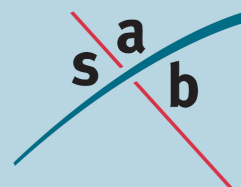


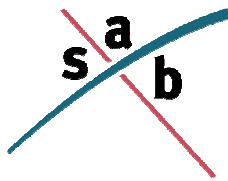
Akoestisch onderzoek wegverkeer

Buitengebied, Schaikseweg 68a, Leerdam

Gemeente Leerdam

Datum: 1 oktober 2015
Projectnummer: 140205





SAB
Postbus 479
6800 AL Arnhem
tel: 026 - 357 69 11
fax: 026 - 357 66 11

Auteur:	Paul Kerckhoffs
Projectleider:	Bas Hermesen
	Akoestisch onderzoek wegverkeer
Project:	Buitengebied, Schaikseweg 68a, Leerdam
Projectnummer:	140205

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel van het onderzoek	4
2	Wet- en regelgeving	5
2.1	Wet geluidhinder	5
2.2	Bouwbesluit 2012	6
2.3	Rekenmethodieken	7
3	Onderzoeksgegevens	8
3.1	Selectie van geluidbronnen	8
3.2	Uitgangspunten en verkeersgegevens	8
4	Onderzoek	11
4.1	Onderzoeksopzet	11
4.2	Bepalen van de geluidbelastingen	11
4.3	Toetsing aan het Bouwbesluit 2012	12
5	Conclusie	13
5.1	Toetsing geluidbelastingen	13
5.2	Toetsing aan het Bouwbesluit 2012	13

Bijlagen

Bijlage A	Situatie plan
Bijlage B	Intensiteiten rotonde
Bijlage C	Overzichtstekening 1a-b: Grafische weergave van het model
Bijlage D	3D-weergave rekenmodel
Bijlage E	Rapportage van het model
Bijlage F	Geluidbelastingen in tabelvorm

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Schaikseweg 68a te Leerdam ligt een voormalig agrarisch bedrijf. De huidige bebouwing bestaat uit een bedrijfswoning met meerdere bedrijfs- en bijgebouwen. De agrarische activiteiten zijn inmiddels stopgezet. Bij de gemeente Leerdam is het verzoek binnengekomen om de agrarische bestemming van het plangebied gedeeltelijk te wijzigen in een woonbestemming. Hiertoe wordt, middels de ruimte-voor-ruimteregeling, de voormalige agrarische bedrijfsgebouwen gesloopt en wordt hier één nieuwe woning gerealiseerd. De bestaande bedrijfswoning blijft in het plan behouden.

Het plangebied ligt in het buitengebied van de gemeente Leerdam, ten noorden van de stad Leerdam, aan de Schaikseweg 68a. Op het perceel Schaikseweg 68a zijn een woning en voormalige agrarische bedrijfsgebouwen aanwezig. Het plangebied grenst in het noorden aan agrarische bedrijfsgroden. Ten westen van het plangebied liggen woningen. Aan de overige zijden grenst het plangebied aan agrarische gronden. Op de navolgende afbeelding is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1. Locatie plan

1.2 Doel van het onderzoek

Binnen het bestaande bestemmingsplan is de realisatie van de woning niet mogelijk. Om dit planologisch mogelijk te maken, wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Volgens artikelen 76a en 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) moet bij het nieuwe planologisch regime waarin woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt binnen de zones van wegen, akoestisch onderzoek worden verricht. Voor de bestaande bedrijfswoning is geen sprake van een nieuwe situatie in de zin van de Wgh. Omdat deze woning reeds aanwezig is, hoeft hiervoor geen akoestisch onderzoek te worden verricht. Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestische klimaat van de nieuw te realiseren woning. In bijlage A is een situatietekening opgenomen van het plangebied met de situering van de bestaande bedrijfswoning en de nieuw te realiseren woning.

1.2.1 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een korte samenvatting van de relevante wet- en regelgeving. In hoofdstuk 3 zijn de gebruikte onderzoeksgegevens opgenomen. In hoofdstuk 4 zijn de onderzoeksopzet, de onderzoeksresultaten en de toetsing aan de Wgh beschreven. Tot slot zijn in hoofdstuk 5 de conclusies van het onderzoek opgenomen.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Wet geluidhinder

De Wgh heeft tot doel geluidhinder te voorkomen en te beperken tot aanvaardbare geluidniveaus. In de Wgh zijn hiervoor twee soorten grenswaarden opgenomen:

- *Voorkeursgrenswaarde*: Deze waarde garandeert een goede woon- en leefsituatie binnen de invloedssfeer van een geluidbron (wegen, spoorwegen, enz.).
- *Maximale ontheffingswaarde*: Deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor een hogere waarde kan worden aangevraagd.

De grenswaarden zijn onder andere afhankelijk van de geluidbron (weg- of railverkeer), de ligging van de geluidgevoelige bebouwing (stedelijk of buitenstedelijk gebied) en het type geluidgevoelige bebouwing.

