

Notitie

Datum:	22 juli 2014	Project:	Update 2014 Akoestisch onderzoek Lint Oude Leede
Uw kenmerk:	-	Locatie:	Pijnacker
Ons kenmerk:	V072055ab.00001.rvh	Betreft:	Aanvullende notitie
Versie:	05_001		

1 Inleiding

In 2012 is door LBP|SIGHT een akoestisch onderzoek verricht met kenmerk r072055aa.00001.eh_02_001 d.d. 4 juni 2012 [1]. In dit onderzoek werd voor negen locaties in Pijnacker Nootdorp onderzocht of er woningbouw op betreffende locaties mogelijk was. Door de gemeente Pijnacker Nootdorp is aan LBP|SIGHT gevraagd om het onderzoek in het kader van de hogere waarden procedure aan te passen. In deze notitie zijn de aanpassingen beschreven en is per locatie de geluidbelasting berekend en een eventuele afweging gemaakt ten aanzien van mogelijke geluidreducerende maatregelen. Deze notitie is een aanvulling op de in het rapport beschreven uitgangspunten.

2 Locaties woningbouw

In rapport [1] waren negen locaties/kavels, hierna locatie genoemd, beschreven voor eventuele woningbouw. In aanvulling op dit rapport zijn er nog vier locaties aangewezen door de gemeente. De volgende dertien locaties zijn onderzocht.

- Locaties Steenks
- Locatie Zuideindseweg
- Locatie de Hoek /Slingerland
- Locatie Wilgenweg 70 - 74
- Locatie Oude Leedeweg 34 - 32
- Locatie Oude Leedeweg 28 burg
- Locatie Oude Leedeweg naast 16
- Locatie Oude Leedeweg 5
- Locatie Oude Leedeweg 21
- Locatie Oude Leedeweg 39 - 39a
- Locatie Polderweg
- Locatie RvS kavel
- Locatie Bovenmolenweg 8

Voor de locatie Steenks geldt dat deze buiten de zone van 250 meter van de Zuideindseweg valt, waardoor deze niet verder onderzocht wordt.

3 Rekenmodel

Voorschriften

In rapport [1] is gerekend met het meet- en rekenvoorschrift uit 2006. Deze is in 2012 vervangen voor het huidige reken- en meet voorschrift 2012. De rekenmodellen zijn geconverteerd naar het huidige reken- en meetvoorschrift 2012 met behulp van softwarepakket Geomilieu versie 2.51.

Rekenpunten

Per locatie zijn op de grens van het kavel één of meerdere rekenpunten gelegd met een hoogte van 2, 5 en 8 meter boven het plaatselijke maaiveld. Voor de locaties waar het plan over de grens van het waterschap ligt, zoals vermeld in rapport [1], en waar dus niet gebouwd mag worden, is het rekenpunt op de rand van de grens, waar wel gebouwd mag worden, neergelegd. Dit betreft de locaties:

- Oude Leedeweg 34 - 32;
- Oude Leedeweg 28 burg;
- Oude Leedeweg naast 16.

Verkeersintensiteiten/snelheden/wegdekverharding

Door de gemeente zijn nieuwe verkeersgegevens voor het jaar 2025 aangeleverd. In rapport [1] werd uitgegaan van het jaar 2022. Voor de wegen Wilgenweg en Onderweg waar geen verkeersintensiteiten zijn geven voor het jaar 2025 is uitgegaan van de intensiteiten van het jaar 2022. De snelheden en de wegdekverharding zijn gelijk gebleven op de verschillende wegen.

Ten aanzien van het (metro)railverkeer is uitgegaan van dezelfde intensiteiten als gegeven in rapport [1].

4 Rekenresultaten

Per locaties is de geluidbelasting per relevante weg berekend inclusief de aftrek ex art. 110g Wgh. In bijlage I zijn de rekenresultaten per locatie opgenomen in tabellen. Uit de tabellen blijkt dat er op enkele locaties niet wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de maximaal te ontheffen grenswaarde van 53 dB.

Dit betreft de volgende locaties.

