

Randweg Loenen aan de Vecht

Akoestisch onderzoek Wegverkeerslawaaï

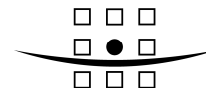
Gemeente Loenen

24 juni 2009

Definitief rapport

9V0044.01

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

**HASKONING NEDERLAND BV
MILIEU**

Entrada 301
Postbus 94241
1090 GE Amsterdam
+31 (0)20 569 77 00 Telefoon
020 569 77 66 Fax
info@amsterdam.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel Randweg Loenen aan de Vecht
Akoestisch onderzoek Wegverkeerslawaaï
Status Definitief rapport
Datum 24 juni 2009
Projectnaam Randweg Loenen
Projectnummer 9V0044.01
Opdrachtgever Gemeente Loenen
Referentie 9V0044.01/R00002/ANV/Amst

Auteur(s) Ing. A. Vermeulen
Collegiale toets J.F. Heyl
Datum/paraaf
Vrijgegeven door Ing. A. Vermeulen
Datum/paraaf

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	2
2 UITGANGSPUNTEN VAN HET ONDERZOEK	4
2.1 Studiegebied	4
2.2 Rekenmodel	4
2.3 Verkeersgegevens	4
3 TOETSING WET GELUIDHINDER	7
3.1 Begrippen	7
3.2 Geluidzone	8
3.3 Nieuwe weg	8
3.4 Reconstructie weg	9
4 BEREKENINGEN	11
4.1 Algemeen	11
4.2 Nieuwe weg	11
4.3 Reconstructie weg	12
4.4 Maatregelen	13
5 CONCLUSIE	14
5.1 Algemeen	14
5.2 Nieuwe weg	14
5.3 Reconstructie weg	14

BIJLAGEN

Bijlage 1: Overzicht verkeersgegevens

Bijlage 2: Resultaten en rekenmodel nieuwe randweg/ hoofdontsluitingsweg

Bijlage 3: Resultaten en rekenmodel aansluiting Rijksstraatweg

1 INLEIDING

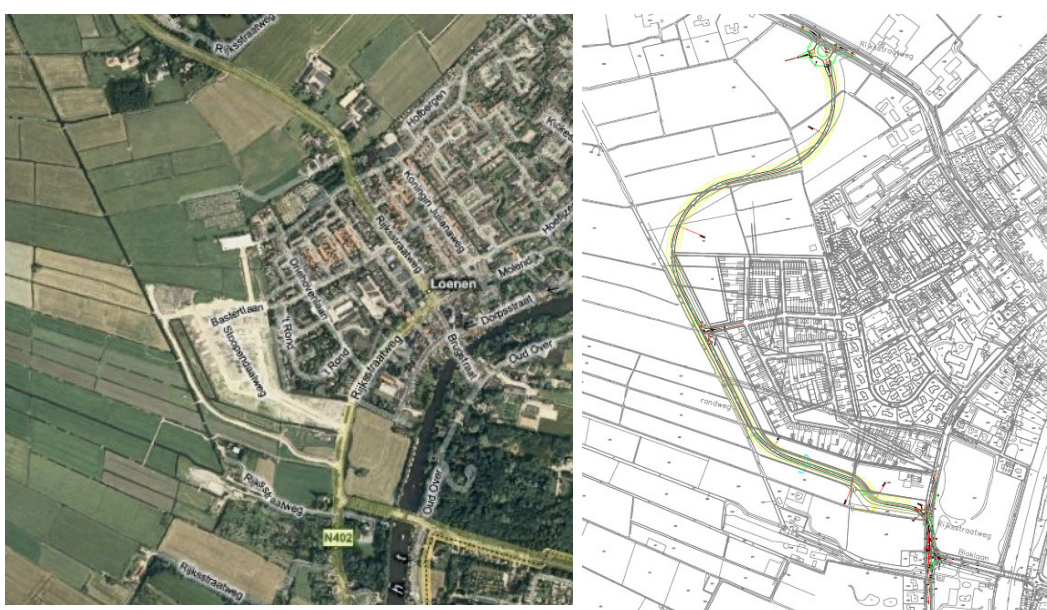
De gemeente Loenen is voornemens een weg te realiseren langs de nieuw aangelegde woonwijk Cronenburgh. Deze nieuwe randweg sluit aan op de bestaande Rijksweg (N402) door middel van een kruispunt en een rotonde, zie onderstaand figuur.