In de onderstaande tabel zijn voor woningen de voorkeursgrenswaarde en de meest voorkomende maximale ontheffingswaarden uit het Wgh weergegeven.

	Wegverkeer
Stedelijk gebied	
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)
Maximale ontheffingswaarde	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)
Buitenstedelijk gebied	
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)
Maximale ontheffingswaarde	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)

Tabel 1. Overzicht van de grenswaarden uit de Wgh

Gezien de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde kunnen zich drie situaties voordoen:

Een geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde

In deze situatie zijn volgens de Wgh geen nadere acties nodig om de geluidgevoelige bebouwing te realiseren.

Een geluidbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde

In deze situatie dienen bij voorkeur maatregelen te worden getroffen om de geluidbelasting terug te brengen tot een waarde die lager is dan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer er overwegende bezwaren zijn vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financieel oogpunt, kan voor de geluidgevoelige bebouwing een hogere waarde worden aangevraagd. Voor het verlenen van hogere waarden kan de gemeente een gemeentelijk geluidbeleid vaststellen.

Een geluidbelasting hoger dan de maximale ontheffingswaarde

In deze situatie is de realisatie van geluidgevoelige bebouwing in principe niet mogelijk, tenzij geluidbeperkende maatregelen worden getroffen waardoor de geluidbelasting daalt tot een waarde lager dan de voorkeursgrenswaarde of maximale ontheffingswaarde.

2.1.1 Zones

Langs wegen liggen zones. Binnen deze zones moet voor de realisatie van geluidgevoelige bestemmingen akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

Wegverkeer

De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg: stedelijk of buitenstedelijk. De zone ligt aan weerszijden van de weg en is gemeten vanuit de rand van de weg. De zones, zoals beschreven in artikel 74 van de Wgh, zijn weergegeven in de navolgende tabel.

Aantal rijstroken	Zones langs wegen	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Tabel 2. Overzicht van de zones langs wegen

Artikel 74 lid 2 van de Wgh maakt een uitzondering voor wegen met een 30 km-regime en woonerven. Deze wegen hebben geen zone en zijn daarmee niet onderzoeksplchtig¹.

2.2 Bouwbesluit 2012

Bij verlening van een omgevingsvergunning voor bouwen (voorheen: bouwvergunning) wordt de binnenwaarde getoetst aan het Bouwbesluit 2012. De binnenwaarde van 33 dB moet worden gegarandeerd bij wegverkeerslawaaï (artikel 3.3 lid 1 uit het Bouwbesluit 2012) in woningen. Wanneer er meerdere relevante geluidbronnen zijn, kan de cumulatieve geluidbelasting worden gebruikt bij de berekening van de binnenwaarde.

Voor de akoestische binnenwaarde ten gevolge van wegverkeerslawaaï mag de aftrek ex artikel 110g van de Wgh niet worden toegepast. Om bij een woning met een hogere geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde de akoestische binnenwaarde te halen moeten mogelijk aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen.

¹ Conform artikel 74 lid 2 van de Wgh is voor 30 km/uur-wegen geen onderzoeksplchtig. Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitgesproken (nr. 200203751/1: Abcoude) dat nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening (goed woon- en leefklimaat). Daarom wordt bij 30 km-zones onderzocht of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of maximale ontheffingswaarde op de gevel.

2.3 Rekenmethodieken

Voor de berekening van de geluidbelasting van een (spoor)weg en de cumulatieve geluidbelasting zijn verschillende rekenmethodieken beschreven in het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” (RMG 2012) in bijlagen III (hoofdstuk 3) voor wegverkeerslawaaï en IV (hoofdstuk 4) voor railverkeerslawaaï.

2.3.1 *Rekenmethodiek voor de geluidbelastingen*

Volgens artikel 110d van de Wgh moet voor weg- en railverkeerslawaaï het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” worden gevolgd. De reken- en meetvoorschriften schrijven voor dat het equivalente geluidniveau moet worden bepaald volgens standaardrekenmethode 2, maar dat in bepaalde situaties kan worden volstaan met een eenvoudigere standaardrekenmethode 1-berekening. Standaardrekenmethode 1 is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij ten aanzien van het toepassingsbereik van de methode, voorwaarden worden gesteld. In voorliggende situatie is gerekend met standaardrekenmethode 2, hiervoor is gebruikt gemaakt van het computerprogramma WinHavik (versie 8.65.1).

2.3.2 *Rekenmethodiek voor de cumulatieve geluidbelasting*

Cumulatie is alleen van belang in situaties waarin geluidgevoelige bebouwing wordt blootgesteld aan meerdere geluidbronnen. Op basis van bijlage I, hoofdstuk 2: “Rekenmethode cumulatieve geluidbelasting” uit het RMG 2012 hoeven wegen en spoorwegen, die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, niet betrokken te worden in de berekening van de cumulatieve geluidbelasting.