- Locatie Zuideindseweg ten gevolge van Zuideindseweg
- Locatie Oude Leedeweg 34 – 32 ten gevolge van de Oude Leedeweg
- Locatie Oude Leedeweg 5 ten gevolge van de N470
- Locatie Oude Leedeweg 39 - 39a
- Locatie RVS ten gevolge van de Bovenmolenweg

Om wel te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde en/of maximaal te ontheffen grenswaarde dienen er aanvullende maatregelen getroffen te worden.

Bij de overige locaties wordt wel voldaan aan de voorkeursgrenswaarde en behoeven er geen aanvullende maatregelen getroffen te worden.

In bijlage II zijn de berekende locaties weergegeven.

5 Geluidreducerende of organisatorische maatregelen

Per locatie is onderzocht welke maatregelen toepasbaar zijn om de geluidbelasting omlaag te krijgen. Hierbij wordt eerst gekeken naar bronmaatregelen en vervolgens naar overdrachtsmaatregelen. Als de genoemde maatregelen bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard ontmoeten, kan de gemeente hogere waarden van de geluidbelasting verlenen. Hiervoor is inzichtelijk gemaakt wat de gevelgeluidwering minimaal moet zijn conform het Bouwbesluit 2012.

5.1 Locatie Zuideindseweg

Bronmaatregelen

Het toepassen van tweelaags ZOAB heeft een effect van circa 4 dB. Hiermee kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Omdat er sprake zal zijn van een aanzienlijke lengte waarvoor het geluidreducerend asfalt moet worden aangebracht, zullen de kosten die gemaakt moeten worden voor één locatie erg hoog zijn, waardoor dit niet kosteneffectief zal zijn.

Overdrachtsmaatregelen

Het toepassen van een scherm of geluidwal is bij deze locatie niet mogelijk daar hier te weinig ruimte voor is. Tevens zal dit in het open landschap niet passen en zal dit tot overwegende landschappelijke bezwaren leiden.

Gevelmaatregelen

Bij het dimensioneren van de gevelmaatregelen dient uitgegaan te worden van de berekende gecumuleerde geluidbelasting zonder de wettelijke aftrek voor het stiller worden van het verkeer (artikel 110g Wgh). Zonder de aftrek (5 dB voor de betreffende weg) is de gecumuleerde geluidbelasting 57 dB. De geluidwering van de gevel dient conform de Wet Geluidhinder minimaal (57-33) 24 dB bedragen.

5.2 Locatie Oude Leedeweg 34 – 32

Bronmaatregelen

Het toepassen van ZOAB heeft een effect van circa 1 dB. Hiermee kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De kosten voor de aanleg van het geluidreducerend asfalt en de marginale reductie die het teweeg brengt is niet kosteneffectief.

Overdrachtsmaatregelen

Het toepassen van een scherm of geluidwal is bij deze locatie niet mogelijk daar hier te weinig ruimte voor is. Tevens zal dit in het open landschap niet passen en zal dit tot overwegende landschappelijke bezwaren leiden.

Gevelmaatregelen

Bij het dimensioneren van de gevelmaatregelen dient uitgegaan te worden van de berekende gecumuleerde geluidbelasting zonder de wettelijke aftrek voor het stiller worden van het verkeer (artikel 110g Wgh). Zonder de aftrek (5 dB voor de betreffende weg) is de gecumuleerde geluidbelasting 54 dB. De geluidwering van de gevel dient conform de Wet Geluidhinder minimaal (54-33) 21 dB te bedragen.

5.3 Locatie Oude Leedeweg 5

Op de Oude Leedeweg 5 wordt op de grens van het plan zowel de voorkeursgrenswaarde als de maximaal te ontheffen grenswaarde overschreden ten gevolge van de N470. Om aan de maximaal te ontheffen grenswaarde te voldoen zal de gevellijn minimaal 5 meter moeten verschuiven (grotere afstand ten opzichte van de N470). Indien de gevellijn 5 meter is verschoven wordt er maximaal 53 dB inclusief aftrek berekend. De volgende aanvullende maatregelen zijn berekend voor de situatie waarbij de gevellijn 5 meter is verschoven.

Bronmaatregelen

Op het wegdek van de N470 is een dunne deklaag toegepast. Hier vallen geen verdere reducties meer te behalen. Het vervangen van deze deklaag voor tweelaags ZOAB geeft een reductie van 1 dB. Het vervangen van de het wegdek zal niet kosteneffectief zijn.