In dit onderzoek worden twee fasen onderzocht.

Fase 1: Situatie wanneer alleen de hoofdontsluitingsweg Cronenburgh (= zuidelijk gedeelte van de 'randweg') wordt gerealiseerd;

Fase 2: Situatie wanneer de gehele randweg wordt gerealiseerd.

Fase 1 dient te worden onderzocht voor een projectbesluitprocedure. Fase 2 voor een bestemmingsplanprocedure ten gevolge van de randweg.



Figuur 1: Locatie randweg

Het akoestisch onderzoek heeft betrekking op de woningen binnen de zone van de nieuwe randweg en binnen de zones van de te reconstrueren wegvakken. De zonebreedte bedraagt 200 meter voor de te onderzoeken wegen binnen de bebouwde kom en 250 meter voor de te onderzoeken wegen buiten de bebouwde kom.

Het doel is voor de bestaande woningen te onderzoeken of ten gevolge van de nieuw te bouwen randweg/ hoofdontsluitingsweg de geluidbelasting de voorkeurswaarde van 48 dB overschrijdt en welke maatregelen nodig zijn bij een eventuele overschrijding hiervan.

Tevens wordt nagegaan of er sprake is van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder (Wgh) bij de aansluitingen van de randweg/ hoofdontsluitingsweg op de Rijksweg.

Er is sprake van een reconstructie in het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) wanneer de toename van de geluidbelasting ter plaatse van de gevel 2 dB of meer bedraagt.

In het kader van het onderzoek zijn de volgende situaties doorgerekend voor de verschillende wegen:

- Situatie 1 jaar voor reconstructie; peiljaar 2008;
- Situatie 10 jaar na reconstructie; peiljaar 2019.

De resultaten van de nieuwe randweg en het reconstructieonderzoek zijn in dit rapport opgenomen. Wanneer er sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde of wegreconstructie in het kader van de Wet geluidhinder, wordt globaal aangegeven welke maatregelen kunnen worden getroffen.

Door de provincie is aangegeven, dat het volgen van een procedure ter vaststelling van een hogere waarde indien mogelijk/bij voorkeur voorkomen dient te worden. Tevens is door de gemeente besloten dat er geen voorzieningen in het overdrachtsgebied, in de vorm van geluidsschermen, getroffen mogen worden. De gemeente kiest in de gevallen van overschrijding van de voorkeurswaarde voor de toepassing van bronmaatregelen in de vorm van stil asfalt.

De uitgangspunten van het onderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2. Hoofdstuk 3 bevat toetsing aan de Wet geluidhinder. Een beschrijving van de rekenresultaten volgen in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 tenslotte bevat de conclusie.

2 UITGANGSPUNTEN VAN HET ONDERZOEK

2.1 Studiegebied

Beschouwd is de maatgevende bebouwing binnen de geluidzone (zie paragraaf 3.2) van de te wijzigen gedeelten van de Rijksstraatweg en de nieuwe randweg/hoofdontsluitingsweg.

Als onderzoeksgebied wordt het 'gebied van reconstructie' gehanteerd en de zone van de nieuwe randweg. In de lengterichting van de wegen ligt de grens van het onderzoeksgebied op een afstand van 1/3 van de zonebreedte vanaf de 'einde wijzigingsgrens'.

2.2 Rekenmodel

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode I en II uit het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 (RMG 2006). Ter bepaling van de geluidhinder van wegverkeer, zijn rekenmodellen opgesteld met behulp van het programma Winhavig (V7.77).

