

Opdrachtgever: BRO

Contactpersoon: de heer N. Paree

Uitgevoerd door: WINDMILL
Milieu I Management I Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
Tel. 043 407 09 71
Fax. 043 407 09 72

Contactpersoon: ing. R.J.A. Alferink

Datum: 4 maart 2015

Rapportnummer: P2014.269-01

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
woningbouw Baarloseweg 10a te Helden

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Uitgangspunten	4
2.1	Situering	4
2.2	Gegevens wegen	4
2.3	Rekenmethode	5
3	Toetsingskader	6
3.1	Geluidzones	6
3.2	Voorkeursgrenswaarde en ontheffingswaarden	6
3.3	Wettelijke aftrek	7
3.4	Cumulatie	7
4	Rekenresultaten en beschouwing	8
5	Conclusie	10

Bijlagen

I	Verkeersgegevens
II	Invoergegevens rekenmodel
III	Rekenresultaten rekenmodel

1 Inleiding

In opdracht van BRO is door Windmill Milieu en Management een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het wegverkeerslawaaï. Aanleiding voor het onderzoek is de realisatie één nieuwe woning op de locatie Baarloseweg 10a te Helden (gemeente Peel en Maas).

In verband met de realisatie van de woning wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Baarloseweg. De geluidbelasting ten gevolge van de Baarloseweg is getoetst aan het stelsel van voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

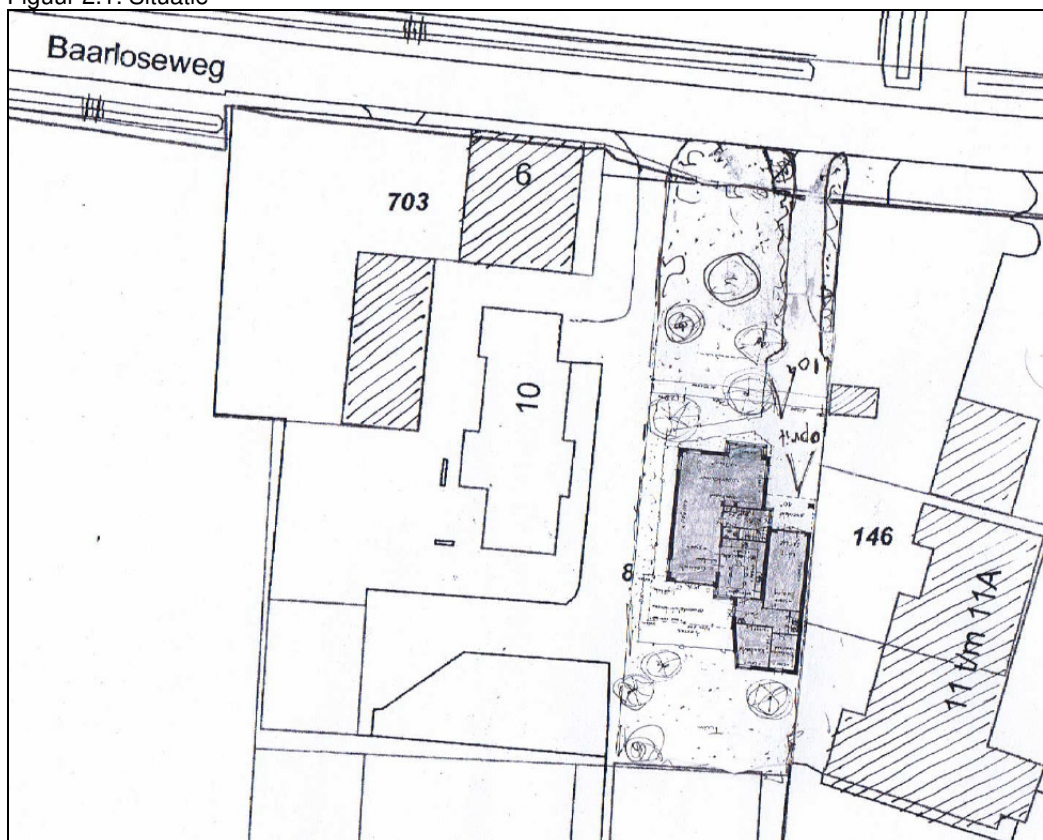
Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

2 Uitgangspunten

2.1 Situering

Het plangebied is gelegen aan de Baarloseweg 10a te Helden. Figuur 2.1 geeft een overzicht van de situatie ter plaatse.