Overdrachtsmaatregelen

Het toepassen van een scherm langs de N470 is een mogelijkheid om de geluidbelasting op deze locatie te verlagen. Om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB zal een scherm van circa 3,5 meter hoogte en 280 meter lengte moeten worden toegepast tussen de N470 en de Groenekade in. Door de gemeente zal een afweging gemaakt moeten worden of deze maatregelen financieel, verkeerskundig en landschappelijk inpasbaar is.

Gevelmaatregelen

Indien de bovenstaande maatregelen tot bezwaren leiden, zal bij het dimensioneren van de gevelmaatregelen uitgegaan moeten worden van de berekende gecumuleerde geluidbelasting zonder de wettelijke aftrek voor het stiller worden van het verkeer (artikel 110g Wgh). Zonder de aftrek (5 dB voor de betreffende weg) is de gecumuleerde geluidbelasting 56 dB. De geluidwering van de gevel dient conform de Wet Geluidhinder minimaal (56-33) 23 dB bedragen.

5.4 Locatie Oude Leedeweg 39 - 39a

Bronmaatregelen

Het toepassen van ZOAB heeft een effect van circa 1 dB. Hiermee kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De kosten voor de aanleg van het geluidreducerend asfalt en de marginale reductie die het teweeg brengt, is niet kosteneffectief.

Overdrachtsmaatregelen

Het toepassen van een scherm of geluidwal is bij deze locatie niet mogelijk daar hier te weinig ruimte voor is. Tevens zal dit in het open landschap niet passen en zal dit tot overwegende landschappelijke bezwaren leiden.

Gevelmaatregelen

Indien de bovenstaande maatregelen tot bezwaren leiden, zal bij het dimensioneren van de gevelmaatregelen uitgegaan moeten worden van de berekende gecumuleerde geluidbelasting zonder de wettelijke aftrek voor het stiller worden van het verkeer (artikel 110g Wgh). Zonder de aftrek (5 dB voor de betreffende weg) is de gecumuleerde geluidbelasting 54 dB. De geluidwering van de gevel dient conform de Wet Geluidhinder minimaal (54-33) 21 dB bedragen.

5.5 Locatie RVS

Op deze locatie wordt niet voldaan de voorkeursgrenswaarde en de maximaal te ontheffen grenswaarde. Om aan de maximaal te ontheffen grenswaarde te voldoen, zal de gevellijn minimaal 5 meter verschoven moeten worden aan de zijde van de Bovenmolenweg (grotere afstand ten opzichte van de Bovenmolenweg). Indien de gevellijn 5 meter is verschoven, wordt er maximaal 53 dB inclusief aftrek berekend. De volgende maatregelen zijn berekend voor de situatie waarbij de gevellijn 5 meter is verschoven.

Bronmaatregelen

Het toepassen van fijn tweelaags ZOAB heeft een effect van circa 5 dB. Hiermee kan worden voldaan voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het toepassen van fijn tweelaags ZOAB zal niet de voorkeur hebben aangezien het een agrarisch gebied betreft, waardoor de weg snel zal vervuilen en de geluidreductie sterk zal afnemen. De kosten die gemaakt dienen te worden voor de aanleg en het onderhoud, zullen niet opwegen tegen de effecten.

Overdrachtsmaatregelen

Het toepassen van een scherm of geluidwal is bij deze locatie niet mogelijk daar hier te weinig ruimte voor is. Tevens zal dit in het open landschap niet passen en zal dit tot overwegende landschappelijke bezwaren leiden.

Gevelmaatregelen

Bij het dimensioneren van de gevelmaatregelen dient uitgegaan te worden van de berekende gecumuleerde geluidbelasting zonder de wettelijke aftrek voor het stiller worden van het verkeer (artikel 110g Wgh). Zonder de aftrek (5 dB voor de betreffende weg) is de gecumuleerde geluidbelasting 58 dB. De geluidwering van de gevel dient conform de Wet Geluidhinder minimaal (58-33) 25 dB te bedragen.