Het rekenmodel bevat de geometrie van wegen, gebouwen en dergelijke, waarbij hoogteverschillen zijn ingevoerd aan de hand van maaiveld- en objecthoogten. De plattegrond van de huidige en toekomstige situatie is ingevoerd aan de hand van digitale ondergronden die aangeleverd zijn door de gemeente en Royal Haskoning. De geluidbelastingen zijn berekend op een waarneemhoogte van 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m hoog op de gevels van de woningen. Dit komt overeen met de begane grond, 1^e en 2^e verdieping.

Een overzicht van het rekenmodel voor de nieuw aan te leggen randweg, is weergegeven in bijlage 2. De rekenmodellen van de huidige en toekomstige situatie van de aansluiting randweg - Rijksstraatweg zijn weergegeven in bijlage 3.

De woningen zijn op een afstand van ca. 30 meter vanaf de weg van de randweg gelegen. Het gaat voornamelijk om woningen met hoogten van 3 bouwlagen (totale hoogte 9 m).

2.3 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn afkomstig uit de notitie 'Verkeersonderzoek randweg Loenen' van Witteveen en Bos, d.d. 28 april 2009. Het betreffen etmaalintensiteiten van de peiljaren 2009 en 2019, dag-, avond- en nachtuurpercentages en de verdelingen in licht, middel en zwaar verkeer. Voor het akoestisch onderzoek is het jaar 2008 (1 jaar voor reconstructie) en 2019 van belang. Voor het jaar 2008 is een aftrek toegepast van 1.5% per jaar ten opzichte van het peiljaar 2009.

Op het onderzochte deel van de Rijksstraatweg, wegvak 15 en 23 is de maximaal toegestane rijsnelheid in de huidige en toekomstige situatie 80 km/uur. Van wegvak 5 en 22 is de maximale rijsnelheid 50 km/uur.

De nieuw aan te leggen randweg wordt ingericht als een 60 km/uur weg (wegvak 24, 25).

Het type wegdek op de Rijksstraatweg is in de huidige situatie Dicht Asfalt Beton (DAB). Als uitgangspunt voor de berekeningen wordt de nieuw aan te leggen randweg ook voorzien van Dicht Asfalt Beton (DAB).

Op de plaats van rotondes, kruisingen en drempels worden, indien van toepassing, correcties toegepast. Dit in verband met het afremmen en optrekken van de voertuigen. In het rekenmodel is op de rotonde een rijsnelheid aangehouden van maximaal 50 km/uur.

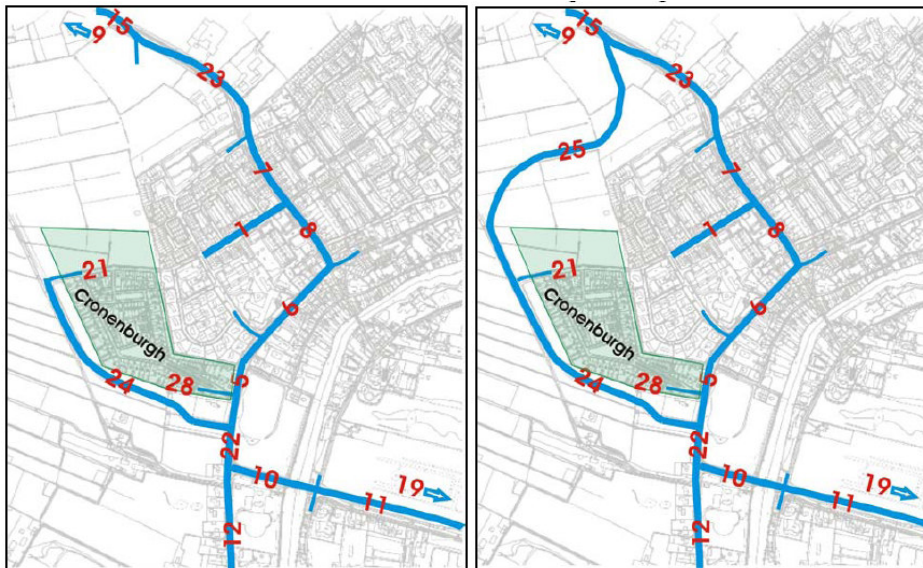
Een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens in het onderzoek, zijn opgenomen in tabel 1. Een uitgebreid overzicht van de verkeersgegevens is opgenomen in bijlage 1.