Volgens het RMG 2012 moet de cumulatieve geluidbelasting worden omgerekend naar de bronsoort (wegverkeer, railverkeer) waarvoor de wettelijke beoordeling plaatsvindt. De cumulatieve geluidbelasting wordt berekend voor de bronsoort waarvoor de voorkeursgrenswaarde het meest wordt overschreden.

3 Onderzoeksgegevens

3.1 Selectie van geluidbronnen

Voor het akoestisch onderzoek wordt allereerst bepaald welke geluidbronnen (wegen, spoorwegen, gezoneerde industrieterreinen) relevant zijn voor het plangebied.

In de directe omgeving van het plangebied liggen alleen wegen. Spoorwegen en gezoneerde industrieterreinen zijn in de nabijheid van het plangebied niet aanwezig.

Het plangebied ligt op een afstand van circa 150 meter van de Schaikseweg (N484). Deze weg ligt in buitensstedelijk gebied en heeft twee rijstroken. Volgens de Wgh heeft deze weg hiermee een zone van 250 meter. Het plangebied is daarmee gelegen binnen de geluidzone van de Schaikseweg (N484).

Overige wegen in de nabijheid van het plan hebben een dermate lage intensiteit dat er geen relevante geluidbijdrage wordt verwacht ter plaatse van het bouwplan.

Er is akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidhinder ten gevolge van de Schaikseweg (N484).

3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens

3.2.1 *Uitgangspunten*

Snelheid

- De snelheid op de Schaikseweg (N484) bedraagt 80 km/h;
- Op de rotonde (kruising Schaikseweg/Provincialeweg) is uitgegaan van een representatieve snelheid van 30 km/h.

Wegverharding

De Schaikseweg (N484) is voorzien van dichtasfaltbeton (DAB, referentiewegdek).

Bebouwing en waarneemhoogten

In de toelichting van het bestemmingsplan is opgenomen dat de nieuw te bouwen bestaat uit 1,5 bouwlaag met kap. De begane grond is daarbij 1,5 bouwlaag hoog en heeft een goothoogte van 4 meter. Daarboven wordt nog maximaal 1 bouwlaag gerealiseerd met een nokhoogte van 10 meter. De waarneempunten zijn gesitueerd op 1,5 meter boven elke verdiepingsvloer.

Aftrek ex artikel 110g Wgh

De resultaten van de Schaikseweg (N484) worden gecorrigeerd met een aftrek als bedoeld in artikel 110g van de Wgh. Omdat de representatief te achten snelheid op de Schaikseweg (N484) hoger is dan 70 km/h geldt de volgende aftrek:

- 3 dB indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;

- 2 dB in de overige gevallen.

3.2.2 Verkeersgegevens

De benodigde verkeersgegevens zijn aangeleverd door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Het betreffen prognosegegevens voor het jaar 2025 en zijn afkomstig van het actuele verkeersmodel (Regionale verkeersmilieukaart 2012 ALV: RVMK 2012).

Voor de rotonde (kruising Schaikseweg/Provincialeweg) zijn geen gedetailleerde gegevens opgenomen het verkeersmodel. Voor de rotonde is derhalve een inschatting gemaakt van de verkeersintensiteit. Uit het verkeersmodel blijkt dat ten zuiden van de rotonde (Schaikseweg, N484) de intensiteit het hoogst bedraagt. Daarna splitst het verkeer zich in noordelijke richting (over de Provincialeweg) en in oostelijke richting (over de Schaikseweg), waarbij:

Intensiteiten Schaikseweg zuid, N484 = Intensiteiten Provincialeweg + Intensiteiten Schaikseweg oost

Op de rotonde wordt het verkeer verdeeld in noordelijke en zuidelijke richting. De intensiteiten bedragen in beide richtingen dan 50% van de totale intensiteit ten zuiden van de rotonde. In bijlage B is de berekening van de intensiteiten op de rotonde weergegeven.

In de onderstaande tabel zijn de relevante gehanteerde etmaalintensiteiten weergegeven. Een gedetailleerd overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens uit het model is opgenomen in bijlage E.

Weg(vak)	Etmaalintensiteit 2025
Schaikseweg N484, ter hoogte van het bouwplan	15027
Schaikseweg N484, Ten zuiden van rotonde	14701
Rotonde (kruising Schaikseweg/Provincialeweg)	7351

Tabel 3. Gehanteerde verkeersgegevens

In de onderstaande tabel zijn de periode- en voertuigverdelingen weergegeven.