Figuur 2.1: Situatie



De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Baarloseweg. De locatie is niet gelegen binnen de zone van andere wegen, een spoorweg of een industrieterrein. Binnen het plangebied wordt één nieuwe woning gerealiseerd.

2.2 Gegevens wegen

De verkeersintensiteiten van de omliggende wegen zijn gebaseerd op tellingen van de gemeente Peel en Maas. De verdelingen over de voertuigcategorieën en per beoordelingsperiode zijn afkomstig van het programma VI-lucht en geluid (voormalig ministerie van VROM). De gehanteerde verkeersintensiteiten zijn in onderstaande tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1: Verkeersintensiteiten Baarloseweg

Weg	Categorie	Beoordelingsperiode			Etmaal-intensiteit
		Dag 07-19 uur	Avond 19-23 uur	Nacht 23-07 uur	
Baarloseweg	%uur	6,50	3,20	1,20	4545
	%lv	92,50	94,70	88,90	
	%mv	3,60	2,00	4,40	
	%zv	3,80	3,30	6,70	

%uur percentage motorvoertuigen per uur in de betreffende periode

%lv percentage aandeel lichte motorvoertuigen in de betreffende periode

%mv percentage aandeel middelzware motorvoertuigen in de betreffende periode

%zv percentage aandeel zware motorvoertuigen in de betreffende periode

De maximaal toegestane snelheid bedraagt 60 km/uur op de Baarloseweg. Voor de wegdekverharding is uitgegaan van dicht asfalt beton (referentiewegdek).

2.3 Rekenmethode

De te verwachten geluidbelastingen vanwege het wegverkeer zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 2.60. In bijlage I is een overzicht opgenomen ten aanzien van de invoergegevens van de objecten, bodemgebieden en andere relevante parameters zoals deze in het rekenmodel zijn opgenomen. De geluidbelastingen zijn bepaald op de gevels van de nieuw te realiseren woningen. De geluidbelastingen zijn invallend bepaald op een rekenhoogte van 1,5 meter voor de dag- en 4,5 meter in de avond- en nachtperiode.

3 Toetsingskader

Conform de Wet geluidhinder dient overeenkomstig het gestelde in artikel 1 van deze Wet met betrekking tot de geluidbelasting van een weg de Europese dosismaat L day-evening-night (L_{den}) in dB te worden bepaald. De Wet geluidhinder geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen.

3.1 Geluidzones

Overeenkomstig artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg. De breedte van de zone wordt, overeenkomstig artikel 75 van de Wet, aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg. Een weg is niet zoneplichtig indien deze is gelegen binnen een woonerf (artikel 74 lid 2a Wet geluidhinder) of als voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt (artikel 74 lid 2b Wet geluidhinder). De maximaal toegestane snelheid op de Baarloseweg bedraagt 60 km/uur.

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de binnenstedelijke of buitenstedelijke ligging van de weg. In onderstaande tabel zijn de zonebreedtes uit artikel 74 lid 1 onder a en b van de Wet geluidhinder samengevat. De aangegeven breedte geldt aan weerszijden van de weg. De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzones in meter (art. 74)
Binnenstedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

De Baarloseweg is ter plaatse van het plangebied buitenstedelijk gelegen en heeft 2 rijstroken. De zonebreedte van deze weg bedraagt 250 meter.

3.2 Voorkeursgrenswaarde en ontheffingswaarden

Normen met betrekking tot de geluidbelasting vanwege wegverkeer ter plaatse van geprojecteerde woningen zijn vermeld in artikel 82 en 83 van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevel van woningen bedraagt 48 dB, terwijl de maximaal toelaatbare geluidbelasting 53 dB bedraagt voor nieuwe woningen in buitenstedelijk gebied.