Tabel 1: Overzicht gehanteerde verkeersgegevens.

Weg-vak	Etmaal-intensiteit [mvt]			Rijsnel- heid [km/uur]	Wegdek Type
	2008	2019 fase 1*	2019 fase 2*		
5. Rijksstraatweg	10420	12129	4636	50	DAB
21. Bastertlaan	607**	616	1078	30	DAB
22. Rijksstraatweg	10117	11821	11821	50	DAB
23. Rijksstraatweg	10688	12469	4976	80/50	DAB
24. Hoofdontsluitingsweg/ Randweg	607**	616	7277	60	DAB
25. Randweg	0	0	7370	60	DAB
28. Lutgerslaan	910	924	462	30	DAB

* Fase 1 = met hoofdontsluitingsweg, fase 2 = met randweg.

** Voor de berekeningen is uitgegaan dat in de huidige situatie geen weg aanwezig is. Wegvak 21 en 24 worden behandeld als nieuwe wegen. In de huidige situatie is het nog een bouwweg.



Fase 1 en 2: Hoofdontsluitingsweg en randweg

3 TOETSING WET GELUIDHINDER

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd op grond van de gewijzigde Wet geluidhinder (Wgh), die per 1 januari 2007 van kracht is. In deze wet zijn een aantal zaken vastgelegd ten aanzien van een reconstructie aan een weg en de aanleg van een nieuwe weg. In voorliggend hoofdstuk wordt het wettelijke kader ten aanzien van reconstructies en nieuwe wegen beschreven.

3.1 Begrippen

In deze paragraaf wordt een omschrijving gegeven van de volgende begrippen:

- Geluidgevoelige bestemming;
- Het equivalent geluidniveau;
- Lden- waarde;
- Artikel 110g Wgh.

Een geluidgevoelige bestemming

Als een bestemming, dat kan een gebouw of een terrein zijn, als geluidgevoelig is aangemerkt, gelden de regels uit de Wet geluidhinder. Het is niet altijd eenduidig aan te geven wanneer een bestemming geluidgevoelig is of niet. Geluidgevoelige bestemmingen zijn o.a. woningen, scholen, woonwagengebieden, ziekenhuizen, zorgcentra.

Het equivalent geluidniveau

Het equivalent geluidniveau is het energetisch gemiddelde geluidniveau over een periode (tijd).

Voor het bepalen van het equivalent geluidniveau gaat de Wgh uit van 3 perioden:

- dagperiode (7.00 uur - 19.00 uur);
- avondperiode (19.00 uur - 23.00 uur);
- nachtperiode (23.00 uur - 7.00 uur).

Lden-waarde

Door de EU is in het kader van de implementatie van de "richtlijn omgevingslawaai" een wijze van berekening van de geluidbelasting voorgeschreven. De naam staat voor: level – day – evening – night. Deze nieuwe dosismaat heeft als eenheid de dB. Het betekent een soort gemiddeld geluidniveau, waarbij in de avondperiode 5 dB als straftoeslag wordt bijgeteld en in de nachtperiode 10 dB.

Artikel 110g Wgh

Vooruit lopend op het steeds stiller worden van motorvoertuigen wordt in artikel 110g een correctie geregeld van de geldende grenswaarden. Alvorens te toetsen mag aan de geldende grenswaarden conform artikel 110g van de Wgh een aftrek worden toegepast op de Lden-waarde.

Deze aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waar de maximumsnelheid gelijk is aan, of hoger is dan 70 km/uur;
- 5 dB voor overige wegen.