Weg(vak)	Procentuele verdelingen											
	Dagperiode (07/19)				Avondperiode (19/23)				Nachtperiode (23/07)			
	%/uur	LMV %	MZMV %	ZMV %	%/uur	LMV %	MZMV %	ZMV %	%/uur	LMV %	MZMV %	ZMV %
Schaikseweg N484, ter hoogte van het bouwplan	6.59	88.8	8.8	2.4	3.41	96.4	3.0	0.6	0.91	85.8	10.2	4.0
Schaikseweg N484, Ten zuiden van roton- de	6.59	88.7	8.9	2.4	3.41	96.4	3.0	0.6	0.91	85.6	10.4	4.0
Rotonde (kruising Schaikse- weg/Provincialeweg	6.59	88.7	8.9	2.4	3.41	96.4	3.0	0.6	0.91	85.6	10.4	4.0

Tabel 4. Periode- en voertuigverdeling

4 Onderzoek

4.1 Onderzoeksopzet

Volgens de Wgh mag voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen de geluidbelasting in principe niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Voor wegverkeer is deze vastgesteld op 48 dB.

Als de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, wordt getoetst of de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde. In deze situatie worden de nieuwe woning gesitueerd in een buitenstedelijk gebied. De maximale ontheffingswaarde voor wegverkeerslawaaï van deze bestemming bedraagt hiermee 53 dB.

4.2 Bepalen van de geluidbelastingen

De geluidbelastingen vanwege het wegverkeerslawaaï worden bepaald met behulp van de standaardrekenmethode 2-berekening. Deze rekenmethode is beschreven in bijlage III behorend bij hoofdstuk 3 van het RMG 2012.

De grafische weergave van het model is weergegeven in overzichtstekening 1a en 1b, bijlage C. In deze tekeningen is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage D is een 3D-weergave van het rekenmodel opgenomen. In bijlage E is een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van het model opgenomen.

4.2.1 Geluidbelastingen

De geluidbelastingen zijn per verdieping weergegeven in de navolgende tabel. Een situatietekening met de locatie van de nieuwe woning is weergegeven in bijlage A. In bijlage F is een volledig overzicht van de geluidbelastingen in alle waarneempunten weergegeven.

Verdieping	Rekenhoogte [m]	Hoogste geluidbelastingen (Lden) in dB (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh)
		Schaikseweg (N484)
Begane grond	1,5 m	46
Eerste verdieping	5,5 m	48

Tabel 5. Hoogste geluidbelastingen wegverkeerslawaaï

4.2.2 Toetsing geluidbelastingen Wgh

Uit het onderzoek naar de geluidbelastingen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden vanwege de Schaikseweg (N484). De Wgh legt verder geen beperkingen op voor de realisatie van de woning.

4.3 Toetsing aan het Bouwbesluit 2012

Op grond van het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan de akoestische binnenwaarde bij woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen ten gevolge van wegverkeerslawai. Bij het bepalen van de vereiste gevelgeluidwering wordt rekening gehouden met de berekende geluidbelasting op de gevels. Op basis van de berekende geluidbelastingen dient te worden voldaan aan de minimum gevelweringseis van 20 dB(A). Een aanvullend onderzoek naar de gevelwering is hiervoor niet noodzakelijk.

5 Conclusie

Aan de Schaikseweg 68a te Leerdam ligt een voormalig agrarisch bedrijf. De huidige bebouwing bestaat uit een bedrijfswoning met meerdere bedrijfs- en bijgebouwen. De agrarische activiteiten zijn inmiddels stopgezet. Bij de gemeente Leerdam is het verzoek binnengekomen om de agrarische bestemming van het plangebied gedeeltelijk te wijzigen in een woonbestemming. Hiertoe wordt, middels de ruimte-voor-ruimteregeling, de voormalige agrarische bedrijfsgebouwen gesloopt en wordt hier één nieuwe woning gerealiseerd. De bestaande bedrijfswoning blijft in het plan behouden.

Woningen zijn geluidgevoelige bestemmingen waarvoor akoestisch onderzoek moet worden verricht. Voor de bestaande bedrijfswoning is geen sprake van een nieuwe situatie in de zin van de Wgh. Omdat deze woning reeds aanwezig is, hoeft hiervoor geen akoestisch onderzoek te worden verricht. De geluidbelastingen ter plaatse van de nieuw te realiseren woning worden getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder (Wgh).

