Berekeningsresultaten	9
5. Conclusies	10

Inhoudsopgave bijlagen

Bijlage 1	Overzicht verkeersgegevens
Bijlage 2	Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaaï conform Standaardrekenmethode 2
Bijlage 3	Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï route Hoofdstraat - Parklaan

1. Inleiding

Het voornemen is om woningbouw te ontwikkelen ten noordwesten van de aansluiting van de J.P. Gouverneurlaan met de Keerweerlaan in de kern Sassenheim van de gemeente Teylingen. Het plan betreft de bouw van een appartementengebouw met 21 woningen ten noorden van de Keerweerlaan en 3 grondgebonden woningen ten zuiden van de Keerweerlaan.



Afbeelding 1: Situatietekening J.P. Gouverneurlaan/Keerweerlaan (bron BartVanDePutte Architect)

Geluidhinder

Het bouwplan is gelegen binnen de onderzoekszone van de route Hoofdstraat/Parklaan. Vanuit de Wet geluidhinder (Wgh) is een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï verplicht. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de omliggende 30 km/uur-wegen, zoals de J.P. Gouverneurlaan en de Keerweerlaan ook beschouwd in het onderzoek.

Daarnaast zijn de nieuwe woningen gelegen binnen het aandachtgebied van de luchthaven Schiphol. Dit geluidsaspecten is ook beschouwd in dit onderzoek.

De nieuwe woningen zijn niet gelegen in een zone van een spoorlijn of een gezoneerd industrieterrein. Een akoestisch onderzoek naar railverkeers- en industrielawaai is dan ook niet aan de orde.

Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken worden achtereenvolgens het wettelijk kader, de uitgangspunten van de berekening, de berekeningsresultaten en de conclusies behandeld.

2. Wettelijk kader

2.1. Wet geluidhinder

Onderzoekszone wegverkeerslawaaï

Langs een weg bevindt zich overeenkomstig artikel 74 Wgh aan weerszijden een zone waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voordat nieuwe woningen binnen deze zone kunnen worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de grenswaarden van de Wgh wordt voldaan. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied).

De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 Wgh. Deze definities luiden:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom (bepaald door komgrensborden) met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom dat is gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Op grond van artikel 74 bevindt zich langs de route Hoofdstraat - Parklaan (2x1 rijstrook, stedelijk gebied) een zone van 200 meter. Deze zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. De nieuwe woningen zijn juist binnen de onderzoekszone van deze route gelegen.

De wettelijke rijsnelheid op de langs het plan gelegen wegen (Hoofdstraat, J.P. Gouverneurlaan en Keerweerlaan) bedraagt 30 km/h. Alhoewel vanuit de Wgh voor deze wegen geen onderzoeksverplichting geldt is het op grond van vaste jurisprudentie vanuit het oogpunt van een ruimtelijke ordening noodzakelijk de mogelijke hinder van deze wegen te beschouwen.

Normstelling

In het geval nieuwe woningen worden gerealiseerd binnen een zone van een weg, dan mag de geluidbelasting niet meer bedragen dan de voorkeurswaarde. Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Blijkt dat niet mogelijk te zijn of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Teylingen (het college van Teylingen) bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

In tabel 1 is aangegeven wat de voorkeurswaarde en de maximale ontheffingswaarde is voor nieuwe woningen vanwege weg- en railverkeerslawaai.

Tabel 1: Normstelling in relatie tot nieuw geprojecteerde woningen.

Bron	Voorkeurswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Wegverkeerslawaai	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	63 dB (art. 83, lid 2 Wgh)

Reductie geluidbelastingen wegverkeerslawaai

Op grond van de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst afneemt, mogen de berekende geluidbelastingen op de gevels worden gereduceerd. Omdat de wettelijk toegestane rijsnelheid op alle in dit onderzoek betrokken wegen lager is dan 70 km/h is een reductie toegepast van 5 dB.

2.2. Hogere waarden beleid gemeente Teylingen

Voor de gemeenten die binnen het werkgebied van de Omgevingsdienst West-Holland vallen, waaronder Teylingen, is een hogere waarde beleid van toepassing. Dit beleid is vastgelegd in het rapport 'Richtlijnen voor het vaststellen van hogere waarden Wet geluidhinder', van 4 maart 2013. Kort gezegd is in dit beleid vastgelegd onder welke voorwaarden kan worden meegewerkt aan het vaststellen van een hogere waarde. In de onderstaande opsomming zijn de algemene en specifieke criteria met aanvullende voorwaarden uit dat hogere waarde beleid opgesomd.