Overigens mag de aftrek niet worden toegepast voor het bepalen van de in het Bouwbesluit omschreven vereiste geluidwering.

Deze aftrek bedraagt 5 dB op de nieuwe randweg.

3.2 Geluidzone

Alle wegen met uitzondering van 30 km/uur gebieden hebben een geluidzone. De zone beslaat tevens het gebied boven en onder de weg.

De geluidzone aan weerszijden van de weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied (artikel 1 Wet geluidhinder (Wgh)). De zonebreedte is aangegeven in artikel 74.1 Wgh. Voor het bepalen van de zonebreedte dient uitgegaan te worden van de toekomstige situatie (artikel 99.4 Wgh). In onderstaande tabel is de omvang van de zones aangegeven.

Tabel 2: Overzicht geluidzones langs wegen.

Gebied	Aantal rijstroken [st]	Zonebreedte [m]
Binnenstedelijk gebied	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk gebied	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

Van de buitenstedelijk gelegen wegen behorende bij de te onderzoeken Rijksstraatweg is de geluidzone 250 meter. De binnenstedelijk gelegen wegen hebben een zone van 200 meter.

In artikel 75 lid 1 van de Wet geluidhinder is bepaald dat de uiterste begrenzing van de geluidzone wordt bepaald vanaf de buitenste rijstrook. Dit is de binnenzijde van de kantstreep van de buitenste rijstrook.

Artikel 75, lid 2 bepaald dat in de lengterichting van de te reconstrueren weg, de 'einde wijzigingsgrens' op een derde van de zonebreedte ligt.

3.3 Nieuwe weg

De voorkeursgrenswaarde voor woningen in de zone van de nieuw aan te leggen randweg bedraagt 48 dB. De maximaal te verlenen hogere grenswaarde voor de bestaande woningen bedraagt in stedelijk gebied 63 dB en in buitenstedelijk gebied 58 dB.

3.4 Reconstructie weg

Bij de aanleg of wijziging van een weg dienen volgens de Wet geluidhinder (Wgh) de akoestische gevolgen voor geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone getoetst te worden aan de geldende grenswaarden.

In het kader van de Wet geluidhinder is er sprake van een reconstructie van een weg, als er één of meer wijzigingen op of aan een aanwezige weg plaatsvinden waardoor de geluidbelasting op gevels van nabij gelegen geluidgevoelige bestemmingen toeneemt met tenminste 2 dB¹ ten gevolge van het verkeer op die weg.

De toename wordt bepaald door de geluidbelasting in het jaar '10 jaar na openstelling van de gewijzigde weg' te vergelijken met de laagste waarde van:

- een reeds eerder verleende hogere waarde dan wel Maximaal Toegestane Grenswaarde;
- de geluidbelasting in het jaar 'één jaar voor wijziging van de weg' met een minimum van 48 dB.

In de tabellen in bijlage 3 is een kolom opgenomen waarin de eerder vastgestelde waarden zijn weergegeven. De waarden zijn afkomstig van de Milieudienst Utrecht.

Bij een *reconstructie effect² kleiner dan 2 dB* is er géén sprake van een reconstructie conform de Wgh. Met andere woorden, er behoeven dan in het kader van de aanpassing van de weg géén geluidmaatregelen getroffen te worden. Tevens is het doorlopen van verdere procedures in het kader van de Wet geluidhinder in principe niet nodig.

Indien sprake is van een toename van 2 dB of meer dan dienen geluidbeperkende maatregelen te worden onderzocht. In de wet wordt een voorkeur uitgesproken waarin de haalbaarheid van de diverse categorieën maatregelen onderzocht moet worden.

Deze volgorde is:

1. bronmaatregelen (b.v. stiller wegdek, lagere intensiteit, wijziging vormgeving);
2. overdrachtsmaatregelen (b.v. schermen/wallen);
3. maatregelen bij de ontvanger (b.v. gevelisolatie). Toepassing van deze maatregel is alleen mogelijk indien via een ontheffing een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wordt vastgesteld.

Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde en maatregelen gericht op reduceren van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zijn of als deze overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard ontmoeten, ligt de bevoegdheid tot het vaststellen van de hogere waarden bij de gemeente.

Een eventuele hogere waarde mag niet meer bedragen dan de heersende geluidbelasting +5 dB of de hiervoor geldende plafondwaarde. (Artikel 100a Wgh beschrijft de mogelijke uitzonderingen hierop.)

¹ Volgens de ISO-afroundingsregels betekent dit een geluidtoename van 1,50 dB of meer.

² Dit effect moet door middel van een akoestisch onderzoek worden aangetoond, waarbij de toename van het geluid bepaald is inclusief de bijdrage van de autonome groei van het wegverkeer.

Bevoegd gezag moet bij het vaststellen van hogere waarden ook inzicht hebben in de gecumuleerde geluidbelasting (artikel 110a Wgh), indien relevant.

Indien een hogere grenswaarde wordt aangevraagd dient men rekening te houden met de maximaal toelaatbare binnenwaarde voor geluidgevoelige bestemmingen. Deze waarde bedraagt voor bestaande woningen in de zone van een te reconstrueren weg over het algemeen 33 dB (art 112 Wgh).

4 BEREKENINGEN

4.1 Algemeen

Volgens voorschrift in de Wet geluidhinder dient van iedere weg afzonderlijk de geluidbelasting berekend en getoetst te worden.

In bijlage 2 zijn de geluidbelastingen weergegeven als gevolg van de te realiseren hoofdontsluitingsweg en de randweg.

Bijlage 3 geeft weer wat de berekende geluidbelastingen zijn in de huidige (1 jaar voor reconstructie) en toekomstige situatie (10 jaar na reconstructie) als gevolg van wijzigingen aan de Rijksstraatweg. Daarnaast is het verschil in geluidbelasting tussen deze situaties weergegeven.

De rekenresultaten zijn weergegeven na aftrek van 2 of 5 dB ex artikel 110g Wet geluidhinder. Verder is gerekend met 1 reflectie voor het geluid van de weg naar de woningen.

4.2 Nieuwe weg

Fase 1: Nieuwe Hoofdontsluitingsweg

Ten gevolge van de nieuw te realiseren hoofdontsluitingsweg wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden.

Fase 2: Nieuwe Randweg

De toekomstige geluidbelasting op de waarneempunten bedraagt maximaal 51 dB. Deze geluidbelasting is berekend op de waarneempunt 19. Ten gevolge van de nieuw te realiseren randweg wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden op de woningen met de waarneempunten 6, 14, 16 t/m 31, 33 t/m 37, 84, 86 en 87. Hierbij is uit gegaan van Dicht Asphalt Beton als wegdektype. Voor deze woningen dienen maatregelen te worden getroffen of een hogere waarde worden verzocht.

Wegvak 21 (fase 1 en 2)

Wegvak 21 is een 30 km/uur weg. De 30 km/uur wegvakken hebben geen wettelijke geluidzone en vallen niet onder de wettelijke normering. 30 km/uur wegen moeten echter wel worden beoordeeld voor geluidwering van de gevel. Voor de beoordeling van de rekenresultaten wordt gerefereerd aan de wettelijke normstelling voor bestaande woningen langs een nieuwe weg in stedelijk gebied.

Een gevelbelasting onder de 48 dB wordt als “goed” gekenmerkt, tussen de 48 en 63 dB als “stedelijk toelaatbaar” en boven de 63 dB als “slecht”.

Ter indicatie is de geluidbelasting onderzocht en in beeld gebracht in bijlage 2C. De maximale geluidbelasting ten gevolge van de Bastertlaan (wegvak 21) is 49 dB in fase 1 en 51 dB in fase 2.