Indien het college van B&W een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wenst vast te stellen, dienen maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Indien niet aan de maximale ontheffingswaarde kan worden voldaan, is het mogelijk om woningen te realiseren door het toepassen van dove gevels en gevels van geluidwerende schermen te voorzien.

3.3 Wettelijke aftrek

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen is te verwachten dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wet geluidhinder is in artikel 110g juncto artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek bedraagt:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

De aftrek bedraagt 5 dB voor de Baarloseweg waar de snelheid 60 km/uur bedraagt.

3.4 Cumulatie

Artikel 110f van de Wet geluidhinder schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere geluidbronnen en/of lawaaisoorten. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald, is opgenomen in artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Volgens het gestelde in het genoemde voorschrift wordt deze rekenmethode toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden.

In onderhavig geval is de planlocatie enkel gelegen binnen de zone van de Baarloseweg. Er is geen aanleiding tot cumulatie.

4 Rekenresultaten en beschouwing

De berekende geluidbelasting en de te toetsen geluidbelasting (inclusief de aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder) ten gevolge van de Baarloseweg is in navolgende tabellen 4.1 samengevat.

Tabel 4.1: Rekenresultaten

Toetspunt	Omschrijving	L _{den} [dB] berekend	L _{den} [dB]* te toetsen
P01	Voorgevel	59,0	54
P02	Linker zijgevel	56,8	52
P03	Achtergevel	20,9	16
P04	Rechter zijgevel	54,8	50

* Inclusief aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Baarloseweg bedraagt ten hoogste 54 dB na aftrek van de correctie zoals bedoeld in artikel 110g van de Wet geluidhinder. In bijlage II is een volledig overzicht van de rekenresultaten opgenomen.

De berekende geluidbelasting respecteert de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder niet. Ook de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt echter enkel ter plaatse van de eerste verdieping aan de voorzijde van de woning overschreden. Op alle andere gevels, de begane grond en de zijgevels, wordt de maximale ontheffingswaarde wel gerespecteerd.

Om de geluidbelasting ten gevolge van de Baarloseweg ter plaatse van de voorgevel te verlagen tot de maximale ontheffingswaarde moeten maatregelen worden getroffen. Maatregelen kunnen bestaan uit:

- het toepassen van bronmaatregelen zoals het terugdringen van de verkeersintensiteit, het toepassen van een stiller wegdektype en het verlagen van de maximum snelheid ter plaatse;
- het toepassen van overdrachtsmaatregelen door het plaatsen van een scherm of een wal;
- het toepassen van maatregelen bij de ontvanger zoals dove gevels en het integreren van schermen in de gevel. Dove gevels zijn gevels zonder te openen delen. Deze gevels hoeven niet getoetst te worden aan de normstelling uit de Wet geluidhinder.

Omdat de Baarloseweg een lokale ontsluitingsweg is, stuit het terugdringen van de verkeersintensiteit op alleen deze weg, op overwegende bezwaren van verkeerskundige aard. Het verlagen van de maximum snelheid op deze weg tot bijvoorbeeld 30 km/uur is eveneens niet realistisch. Ten behoeve van het verlagen van de geluidbelasting ter plaatse van de woning kan een stiller wegdektype, bijvoorbeeld dunne deklagen B (DDB), worden toegepast. Om de maximale ontheffingswaarde te respecteren dient de geluidbelasting met 1 dB verlaagd te worden. Hiertoe hoeft slechts over een beperkte lengte een stiller wegdektype toegepast te worden. Dit stuit echter op bezwaren van onderhoudstechnische aard. Door het toepassen van de wegdektype DDB over een grotere lengte wordt de geluidbelasting verder verlaagd. De reductie bedraagt echter maximaal 3 dB. De voorkeursgrenswaarde wordt in dat geval nog steeds niet gerespecteerd. Dit is niet doelmatig en het toepassen van DDB over een grote lengte stuit op financiële bezwaren.