5.1 Toetsing geluidbelastingen

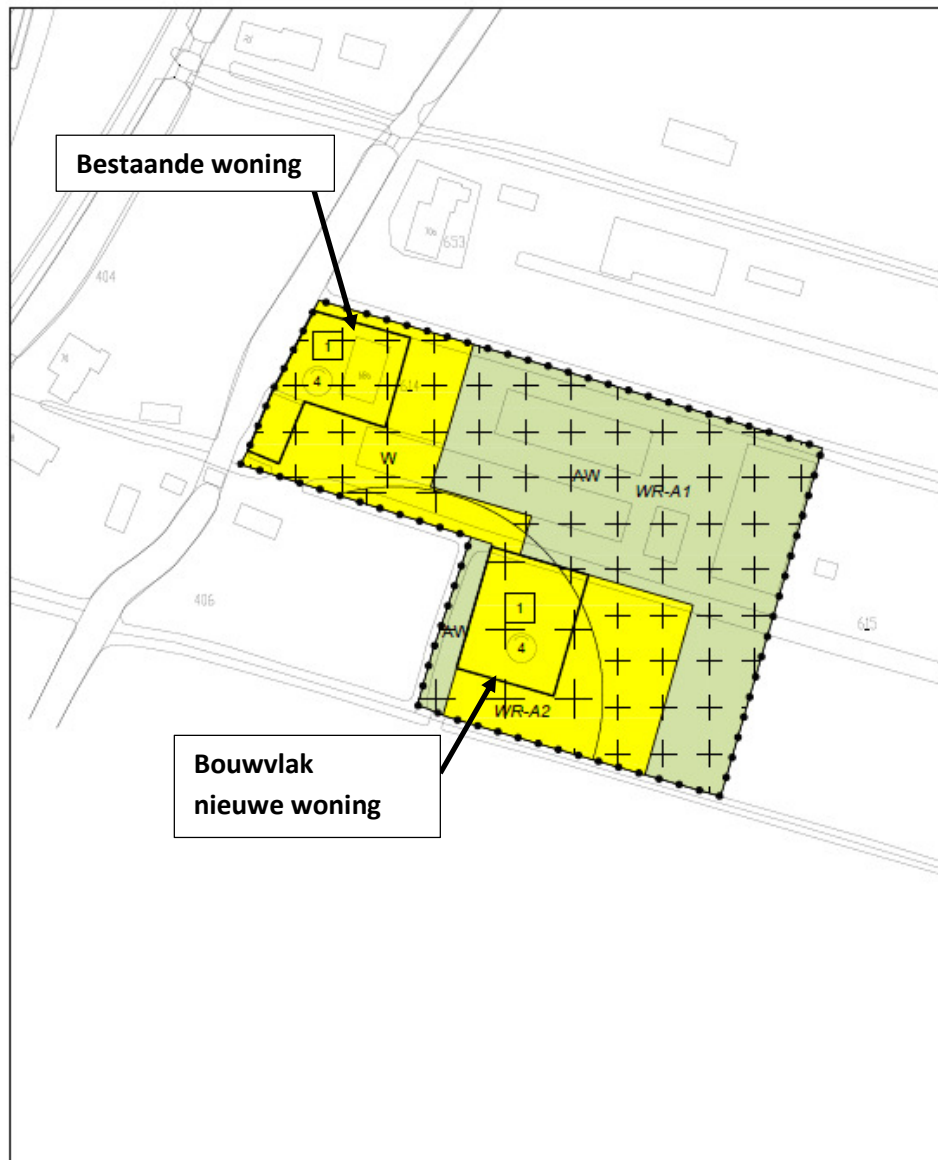
Uit het onderzoek naar de geluidbelastingen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden vanwege de Schaikseweg (N484). De Wgh legt verder geen beperkingen op voor de realisatie van de woning.

5.2 Toetsing aan het Bouwbesluit 2012

Op grond van het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan de akoestische binnenwaarde bij woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen ten gevolge van wegverkeerslawaai. Bij het bepalen van de vereiste gevelgeluidwering wordt rekening gehouden met de berekende geluidbelasting op de gevels. Op basis van de berekende geluidbelastingen dient te worden voldaan aan de minimum gevelweringseis van 20 dB(A). Een aanvullend onderzoek naar de gevelwering is hiervoor niet noodzakelijk.

Bijlage A

Situatie plan



LEGENDA

PLANGEBIED



plangebied

BESTEMMINGEN

AW	Agrarisch met waarden
W	Wonen
WR-A1	Waarde - Archeologie 1
WR-A2	Waarde - Archeologie 2

AANDUIDINGEN

	bouwvlak
	maximum aantal wooneenheden
	maximum goothoogte (m)

VERKLARING

	gln- en kadastrale gegevens
--	-----------------------------

SAG Productie 470, 0000 A. Amhem T 026 357459 11 | www.sag.nl

wijzigingsplan Buitengebied, Schaikseweg 68a,
Leerdam

schaal : 1 : 1000
formaat : A3
projectnummer : 140205.01
bladnummer : 1
aantal bladen : 1
identificatiecode : NL.IMRO.0545.WPSCHAIKSEWEG68A-OW01