Algemene voorwaarden

- Een hogere waarde kan slechts worden vastgesteld als maatregelen tot het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn, of als er ernstige bezwaren zijn op het gebied van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard;
- Een hogere waarde kan alleen worden toegestaan als de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting.

Specifieke criteria voor vaststellen hogere waarde wegverkeerslawaai

Een hogere waarde kan slechts worden verleend als het betreft:

1. Woningen die ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
2. Woningen die in een gemeentelijke structuurvisie worden opgenomen;
3. Woningen die door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen;
4. Woningen die ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing;
5. Nog niet geprojecteerde woningen buiten de bebouwde kom die verspreid gesitueerd worden;
6. Nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom die door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermdende functie gaan vervullen voor andere woningen - in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermdende functie wordt toegekend -, of voor andere geluidsgevoelige objecten.

én onder de voorwaarden:

7. Geprojecteerde, in aanbouw zijnde of aanwezige woningen en een nog niet geprojecteerde weg voor zover die weg:
 - a. een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen of
 - b. een zodanige verkeersverzamel functie zal vervullen, dat de aanleg van die weg zal leiden tot aanmerkelijk lagere geluidsbelastingen van woningen binnen de zone van een andere weg;
8. Bij een gevelbelasting hoger dan 53 dB wordt akoestische compensatie toegepast;
9. Voor nog niet geprojecteerde woningen kan alleen een hogere waarde dan 53 dB als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting worden vastgesteld als voldoende verzekerd wordt, dat de verblijfsruimten, alsmede ten minste één van de tot de woning behorende buitenruimten niet aan de uitwendige scheidingsconstructie worden gesitueerd waar de hoogste geluidsbelasting optreedt, tenzij overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daar tegen verzetten; in dat geval wordt de buitenruimte afsluitbaar uitgevoerd.
10. Bij een waarde vanaf 53 dB wordt gestreefd naar tenminste één stille gevel (< 48 dB);
11. Dove gevels worden bij voorkeur niet toegepast; indien toch noodzakelijk dan maximaal één dove gevel, bij voorkeur niet als voor- of achtergevel;
12. Voor nog niet geprojecteerde woningen ter vervanging van bestaande woningen is een hogere waarde alleen mogelijk als de vervanging niet leidt tot:
 - a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
 - b. een toename van het aantal geluidgehinderden met meer dan 100, gerekend op bouwplanniveau;
13. De hogere waarde bedraagt niet meer dan 58 dB.

Dit geluidbeleid is er op gericht om niet tot het wettelijke maximum te gaan. De Omgevingsdienst gaat voor een betere kwaliteit van de leefomgeving. De maximale hogere waarden die nu landelijk wettelijk mogelijk zijn geven niet die kwaliteit van de leefomgeving die de Omgevingsdienst voor ogen heeft. Dit betekent dat de Omgevingsdienst als maximaal mogelijke hogere waarden voor nieuwe woningen, 5 dB lagere normen aanhoudt dan de op grond van de Wgh maximaal mogelijke waarden.

Bij hoge uitzondering kan worden overgegaan tot het verlenen van hogere waarden tot de, in de Wgh vastgelegde, maximale hogere waarden van 63 dB voor wegverkeerslawaaai. Voor deze situaties zal een aparte uitgebreide motivatie noodzakelijk zijn waaruit moet blijken waarom de omstandigheden deze uitzonderlijke afwijking van het geluidbeleid rechtvaardigen.

2.3. Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden van nieuwe woningen. De geluidbelasting door weg- en railverkeerslawaai mag in verblijfsgebieden niet hoger zijn dan 33 dB, waarbij 20 dB het minimum is. De toegestane reductie volgens artikel 110g Wgh wordt hierbij niet toegepast.

Voor de luchthaven Schiphol is in artikel 3.4 lid 2 het volgende opgenomen voor wat betreft de karakteristieke geluidwering:

Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied van een gebruiksfunctie in een voor de luchthaven Schiphol op de kaarten in bijlage 3B, nummer 4, van het Luchthavenindelingbesluit Schiphol aangewezen gebied heeft een zodanige volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering dat het karakteristiek geluidniveau in het verblijfsgebied ten hoogste 33 dB is. Daarbij wordt uitgegaan van de krachtens de Wet luchtvaart bepaalde geluidbelasting op de uitwendige scheidingsconstructie.