6 Conclusie

In deze notitie is op dertien locaties de geluidbelasting op de rand van het kavel of op de rand van de grens waar gebouwd mag worden inzichtelijk gemaakt. Op enkele locaties wordt er niet voldaan aan de gestelde grenswaarde van 48 dB voor wegverkeer. Op twee locaties wordt er ook niet voldaan aan de maximaal te ontheffen grenswaarde van 53 dB. Bij deze twee locaties dient de gevellijn minimaal 5 meter verder van de betreffende weg verschoven te worden om te voldoen aan de maximaal te ontheffen grenswaarde.

Per locatie waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden is inzichtelijk gemaakt welke maatregelen er mogelijk zijn om wel te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. De gemeente kan de hogere waarde verlenen zoals vermeld in de tabellen opgenomen in bijlage I.

Indien hogere waarden verleend zijn, dient bij de bouwaanvragen aangetoond te worden dat de geluidwering van de gevel zodanig is, dat de gecumuleerde geluidbelasting exclusief de wettelijke aftrek (art. 110g wgh) in de geluidgevoelige verblijfsgebieden voldoet aan de eisen van het Bouwbesluit 2012. In het Bouwbesluit 2012 is opgenomen dat voor woningen een maximaal binnenniveau geldt van 33 dB.

LBP|SIGHT BV



ing. R. (Ries) van Harmelen



E. (Ed) Goudriaan

Bijlage I Rekenresultaten

In tabel 1 t/m 13 zijn de rekenresultaten per locatie en per rekenhoogte gegeven en is getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer en 55 dB vanwege het spoorverkeer. De geluidbelastingen ten gevolge van de wegen zijn inclusief de wettelijke aftrek ex art. 110g Wgh.

Tabel 1 locatie Zuideindseweg

Geluidbelasting inclusief aftrek ten gevolge van Zuideindseweg

Hoogte [m]	L _{den} [dB]	Voldoet?
2	52	Nee
5	52	Nee
8	52	Nee

Tabel 2 locatie de Hoek

Geluidbelasting inclusief aftrek ten gevolge van Oude Leedeweg

Hoogte [m]	L _{den} [dB]	Voldoet?
2	46	Ja
5	47	Ja
8	47	Ja

Tabel 3 locatie de Hoek Slingerland

Geluidbelasting inclusief aftrek ten gevolge van Oude Leedeweg

Hoogte [m]	L _{den} [dB]	Voldoet?
2	33	Ja
5	34	Ja
8	35	Ja

Tabel 4 locatie Wilgenweg 70 -74

Geluidbelasting inclusief aftrek ten gevolge van Wilgenweg en de Oude Leedeweg

Hoogte [m]	L _{den} [dB]	Voldoet?
Ten gevolge van de Wilgenweg		
2	33	Ja
5	34	Ja
8	35	Ja
Ten gevolge van de Oude Leedeweg		
2	36	Ja

Hoogte [m]	L _{den} [dB]	Voldoet?
Ten gevolge van de Wilgenweg		
5	38	Ja
8	40	Ja

Tabel 5 locatie Oude Leedeweg 34 - 32

Geluidbelasting inclusief aftrek ten gevolge van Oude Leedeweg

Hoogte [m]	L _{den} [dB]	Voldoet?
2	48	Ja
5	49	Nee
8	49	Nee

Tabel 6 locatie Oude Leedeweg 28 burg

Geluidbelasting inclusief aftrek ten gevolge van Oude Leedeweg

Hoogte [m]	L _{den} [dB]	Voldoet?
2	47	Ja
5	48	Ja
8	48	Ja

Tabel 7 locatie Oude Leedeweg naast 16

Geluidbelasting inclusief aftrek ten gevolge van Oude Leedeweg

Hoogte [m]	L _{den} [dB]	Voldoet?
2	46	Ja
5	47	Ja
8	47	Ja

Tabel 8 locatie Oude Leedeweg 5

Geluidbelasting inclusief aftrek

Hoogte [m]	L _{den} [dB]	Voldoet?
Ten gevolge van de N470		
2	52	Nee
5	53	Nee
8	54*	Nee
Ten gevolge van de Groenekade		
2	39	Ja

Hoogte [m]	L _{den} [dB]	Voldoet?
5	40	Ja
8	41	Ja
Ten gevolge van de Oude Leedeweg		
2	33	Ja
5	34	Ja
8	34	Ja
Ten gevolge van de Erasmuslijn		
2	42	Ja
5	42	Ja
8	43	Ja