4.3 Reconstructie weg

Nabij rotonde (fase 2)

Uit de berekeningsresultaten voor de Rijksstraatweg noord blijkt dat er met een wegdek met Dicht Asfalt Beton geen woningen zijn in de onderzoekszone van de reconstructie met een geluidbelasting van meer dan 48 dB die tevens een toename ondervinden van 1.5 dB of meer. Door de aanleg van de rotonde en de wijziging van de verkeerssituatie door de nieuwe randweg is er een afname te zien nabij waarneempunt 97. Voor de woningen dienen geen maatregelen te worden getroffen.

Nabij Bloklaan (fase 1 en 2)

Uit de berekeningsresultaten voor de Rijksstraatweg blijkt dat er met een wegdek met Dicht Asfalt Beton woningen zijn in de onderzoekszone van de reconstructie met een geluidbelasting van meer dan 48 dB die tevens een toename ondervinden van 1.5 dB of meer. Op de waarneempunten 91 en 94 is dan ook sprake van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Het betreft de woning Rijksstraatweg 87. De maximale toename is 1,8 dB in fase 1 en 1,7 dB in fase 2 op waarneempunt 91. Voor deze woning dienen maatregelen te worden getroffen of een hogere waarde worden verzocht.

Op grond van artikel 99, tweede lid, van de Wet geluidhinder (Wgh) dient akoestisch onderzoek te worden gedaan naar de geluidbelasting vanwege andere wegen dan de te reconstrueren weg of – als een weg gedeeltelijk wordt gereconstrueerd – vanwege de niet te reconstrueren gedeelten daarvan, indien redelijkerwijs de verwachting bestaat dat door de reconstructie van de weg de geluidsbelasting van andere wegen of een ander wegdeel met 2 dB of meer toeneemt. In onderstaande tabel zijn de toe- en afnames globaal in beeld gebracht door middel van SRMI-berekeningen.

Tabel 1: Overzicht gehanteerde verkeersgegevens.

Wegvak	Etmaalintensiteit [mvt]			Toename fase 1 t.o.v. 2008	Toename fase 2 t.o.v. 2008
	2008	2019 fase 1	2019 fase 2		
1. Keizer Ottolaan	593	673	673	0.5	0.5
6. Rijksstraatweg	10269	11975	4482	0.5	< 0
7. Rijksstraatweg	11209	13084	5591	0.5	< 0
8. Rijksstraatweg	11209	13084	5591	0.5	< 0
9. Rijksstraatweg	10688	12469	12469	0.5	0.5
10. Bloklaan	5106	6017	6017	0.5	0.5
11. Bloklaan	5106	6017	6017	0.5	0.5
15. Rijksstraatweg	10688	12469	12469	0.5	0.5
12. Rijksstraatweg	8852	10330	10330	0.5	0.5
19. Bloklaan	5106	6017	6017	0.5	0.5
23. Rijksstraatweg	10688	12469	4976	0.5	< 0
28. Lutgerslaan	910	924	462	0	< 0

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de toename van de geluidbelasting op de bestaande woningen op de overige wegvakken in de omgeving van de te reconstrueren wegen onder de 2 dB blijft.

4.4 Maatregelen

Nieuwe randweg (fase 2)

Het toepassen van een stiller wegdek in de vorm van Dunne deklagen 1 of 2 of Zeer Stil Asfalt (Semi-Dicht) (of een soortgelijk type asfalt met een reductie van minimaal 3 dB) ter plaatse van de woonwijk Cronenburgh is een afdoende maatregel om de geluidbelastingen te reduceren tot onder voorkeurswaarde van 48 dB, zie bijlage 2D. Wanneer enkel de hoofdonthoudingsweg (fase 1) wordt gerealiseerd, zijn (bron)maatregelen niet nodig.

Aansluitingen randweg op de Rijksstraatweg

Uit de berekeningsresultaten voor de Rijksstraatweg (bijlage 3B) blijkt dat er maatregelen noodzakelijk zijn die de toename van 1,8 dB (of 1,7 dB in fase 2) reduceren. Maatregelen dienen te worden toegepast zodat de gehele toename van 1,8 dB wordt weggenomen. Indien de toename wordt teruggebracht tot tussen de 0,5 en 1,5 dB, zal voor dit resterende effect nog een hogere waarde moeten worden aangevraagd.