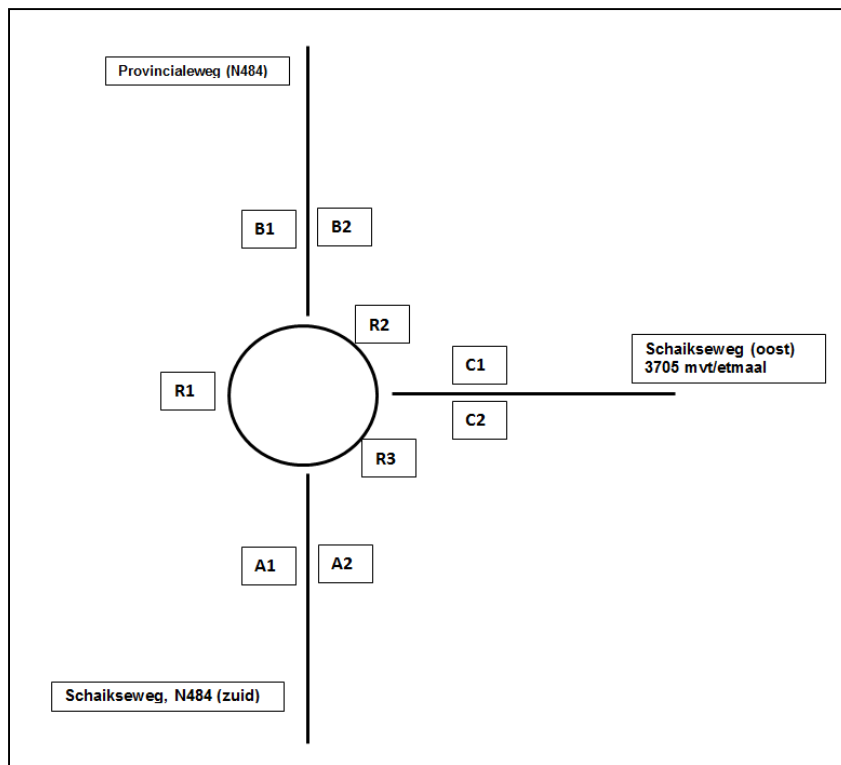
datum : 09-07-2015
datum ondergrond : 24-06-2015
voortwerp : -
ontwerp : -
vaststelling : -

gemeente LEERDAM



Bijlage B

Intensiteiten rotonde



Wegvak	Omschrijving	Berekening intensiteiten	Etmaal-intensiteit 2025	Etmaal-intensiteit 2025 (afgerond)
A1 + A2	Schaikseweg (N484)	$A = A1 + A2$	$7350,5 + 7350,5$	14701* (A)
B1 + B2	Provincialeweg (N484)	$B = B1 + B2$	$5497,5 + 5497,5$	10995* (B)
C1 + C2	Schaikseweg	$C = C1 + C2$	$1852,5 + 1852,5$	3705* (C)
A	Schaikseweg (N484)	$A \approx B + C$	$14701 \approx 10995 + 3705$	14701
R1	Rotonde, richting zuid	$R1 = A1 = B1 + C1$	$7351 = 5497,5 + 1852,5$	7351
R2	Rotonde, richting noord	$R2 = A2 - C2 + C1$	$7350,5 = 7350,5 - 1852,5 + 1852,5$	7351
R3	Rotonde, richting noord	$R3 = A2$		7351

* Verkeersmodel (Regionale verkeersmilieukaart2012 ALV: RVMK 2012)

Bijlage C

Overzichtstekening 1a en 1b: grafische weergave van het model

SAB, Arnhem

project Wijzigingsplan Schaikseweg 68a te Leerdam
opdrachtgever dhr. M.W. van Butselaar



objecten
bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
+ waarneempunt vrij

omschrijving
Overzichtstekening 1a
Grafische weergave rekenmodel

SAB, Arnhem

project Wijzigingsplan Schaikseweg 68a te Leerdam
opdrachtgever dhr. M.W. van Butselaar