*Indien de gevellijn 5 meter naar binnen wordt getrokken wordt hier 53 dB berekend

Tabel 9 locatie Oude Leedeweg 21

Geluidbelasting inclusief aftrek ten gevolge van de Oude Leedeweg

Hoogte [m]	L _{den} [dB]	Voldoet?
2	38	Ja
5	39	Ja
8	40	Ja

Tabel 10 locatie Oude Leedeweg 39 – 39a

Geluidbelasting inclusief aftrek ten gevolge van de Oude Leedeweg

Hoogte [m]	L _{den} [dB]	Voldoet?
2	49	Nee
5	49	Nee
8	49	Nee

Tabel 11 locatie Polderweg

Geluidbelasting inclusief aftrek

Hoogte [m]	L _{den} [dB]	Voldoet?
Ten gevolge van de N471		
2	42	Ja
5	42	Ja
8	42	Ja
Ten gevolge van de Erasmuslijn		

Hoogte [m]	L _{den} [dB]	Voldoet?
2	52	Ja
5	52	Ja
8	53	Ja

Tabel 12 locatie RvS kavel

Geluidbelasting inclusief aftrek

Hoogte [m]	L _{den} [dB]	Voldoet?
Bovenmolenweg		
2	58*	Nee
5	56*	Nee
8	54*	Nee
Oude Leedeweg		
2	45	Ja
5	46	Ja
8	46	Ja
Onderweg		
2	32	Ja
5	34	Ja
8	34	Ja

*Indien de gevellijn 5 meter naar binnen wordt getrokken wordt hier 53 dB berekend

Tabel 13 locatie Bovenmolenweg 8

Geluidbelasting inclusief aftrek

Hoogte [m]	L _{den} [dB]	Voldoet?
Ten gevolge van de Bovenmolenweg		
2	41	Ja
5	43	Ja
8	43	Ja
Ten gevolge van de Oude Leedeweg		
2	30	Ja
5	30	Ja
8	31	Ja
Ten gevolge van de Onderweg		
2	23	Ja
5	24	Ja
8	25	Ja

Bijlage II Rekenmodel van de locaties

Verkeer LOL2 toekomst (= + 10 jaar --> 2025)										
	weekdag									
Locatie	mvt/etmaal	% lv	% mv	% zv	% dag	% avond	% nacht	wegverharding	rijsnelheid	opm
Locatie Steenks										
Rijksweg A13	nvt									> 600 m
Zuideindseweg	nvt									> 250 m
Locatie de Hoek / Slingerland										
Oude Leedeweg	1730	93,0	5,0	2,0	6,50	3,90	0,80	DAB	60	
Bovenmolenweg	nvt									> 250 m
Locatie RvS kavel										
Oude Leedeweg	1730	93,0	5,0	2,0	6,50	3,90	0,80	DAB	60	
Bovenmolenweg	1168	93,0	5,0	2,0	6,50	3,90	0,80	DAB	60	
Onderweg	-	93,0	5,0	2,0	6,50	3,90	0,80	DAB	60	
Locatie Wilgenweg 70 - 74										
Wilgenweg	-	90,0	7,0	3,0	6,50	3,90	0,80	DAB	60	
Oude leedeweg	1730	93,0	5,0	2,0	6,50	3,90	0,80	DAB	60	
Locatie Oude Leedeweg 34 - 32										
Locatie Oude Leedeweg 28 burg										
Locatie Oude Leedeweg naast 16										
Oude Leedeweg	1320	93,0	5,0	2,0	6,50	3,90	0,80	DAB	60	
Locatie Oude Leedeweg 5										
N470	24961	89,0	8,0	3,0	6,50	3,60	0,90	ZSA-sd	80	
Groenekade	1202	93,0	5,0	2,0	6,50	3,90	0,80	DAB	60	
Erasmuslijn										> 100 m
Oude Leedeweg	1320	93,0	5,0	2,0	6,50	3,90	0,80	DAB	60	
Locatie Polderweg										
N471	24870	87,0	10,0	3,0	6,50	3,60	0,90	ZSA-sd	80	
Erasmuslijn										> 100 m
Locatie Zuideindseweg										
Zuideindseweg	994	93,0	5,0	2,0	6,50	3,90	0,80	DAB	60	









