Het toepassen van een afscherming in de vorm van een scherm of een wal stuit op bezwaren van stedenbouwkundige aard. De woning wordt ontsloten via de Baarloseweg. Door het plaatsen van een effectieve afscherming op de erfgrans is de woning niet meer bereikbaar.

Omdat bronmaatregelen en maatregelen in de overdracht niet toepasbaar zijn en de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden, dienen maatregelen aan de gevel toegepast te worden. De maximale ontheffingswaarde wordt overschreden ter plaatse van de voorgevel op de eerste verdieping. Hier zijn, conform de voorlopige schetsen, twee slaapkamers voorzien. Beide slaapkamers hebben een raam in de voorgevel en aan raam in de zijgevel. Door de voorgevel van de slaapkamers niet te voorzien van te openen delen (de beide ramen in de voorgevel kunnen dan niet meer worden geopend) is sprake van een dove gevel. Dove gevels hoeven niet getoetst te worden aan de normstelling uit de Wet geluidhinder. De ramen in de zijgevels mogen gewoon worden uitgevoerd als te openen deel. Deze ramen kunnen als spuivoorziening conform het Bouwbesluit 2012 worden gebruikt. Verder dient te worden opgemerkt dat de hoofdslaapkamer aan de geluidluwe achterzijde van de woning is gesitueerd. Hierdoor is sprake van een akoestisch gunstige indeling van de woning.

Door het toepassen van een dove gevel wordt de maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder gerespecteerd ter plaatse van alle gevels waar een toets aan de normen uit de wet geluidhinder dient plaats te vinden.

Om de geluidbelasting ten gevolge van de Baarloseweg ter plaatse van de voorgevel te verlagen tot de voorkeursgrenswaarde kunnen aanvullende maatregelen worden getroffen. Maatregelen kunnen bestaan uit:

- het toepassen van bronmaatregelen zoals het terugdringen van de verkeersintensiteit, het toepassen van een stiller wegdektype en het verlagen van de maximum snelheid ter plaatse;
- het toepassen van overdrachtsmaatregelen door het plaatsen van een scherm of een wal;
- het toepassen van maatregelen bij de ontvanger zoals dove gevels en het integreren van schermen in de gevel. Dove gevels zijn gevels zonder te openen delen. Deze gevels hoeven niet getoetst te worden aan de normstelling uit de Wet geluidhinder.

Ten aanzien van bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen is voorgaand reeds gemotiveerd dat deze stuiten op overwegende bezwaren van technische, financiële en stedenbouwkundige aard. Omdat de maximale ontheffingswaarde ter plaatse van alle gevels, met uitzondering van de voorgevel op de eerste verdieping, wordt gerespecteerd zijn maatregelen aan deze gevel, zoals het toepassen van aanvullende dove gevels, niet aan de orde. Bij het realiseren van de woning dienen de gevels wel een voldoende karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) te hebben zodat een binnenniveau van 33 dB gerespecteerd blijft.

De gemeente wordt verzocht om een hogere grenswaarde te verlenen van 52 dB.

5 Conclusie

In opdracht van BRO is door Windmill Milieu en Management een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het wegverkeerslawaai. Aanleiding voor het onderzoek is de realisatie één nieuwe woning op de locatie Baarloseweg 15 te Helden (gemeente Peel en Maas).

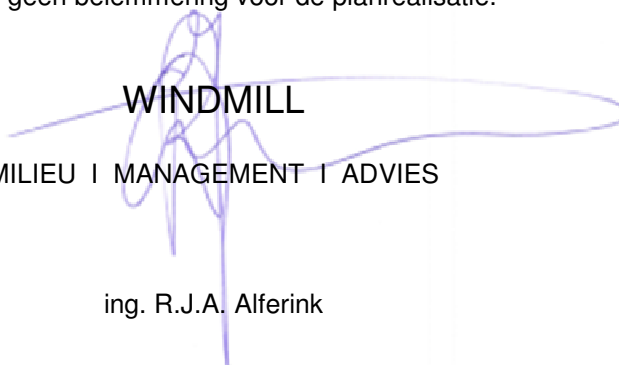
In verband met de realisatie van de woning wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van zoneringplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Baarloseweg. De geluidbelasting ten gevolge van de Baarloseweg is getoetst aan het stelsel van voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Baarloseweg bedraagt ten hoogste 64 dB na aftrek van de correctie zoals bedoeld in artikel 110g van de Wet geluidhinder. De berekende geluidbelasting respecteert de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder niet. Ook de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt echter enkel ter plaatse van de eerste verdieping aan de voorzijde van de woning overschreden. Op alle andere gevels, de begane grond en de zijgevels, wordt de maximale ontheffingswaarde wel gerespecteerd.

Bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen stuiten op overwegende bezwaren van technische, financiële en stedenbouwkundige aard. Omdat bronmaatregelen en maatregelen in de overdracht niet toepasbaar zijn en de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden, dienen maatregelen aan de gevel toegepast te worden. Door de voorgevel van de slaapkamers niet te voorzien van te openen delen (de beide ramen in de voorgevel kunnen dan niet meer worden geopend) is sprake van een dove gevel. Dove gevels hoeven niet getoetst te worden aan de normstelling uit de Wet geluidhinder. Door het toepassen van een dove gevel wordt de maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder gerespecteerd ter plaatse van alle gevels waar een toets aan de normen uit de wet geluidhinder dient plaats te vinden.

Omdat de maximale ontheffingswaarde ter plaatse van alle gevels, met uitzondering van de voorgevel op de eerste verdieping, wordt gerespecteerd zijn maatregelen aan deze gevels, zoals het toepassen van aanvullende dove gevels, niet aan de orde. De gemeente wordt verzocht om een hogere grenswaarde te verlenen van 52 dB.

Het aspect geluid vormt op basis van de gehanteerde uitgangspunten en de daaruit volgende bevindingen geen belemmering voor de planrealisatie.

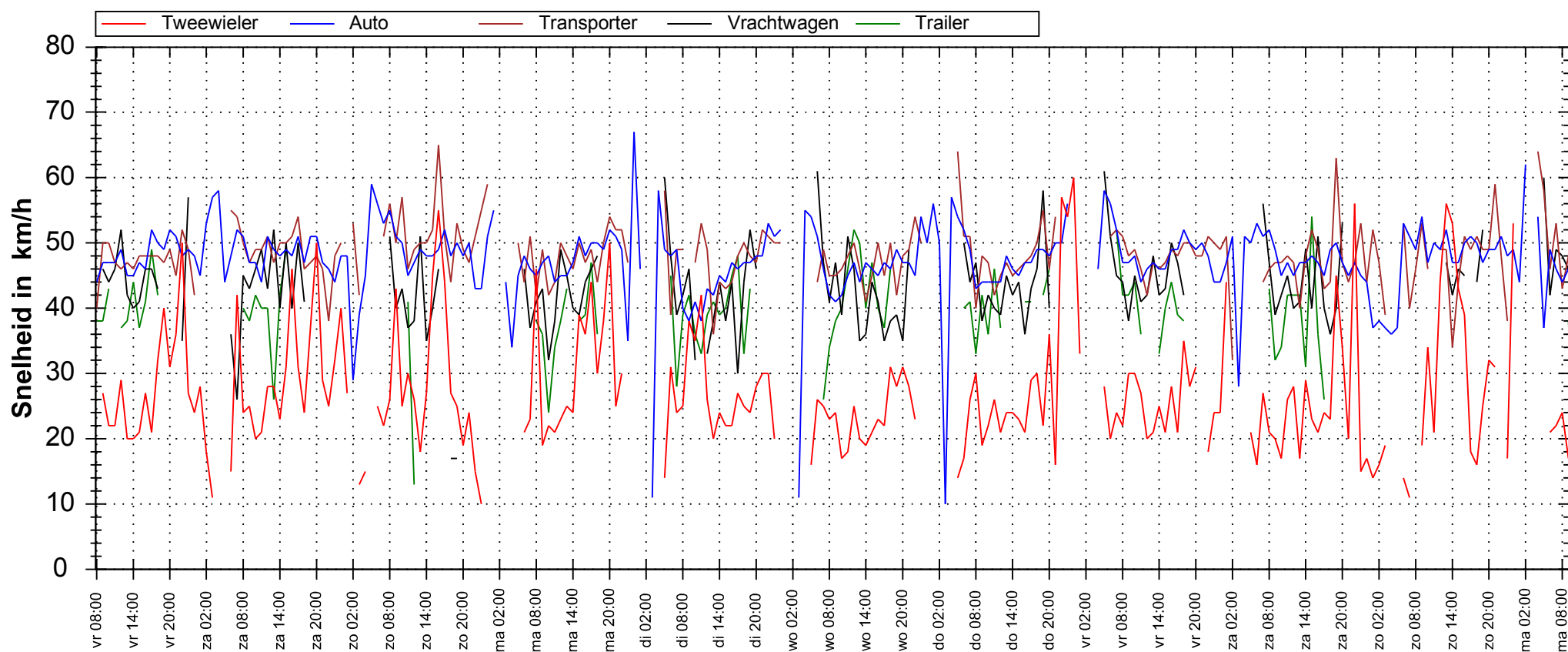

WINDMILL
MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES

ing. R.J.A. Alferink

I. BIJLAGE

Invoergegevens rekenmodel

Verloop gemiddelde snelheid



Analyseperiode: vrijdag 15 juni 2012, 7:53 tot maandag 25 juni 2012, 9:07

Maximum snelheid	30	km/h		Aantal	Vd[km/h]	Vmax[km/h]	V85[km/h]
Snelheidsovertreding	84,25	%	Tweewieler	1773	27,18	96	47
Gem. afstand:	85,02	s	Auto	10860	47,31	89	57
File:	9,45	%	Transporter	2092	47,67	83	56
GDV:	1557		Vrachtwagen	678	43,05	64	53
Aandeel zwaar vrachtverkeer	5,94	%	Trailer	245	39,00	59	47
Meetplaats: Helden_Baarloseweg_3b_Beide			Totaal	15648	44,76	96	56

VI-Lucht & Geluid**Invoer algemeen**