Op basis van de genoemde kaart in het LIB blijkt dat de locaties is gelegen buiten het beperkingengebied van Schiphol. Vanuit het Bouwbesluit 2012 worden er derhalve geen aanvullende eisen gesteld aan de karakteristieke geluidwering van de gevels.

3. Uitgangspunten geluidberekeningen

Hierna worden de uitgangspunten voor de berekeningen van het wegverkeerslawaaï beschreven. Het gaat om de gehanteerde gegevens en de gebruikte berekeningsmethode.

3.1. Gehanteerde verkeersgegevens

Door de Omgevingsdienst West-Holland zijn de verkeersgegevens aangeleverd voor de in dit onderzoek beschouwde wegen. Deze gegevens zijn afkomstig uit de Regionale Verkeersmilieu Kaart en zijn representatief voor het prognosejaar 2026. In deze gegevens is naast de verkeersintensiteit ook de verdeling van het verkeer in de dag-, avond- en nachtperiode opgenomen alsmede de verdeling van het verkeer in de onderscheiden voertuigcategorieën in deze perioden. Daarnaast bevatten deze gegevens de wettelijk toegestane rijsnelheid als ook het wegdektype.

Rond het plan zijn alleen enkele 30 km-wegen gelegen. Dit betreft het als 30 km/h ingerichte deel van de Hoofdstraat ten noorden van het plan op een afstand van ruim 40 m. Daarnaast zijn direct ten oosten van het plan de J.P. Gouverneurlaan en direct ten zuiden van het plan de Keerweerlaan.

Op veel grotere afstand ten zuidwesten van het plan is het deel van de Hoofdstraat gelegen waar een wettelijk toegestane maximum snelheid geldt van 50 km/h. Deze afstand bedraagt ongeveer 200 m. Dit 50 km/h deel van de Hoofdstraat gaat in zuidoostelijke richting over in de Parklaan waar eveneens een wettelijke toegestane rijsnelheid geldt van 50 km/h. Ook de afstand van de Parklaan tot het plan bedraagt ongeveer 200 m.

Op de afbeelding in bijlage 2 is de ligging van de wegen ten opzichte van de planlocatie weergegeven. Op de tweede afbeelding is ook duidelijk onderscheid gegeven tussen de ligging van de 50 km- en de 30 km-wegen ten opzichte van de planlocatie.

Op grond van de door de Omgevingsdienst aangeleverde gegevens is de verkeersintensiteit op deze wegen zeer gering. De hoogste verkeersintensiteit bedraagt 300 motorvoertuigen op de J.P. Gouverneurlaan. Vanuit zuidelijke richting betreft dit een doodlopende weg die wordt gebruikt als ontsluiting van het centrumgebied van Sassenheim. Vanaf noordelijke richting, vanaf de als eenrichtingsweg uitgevoerde Hoofdstraat kan wel gebruik gemaakt worden van de J.P. Gouverneurlaan in zuidelijke richting. Door het karakter van deze wegen wordt op de genoemde wegen geen verkeersintensiteit verwacht die hoger is dan 300 motorvoertuigen.

De Keerweerlaan ontsluit de functies die aan deze weg zijn gelegen. In de toekomst wordt deze weg ook als ontsluitingsweg gebruik voor de nieuwe woningen in dit plan. Omdat de J.P. Gouverneurlaan in noordelijke richting (richting Hoofdstraat) afgesloten is, is de route via de J.P. Gouverneurlaan in zuidelijke richting. Op de Keerweerlaan wordt na de bouw van de woningen in dit plan een verkeersintensiteit verwacht van niet meer dan 300 motorvoertuigen.

In overleg met de Omgevingsdienst is, op grond van de zeer lage verkeersintensiteit op deze 30 km-wegen, besloten geen berekening naar de geluidsbelasting uit te voeren. Op grond van de lage verkeersintensiteit wordt ook geen noemenswaardige geluidhinder verwacht. De ligging van deze 30 km-wegen is opgenomen in bijlage 1 van het rapport.

Een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens voor de onderzochte wegen zijn opgenomen in bijlage 1.