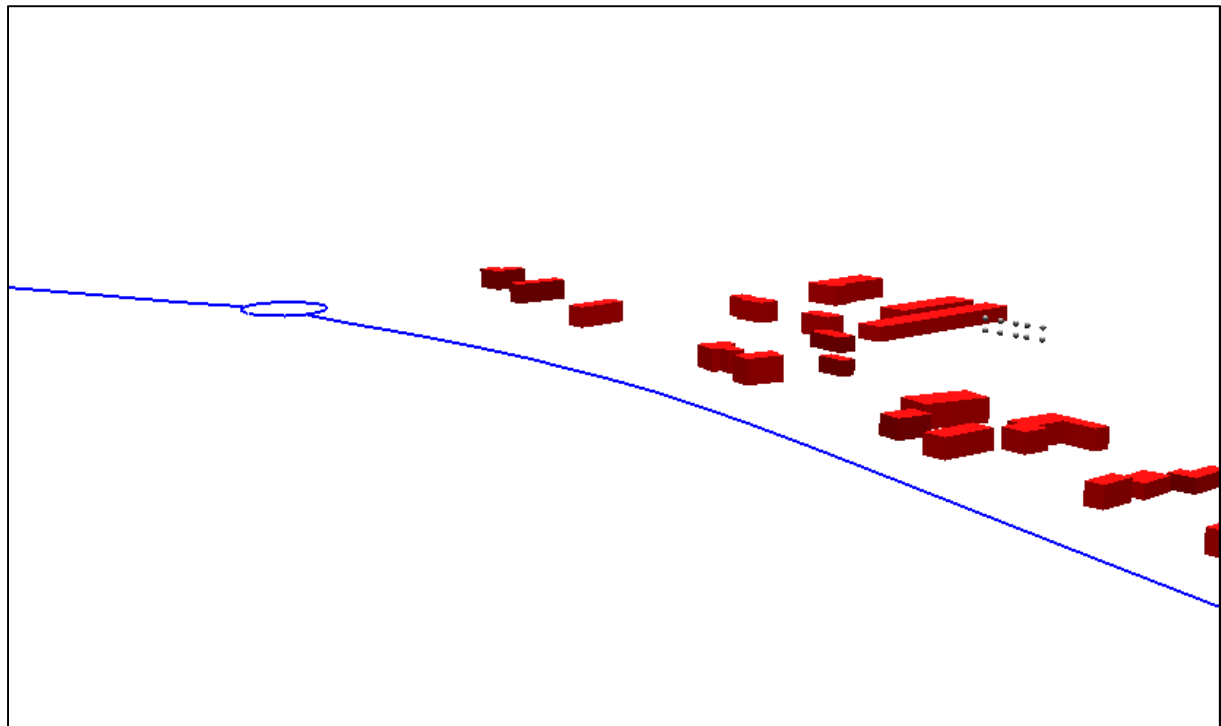
objecten
bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
+ waarneempunt vrij

omschrijving
Overzichtstekening 1b
Grafische weergave rekenmodel

Bijlage D

3D-weergave rekenmodel

3D-weergave rekenmodel



- bebouwing
- rijlijn
- waarneempunt vrij

Bijlage E

Rapportage van het model

Projectgegevens

projectnaam: Wijzigingsplan Schaikseweg 68a te Leerdam
opdrachtgever: dhr. M.W. van Butselaar
adviseur: Kerc
databaseversie: 865
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijving

verkeerslawai

rekenhart: 16.0.5 (build2)
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 80 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 30-09-2015
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 17:23
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2
methode aftrek110g: per wnp per weg RMG2012/201

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	7.0	0.0	43		80	
2	8.0	0.0	36		80	
3	7.0	0.0	47		80	
4	7.0	0.0	46		80	
5	7.0	0.0	70		80	
6	7.0	0.0	54		80	
7	6.0	0.0	45		80	
8	6.0	0.0	31		80	
9	6.0	0.0	86		80	
10	7.0	0.0	46		80	
11	7.0	0.0	37		80	
12	6.0	0.0	104		80	
13	6.0	0.0	28		80	
14	4.0	0.0	31		80	
15	4.0	0.0	39		80	
16	7.0	0.0	33		80	
17	5.0	0.0	141		80	
18	5.0	0.0	83		80	
19	5.0	0.0	37		80	
20	5.0	0.0	26		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

										(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag										(^) VL: ex. optrektoeslag				
nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
1	0.0	0.0			vrij				VL	totaal (0)	1	1.5	46.62	43.39	38.16	47.50	2	46	48.16	2	46	46.62	43.39	38.16
										totaal (0)	1	5.5	48.92	45.64	40.48	49.80	2	48	50.48	2	48	48.92	45.64	40.48
2	0.0	0.0			vrij				VL	totaal (0)	1	1.5	45.83	42.62	37.36	46.71	2	45	47.36	2	45	45.83	42.62	37.36
										totaal (0)	1	5.5	48.48	45.23	40.02	49.36	2	47	50.02	2	48	48.48	45.23	40.02
3	0.0	0.0			vrij				VL	totaal (0)	1	1.5	46.48	43.26	38.03	47.37	2	45	48.03	2	46	46.48	43.26	38.03
										totaal (0)	1	5.5	48.66	45.33	40.21	49.53	2	48	50.21	2	48	48.66	45.33	40.21
4	0.0	0.0			vrij				VL	totaal (0)	1	1.5	46.55	43.32	38.09	47.43	2	45	48.09	2	46	46.55	43.32	38.09
										totaal (0)	1	5.5	48.86	45.57	40.41	49.74	2	48	50.41	2	48	48.86	45.57	40.41
5	0.0	0.0			vrij				VL	totaal (0)	1	1.5	46.54	43.34	38.07	47.43	2	45	48.07	2	46	46.54	43.34	38.07
										totaal (0)	1	5.5	48.63	45.37	40.19	49.52	2	48	50.19	2	48	48.63	45.37	40.19