gemeente
straat
wegcategorie

3-4-2015 10:49

Helden (pc4: 5988, stedelijkheidsgraad 5)

Baarloseweg

Buiten de bebouwde kom; 1x2; snelheid max. 80 km/h; zonder fietsvoorzij

Invoer huidige situatie

databron

geschat aantal autobussen per etmaal (twee richtingen)

aanvullende vragen:

is de weg onderdeel van de aan/afvoerroute van een bedrijventerrein ?

is de weg onderdeel van een voorkeurreute voor vrachtverkeer ?

ligt de weg in een gebied waarvoor venstertijden gelden ?

ligt de weg in een gebied waar een nachtelijk parkeerverbod voor vrachtverkeer geldt :

geen databron voorhanden

0

nee

nee

nee

nee

Invoer toekomstige situatie

wordt er nieuwe woningbouw ontsloten?

wordt er nieuwe bedrijvigheid ontsloten?

geschat aantal autobussen per etmaal (twee richtingen)

aanvullende vragen:

wordt de weg onderdeel van de aan/afvoerroute van een bedrijventerrein ?

wordt de weg onderdeel van een voorkeurreute voor vrachtverkeer ?

ligt de weg in een gebied waarvoor venstertijden gaan gelden ?

ligt de weg in een gebied waar een nachtelijk parkeerverbod voor vrachtverkeer gaat gelden :

2015

2020

nee

nee

nee

nee

0

0

nee

nee

nee

nee

jaarlijks autonoom groeipcentage voor etmaalintensiteit (uit database)

1,5%

jaarlijks autonoom groeipcentage voor fractie middelzwaar vrachtverkeer

0,4%

jaarlijks autonoom groeipcentage voor fractie zwaar vrachtverkeer

0,4%

Uitvoer

Grootheid	2006			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	11.881	767	394	137
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	422	28	8	6
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	486	30	13	10
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	12.789	825	415	153
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0,065	0,032	0,012
Fractie personenauto's	0,929	0,930	0,950	0,895
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0,033	0,034	0,019	0,042
Fractie zwaar vrachtverkeer	0,038	0,036	0,031	0,063
Fractie bus	0,000			