3.2. Berekeningsmethode

Voor de bepaling van de geluidbelastingen door het wegverkeer zijn berekeningen uitgevoerd met Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In het rekenmodel zijn de bronnen (wegen), bodemgebieden (akoestisch hard/zacht), objecten (gebouwen enz.) en toetspunten ingevoerd. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, versie 4.01. Het gehanteerde rekenmodel is weergegeven in bijlage 2 'Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaaai conform Standaardrekenmethode 2'.

Het rekenmodel is ontwikkeld aan de hand van de situatietekening DO-AB0.01 van 14 juli 2016 opgesteld door BartVanDePutte architect. Daarnaast is gebruik gemaakt van de digitale ondergrond van de gemeente (GBKN). De hoogte van de bestaande bebouwing is bepaald aan de hand van streetview van Google Earth.

Voor de bodemgebieden is ervoor gekozen om de akoestisch harde gebieden (zoals verharding en water) te modelleren. De niet gemodelleerde bodemgebieden zijn daardoor automatisch akoestisch zacht.

De toetspunten zijn gekozen op basis van het bouwtekeningen eveneens opgesteld door BartVanDePutte architect. Het appartementengebouw bestaat uit maximaal vijf bouwlagen, de drie grondgebonden woningen uit drie bouwlagen. De beoordelingshoogten zijn gekozen op 1,5 meter boven vloerpeil. De beoordelingshoogte voor de begane grond bedraagt 1,5 meter en voor de verdiepingen is het respectievelijk 4,5 meter, 7,5 meter, 10,5 meter en maximaal 13,5 m. Deze hoogten zijn ten opzichte van het plaatselijke maaiveld.

Berekeningswijze wegverkeerslawaaai

Bij toetsing aan de normen voor wegverkeer wordt in de Wgh gewerkt met een jaargemiddelde etmaalwaarde van het geluidniveau (L_{den}) over alle perioden, te weten de dagperiode (van 07.00 tot 19.00 uur), de avondperiode (van 19.00 tot 23.00 uur) en de nachtperiode (van 23.00 tot 07.00 uur).

4. Berekeningsresultaten

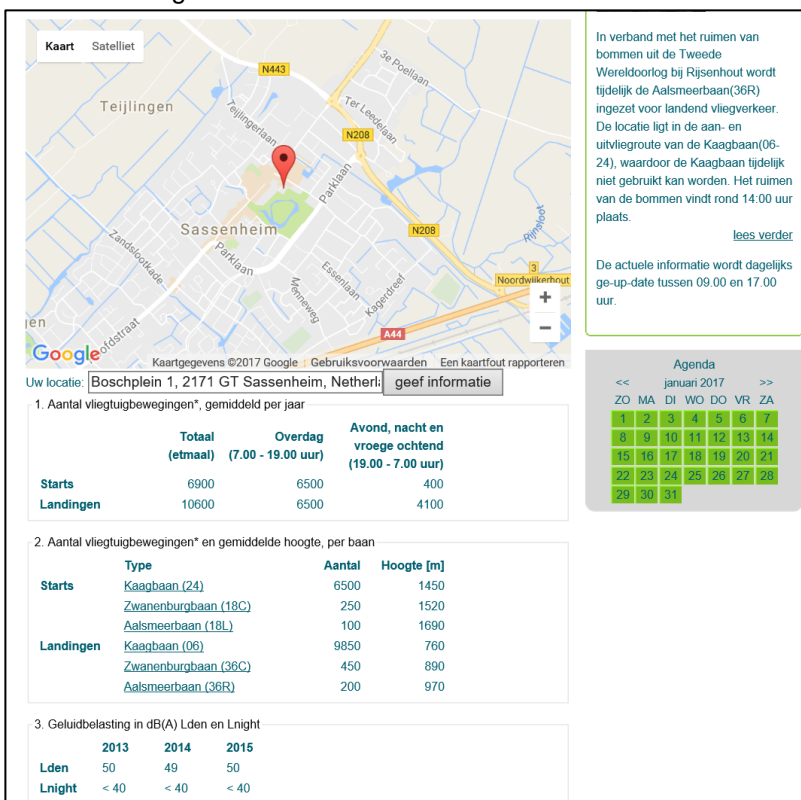
In bijlage 3 zijn de berekeningsresultaten gepresenteerd voor de route Hoofdstraat/Parklaan. In de hierna opgenomen tekst zijn de resultaten beschreven.