Rijlijnen

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art	110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
											%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
2	0.0	95	01 glad asfalt/DAB	N484 (1)			vlicht		7351.0	☒	dag 6.70	92.00	3.00	5.00		80	80	80	
											avond .00	92.00	3.00	5.00		80	80	80	
											nacht .80	92.00	3.00	5.00		80	80	80	
16	0.0	85	01 glad asfalt/DAB	N484 (1)	N484		vlicht		15027.0	☒	dag 6.55	88.89	8.62	2.49	.00	50	50	50	50
											avond 3.91	94.74	4.25	1.01	.00	50	50	50	50
											nacht .73	85.86	11.30	2.85	.00	50	50	50	50
17	0.0	45	01 glad asfalt/DAB	N484 (1)	N484		vlicht		15027.0	☒	dag 6.55	88.89	8.62	2.49	.00	50	50	50	50
											avond 3.91	94.74	4.25	1.01	.00	50	50	50	50
											nacht .73	85.86	11.30	2.85	.00	50	50	50	50
18	0.0	91	01 glad asfalt/DAB	N484 (1)	N484		vlicht		15027.0	☒	dag 6.59	88.80	8.78	2.42	.00	80	80	80	80
											avond 3.41	96.42	2.97	.61	.00	80	80	80	80
											nacht .91	85.77	10.24	3.99	.00	80	80	80	80
19	0.0	118	01 glad asfalt/DAB	N484 (1)	N484		vlicht		15027.0	☒	dag 6.59	88.80	8.78	2.42	.00	80	80	80	80
											avond 3.41	96.42	2.97	.61	.00	80	80	80	80
											nacht .91	85.77	10.24	3.99	.00	80	80	80	80
20	0.0	85	01 glad asfalt/DAB	N484 (1)	N484		vlicht		15929.0	☒	dag 6.54	88.92	8.23	2.84	.00	50	50	50	50
											avond 3.91	94.80	4.05	1.15	.00	50	50	50	50
											nacht .73	85.96	10.80	3.24	.00	50	50	50	50
29	0.0	125	01 glad asfalt/DAB	N484 (1)	N484		vlicht		10995.0	☒	dag 6.60	86.68	10.70	2.62	.00	80	80	80	80
											avond 3.37	95.66	3.67	.67	.00	80	80	80	80
											nacht .91	83.27	12.41	4.32	.00	80	80	80	80
30	0.0	621	01 glad asfalt/DAB	N484 (1)	N484		vlicht		10995.0	☒	dag 6.60	86.68	10.70	2.62	.00	80	80	80	80
											avond 3.37	95.66	3.67	.67	.00	80	80	80	80
											nacht .91	83.27	12.41	4.32	.00	80	80	80	80
31	0.0	101	01 glad asfalt/DAB	N484 (1)	N484		vlicht		14701.0	☒	dag 6.59	88.66	8.91	2.43	.00	80	80	80	80
											avond 3.41	96.37	3.01	.61	.00	80	80	80	80
											nacht .91	85.61	10.38	4.01	.00	80	80	80	80
32	0.0	13	01 glad asfalt/DAB	N484 (1)	N484		vlicht		14701.0	☒	dag 6.59	88.66	8.91	2.43	.00	30	30	30	30
											avond 3.41	96.37	3.01	.61	.00	30	30	30	30
											nacht .91	85.61	10.38	4.01	.00	30	30	30	30
36	0.0	143	01 glad asfalt/DAB	N484 (1)	N484		vlicht		15027.0	☒	dag 6.59	88.80	8.78	2.42	.00	80	80	80	80
											avond 3.41	96.42	2.97	.61	.00	80	80	80	80
											nacht .91	85.77	10.24	3.99	.00	80	80	80	80

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	121	.0	
2	112	.0	
3	500	.0	
4	413	.0	
5	70	.0	
6	318	.0	
7	135	.0	
8	423	.0	
9	184	.0	
10	264	.0	
11	326	.0	
12	284	.0	
13	330	.0	
14	363	.0	
15	672	.0	
16	664	.0	
17	231	.0	
18	106	50.0	
19	159	.0	
20	213	50.0	
21	122	50.0	
22	120	50.0	
23	121	50.0	
24	273	50.0	
25	837	.0	
26	609	.0	
27	429	50.0	
28	104	50.0	
29	156	50.0	
30	71	50.0	
31	137	.0	

Bijlage F

Geluidbelastingen in tabelvorm

Reken- punt	Reken- hoogte [m]	Omschrijving	Geluidbelastingen (Lden) in dB	
			Schaikseweg (N484)	
			excl. aftrek	Incl. aftrek
1	1,5	Begane grond	47,50	45,50
1	5,5	eerste verdieping	49,80	47,80
2	1,5	Begane grond	46,71	44,71
2	5,5	eerste verdieping	49,36	47,36
3	1,5	Begane grond	47,37	45,37
3	5,5	eerste verdieping	49,53	47,53
4	1,5	Begane grond	47,43	45,43
4	5,5	eerste verdieping	49,74	47,74
5	1,5	Begane grond	47,43	45,43
5	5,5	eerste verdieping	49,52	47,52