Grootheid	2015			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	13.533	874	449	156
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	499	33	9	8
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	578	35	15	11
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	14.610	943	474	175
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0,065	0,032	0,012
Fractie personenauto's	0,926	0,927	0,948	0,891
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0,034	0,035	0,020	0,043
Fractie zwaar vrachtverkeer	0,040	0,038	0,032	0,065
Fractie bus	0,000			

Grootheid	2020			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	14.547	939	483	168
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	548	37	10	8
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	636	39	17	13
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	15.731	1.015	510	189
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0,065	0,032	0,012
Fractie personenauto's	0,925	0,925	0,947	0,889
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0,035	0,036	0,020	0,044
Fractie zwaar vrachtverkeer	0,040	0,038	0,033	0,067
Fractie bus	0,000			

II. BIJLAGE

Invoergegevens rekenmodel



Model: wegverkeerslawaa
 Baarloseweg 10a - Helden
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)
	Baarloseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--

Model: wegverkeerslawaa
 Baarloseweg 10a - Helden
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)
	60	60	60	--	60	60	60	--	4545,00	6,50	3,20	1,20	--	--	--	--	--	92,50

Model: wegverkeerslawaaï
 Baarloseweg 10a - Helden
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)
	94,70	88,90	--	3,60	2,00	4,40	--	3,80	3,30	6,70	--	--	--	--	--	273,27	137,73	48,49	--	10,64	2,91

Model: wegverkeerslawaaï
 Baarloseweg 10a - Helden
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
	2,40	--	11,23	4,80	3,65	--	80,57	88,55	94,65	100,66	106,64	103,05	96,26	86,26	77,02	84,83

Model: wegverkeerslawaaï
 Baarloseweg 10a - Helden
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63
	90,74	97,21	103,46	99,84	93,03	82,80	74,35	82,25	88,55	94,34	99,64	96,06	89,29	79,68	--

Model: wegverkeerslawaaï
 Baarloseweg 10a - Helden
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeerslawaaai
 Baarloseweg 10a - Helden
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
P01	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
P02	linker zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
P03	achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
P04	rechter zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: wegverkeerslawaaai
 Baarloseweg 10a - Helden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	overig	0,50
	grasland	1,00
	boomkwekerij	1,00
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	akkerland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00
	populieren	1,00
	populieren	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	akkerland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00

Model: wegverkeerslawaa
 Baarloseweg 10a - Helden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	overig	0,50
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00
	akkerland	1,00
	akkerland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	boomkwekerij	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	akkerland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	boomkwekerij	1,00
	akkerland	1,00
	akkerland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	boomkwekerij	1,00
	akkerland	1,00
	boomkwekerij	1,00
	overig	0,50
	akkerland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50

Model: wegverkeerslawaaï
 Baarloseweg 10a - Helden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	akkerland	1,00
	grasland	1,00
	akkerland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	boomkwekerij	1,00
	boomkwekerij	1,00
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00

Model: wegverkeerslawaai
 Baarloseweg 10a - Helden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Nieuw	Nieuwe woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	woonfunctie	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	woonfunctie	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	woonfunctie	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	overige gebruiksfunctie	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	woonfunctie	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	woonfunctie	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	woonfunctie	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

III.BIJLAGE

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
P01_A	voorgevel	1,50	55,6	52,4	48,7	57,2
P01_B	voorgevel	4,50	57,4	54,2	50,5	59,0
P02_A	linker zijgevel	1,50	52,5	49,3	45,6	54,1
P02_B	linker zijgevel	4,50	55,2	52,0	48,3	56,8
P03_A	achtergevel	1,50	17,8	14,5	11,0	19,4
P03_B	achtergevel	4,50	19,3	15,9	12,6	20,9
P04_A	rechter zijgevel	1,50	51,8	48,5	44,8	53,3
P04_B	rechter zijgevel	4,50	53,2	50,0	46,3	54,8