4.1 Wegverkeerslawaaï

Vanwege het verkeer op de route Hoofdstraat-Parklaan is een maximale geluidbelasting berekend van 39 dB. Dit betekent dat de voorkeurswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. In het kader van de voorbereiding van het ruimtelijke plan is het voor deze nieuwe woningen niet noodzakelijk een hogere grenswaarde vast te stellen.

4.2 Schiphol

Voor het beoordelen van de geluidsbelasting door het vliegverkeer van en naar Schiphol is gebruik gemaakt van de website www.bezoek.bas.nl. Onder het tabblad 'Wonen bij Schiphol' kan door het ingeven van een adres de geluidsbelasting worden bepaald. Deze op de website gepresenteerde geluidsbelasting geven het verloop van de geluidsbelasting weer in de afgelopen drie jaar, in casu 2013, 2014 en 2015. De resultaten zijn gepresenteerd op de hierna opgenomen afbeelding.



De geluidsbelasting op de locatie waar de nieuwe woningen worden gebouwd bedraagt gemiddeld 50 dB. Omdat de geluidsbelasting door het verkeer niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde is ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen geen sprake van cumulatie van geluid.

5. Conclusies

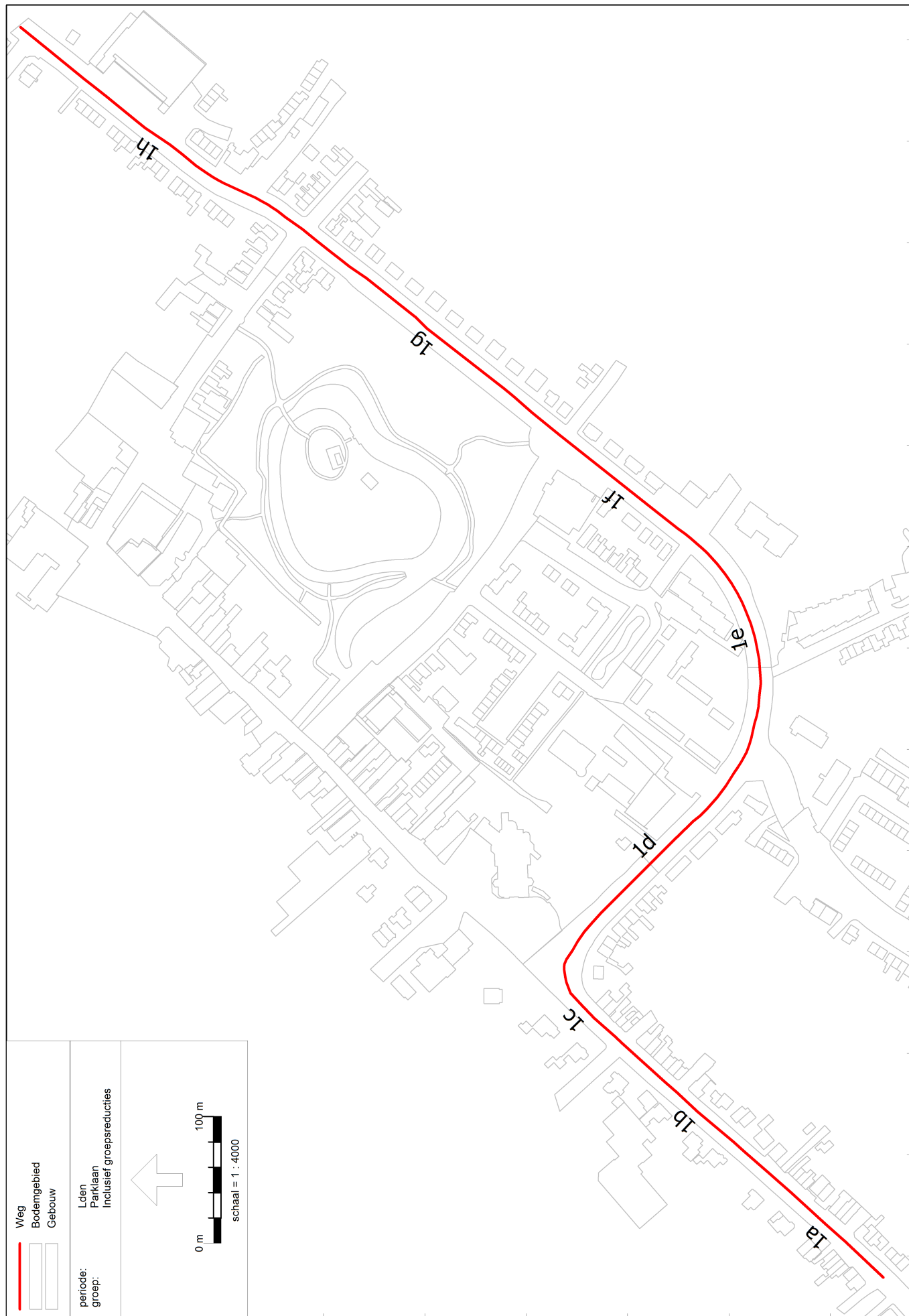
Het voornemen is om woningbouw te ontwikkelen ten noordwesten van de aansluiting van de J.P. Gouverneurlaan met de Keerweerlaan in de kern Sassenheim van de gemeente Teylingen. Het plan betreft de bouw van een appartementengebouw met 21 woningen ten noorden van de Keerweerlaan en 3 grondgebonden woningen ten zuiden van de Keerweerlaan.