Mogelijke maatregelen:

- bronmaatregelen (b.v. stiller wegdek of een kleine verschuiving van de weg nabij de woning). Het nieuwe wegdek dient in dit geval minimaal 2 dB stiller te zijn dan het referentiewegdek DAB om de gehele toename weg te nemen (zodat het aanvragen van een hogere waarde niet nodig is). Het wegdek dient bestand te zijn tegen het afremmen van het verkeer nabij de verkeersplateaus;
- overdrachtsmaatregelen (b.v. schermen/wallen);
- maatregelen bij de ontvanger (b.v. gevelisolatie). Toepassing van deze maatregel is alleen mogelijk indien via een ontheffing een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wordt vastgesteld.

5 CONCLUSIE

5.1 Algemeen

De gemeente Loenen is voornemens om een nieuwe weg aan te leggen. De nieuwe verbinding, de randweg, loopt van de nieuw aan te leggen rotonde bij de Rijksstraatweg (N402) tot aan de Rijksstraatweg ter hoogte van de Bloklaan.

In dit onderzoek worden twee fasen onderzocht:

- Fase 1: Situatie wanneer alleen de hoofdontsluitingsweg Cronenburgh (= zuidelijk gedeelte van de 'randweg') wordt gerealiseerd;
- Fase 2: Situatie wanneer de gehele randweg wordt gerealiseerd.

Het doel van het onderzoek was te bepalen welke geluidbelastingen zullen optreden op de gevel van de bestaande woningen langs de te realiseren randweg en de nieuwe hoofdontsluitingsweg. Daarnaast is onderzocht of er bij de aansluitingen van deze nieuwe weg op de Rijksstraatweg in de zin van de Wet geluidhinder sprake is van een reconstructie.

5.2 Nieuwe weg

Fase 1 (hoofdontsluitingsweg):

Uit de resultaten blijkt dat de ten gevolge van de nieuw aan te leggen hoofdontsluitingsweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden.

Wegvak 21, waar 30 km/uur wordt gereden, heeft in fase 1 een maximale geluidbelasting van 49 dB. Dit wordt als stedelijk toelaatbaar gedefinieerd.

Fase 2 (randweg):

Uit de resultaten blijkt dat de ten gevolge van de nieuw aan te leggen randweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden met maximaal 3 dB wanneer Dicht Asfalt Beton wordt aangepast.

Het treffen van maatregelen zoals toepassen van een stiller wegdektype (zoals dunne dekklagen 1 of Zeer Stil Asfalt (Semi-Dicht)) zorgt ervoor dat de voorkeurswaarde van 48 dB niet wordt overschreden.

Wegvak 21, waar 30 km/uur wordt gereden, heeft in fase 2 een maximale geluidbelasting van 51 dB. Dit wordt als stedelijk toelaatbaar gedefinieerd.

5.3 Reconstructie weg

Fase 1 en 2:

Uit de resultaten blijkt dat er voor de wijzigingen aan de Rijksstraatweg (zuidzijde) sprake is van een reconstructie in het kader van de Wet geluidhinder nabij de Bloklaan op woning Rijksstraatweg 87 (waarneempunt 91 en 94). Voor de woning dienen maatregelen te worden getroffen aan de bron of in het overdrachtsgebied of indien dat niet financieel haalbaar of wenselijk is, dient er een hogere waarde te worden aangevraagd.

Bij de aansluiting aan de noordzijde van de randweg (rotonde) is geen sprake van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

BIJLAGE 1

Overzicht verkeersgegevens

BIJLAGE 2

Resultaten en rekenmodel nieuwe Randweg en hoofdontsluitingsweg

BIJLAGE 3

Resultaten en rekenmodel aansluiting Rijksstraatweg