Het bouwplan is gelegen binnen de onderzoekszone van de route Hoofdstraat/Parklaan. Vanuit de Wet geluidhinder (Wgh) is een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai verplicht. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de omliggende 30 km/uur-wegen beschouwd in het onderzoek. In dit rapport is onderbouwd dat de verkeersintensiteit op deze wegen zeer gering is. In overleg met de Omgevingsdienst is besloten deze wegen niet te berekenen in dit onderzoek, omdat geen noemenswaardige geluidhinder wordt verwacht.

Uit het onderzoek blijkt dat de voorkeurswaarde door het verkeer op de route Hoofdstraat/Parklaan niet wordt overschreden. Dit betekent dat een hogere grenswaarden procedure niet hoeft te worden doorlopen. Dit betekent dat de Wgh niet leidt tot belemmeringen voor de bouw van deze woningen.

Het vliegverkeerslawaai van en naar de luchthaven Schiphol leidt tot een geluidsbelasting van gemiddeld 50 dB in de afgelopen drie jaar. Er is geen sprake van cumulatie van geluid met andere geluidsoorten.

Bijlagen >>>





471200

470800

95600

Wegverkeerslawai - RMW-2012, [wegverkeer - model 2026; afbeelding 50 km- en 30 km-wegen], Geomilieu V4.01

96000

96400

Overzicht rekenmodel wegverkeerslawai conform Standaardrekenmethode 2
(gestippelde lijn zijn 30 km-wegen)

Tabel : Verkeersgegevens J.P. Gouverneurlaan-Keerweerlaan.

Weg	Nummer	Intensiteit	Snelheid	Wegdek	Dagperiode			Avondperiode			Nachtperiode					
					daguur	licht	middel	zwaar	avonduur	licht	middel	zwaar	nachtuur	licht	middel	zwaar
Hoofdstraat	1a	14478	50	Referentiewegdek	6,70	91,42	6,43	2,15	3,66	96,61	2,12	1,27	0,62	92,75	6,29	0,96
Hoofdstraat	1b	14093	50	Referentiewegdek	6,70	91,69	6,23	2,07	3,66	96,72	2,05	1,23	0,62	92,99	6,10	0,92
Hoofdstraat	1c	12872	50	Referentiewegdek	6,81	91,80	5,93	2,27	3,13	96,37	2,92	0,71	0,72	90,71	6,33	2,96
Parklaan	1d	7791	50	Referentiewegdek	6,80	94,29	4,34	1,37	3,16	97,48	2,10	0,42	0,72	93,56	4,65	1,79
Parklaan	1e	9963	50	Referentiewegdek	6,80	94,21	4,43	1,36	3,16	97,43	2,15	0,42	0,72	93,47	4,74	1,78
Parklaan	1f	8709	50	Referentiewegdek	6,80	93,00	5,24	1,76	3,16	96,89	2,56	0,54	0,72	92,10	5,60	2,30
Parklaan	1g	9223	50	Referentiewegdek	6,81	91,77	5,91	2,32	3,13	96,37	2,91	0,72	0,72	90,68	6,31	3,01
Parklaan	1h	11104	50	Referentiewegdek	6,81	90,65	6,86	2,49	3,13	95,82	3,40	0,78	0,72	89,45	7,31	3,24



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [wegverkeer - model 2026], Geomilieu V4.01

Overzicht rekenmodel wegverkeerslawai conform Standaardrekenmethode 2



471160

471120

95920

95880

95840