

Molenbaan ong. te Baarle-Nassau

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai

Rapportnummer: Rm210587aaA0

Opdrachtgever:

Aeres Milieu
Noordhoven 4
Tel.: 0475-320000

6042 NW ROERMOND

Contactpersoon:

mevrouw F. Tegels

Adviseur:

K+ Adviesgroep
Jodenstraat 6
Postbus 224
Tel: 0475-470470
E-mail: info@k-plus.nl

6101 AS ECHT
6100 AE ECHT

Behandeld door:

dhr. ing. D.C.A. van Haperen

Datum : 28-10-2021

Referentie : Rm210587aaA0.davh_01

INHOUD

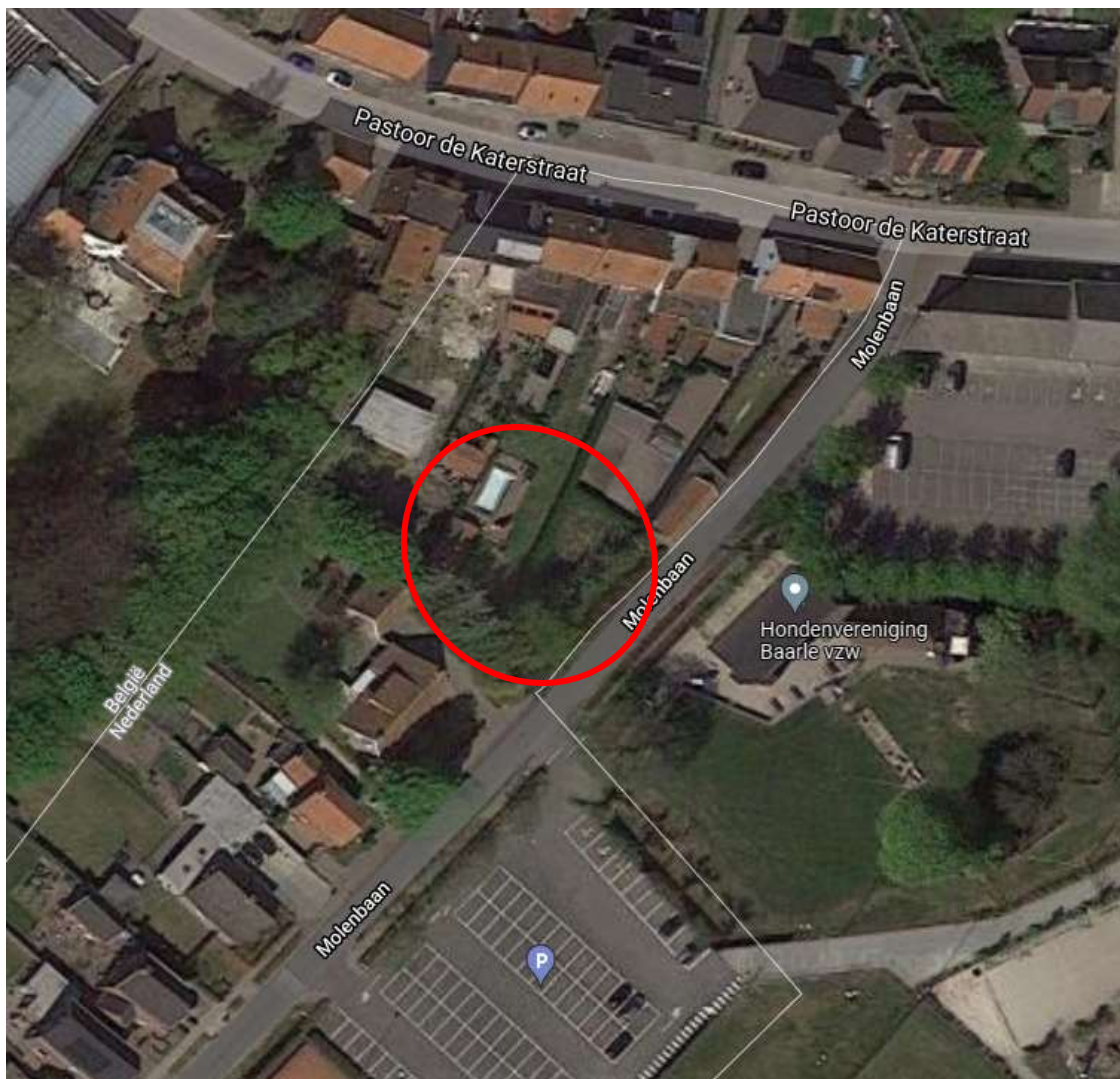
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	6
2.1	Ruimtelijke gegevens	6
2.2	Verkeersgegevens	6
2.2.1	Wegverkeerslawaaï	6
2.3	Toegepaste rekenmethode	7
3	Normstelling	8
3.1	Wet geluidhinder	8
3.1.1	Algemeen	8
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	8
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	8
3.1.4	Aftrek stille banden	9
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	9
3.1.6	Nieuwe situaties	10
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	10
3.2	Bouwbesluit 2012	10
4	Berekeningsresultaten	11
4.1	Wegverkeerslawaaï	11
4.1.1	Pater de Katerstraat	11
4.1.2	Molenbaan	12
4.1.3	Cumulatie en Bouwbesluit	13
5	Evaluatie Rekenresultaten & Conclusie	15
5.1	Algemeen	15
5.2	Wet geluidhinder	15
5.2.1	Algemeen	15
5.2.2	Pater de Katerstraat	15
5.3	Niet gezoneerde weg	15
5.3.1	Molenbaan	15

Bijlagen:

Bijlage I	Verbeelding en figuren akoestisch rekenmodel
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelastingen
Bijlage III	Verstreckte verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van de realisatie van twee woningen aan de Molenbaan ongenummerd (ten noorden van nummer 2) te Baarle-Nassau, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder. Op locatie wordt beoogd om een tweekapper te realiseren. Het bestaande zwembad en de schuur zullen worden gesloopt. In figuur 1.1 is de locatie globaal omcirkeld, in bijlage I is de verbeelding opgenomen.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google maps).

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Pater de Katerstraat. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de Molenbaan opgenomen in het akoestisch onderzoek.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”;
- het “Besluit Geluidhinder”.

Het akoestisch onderzoek naar de nabij gelegen hondenvereniging is opgenomen in het rapport “Akoestisch onderzoek industrielawaai” met kenmerk Rm210587aaA1.davh_01_001, d.d. 28-10-2021.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever verstrekte verbeelding, kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) en Google Streetview. In bijlage I zijn de gehanteerde verbeelding en grafische weergave van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

In onderhavige situatie is nog niet bekend waar de nieuwe woningen worden gepositioneerd. Voor de berekeningen is een gebouw gemodelleerd ter grootte van het bouwvlak met een hoogte van 9 meter.

Met betrekking tot de bodemabsorptie is in het voorliggende onderzoek standaard uitgegaan van een harde bodem (bodemfactor 0) en zijn de akoestisch relevante bodemgebieden aan het model toegevoegd. Voor de ingevoerde bodemgebieden is uitgegaan van een zachte bodem (bodemfactor 1).

2.2 Verkeersgegevens

2.2.1 Wegverkeerslawaaï

De verkeersgegevens voor de Molenbaan en Pater de Katerstraat zijn aangereikt door de ABG-organisatie. De gegevens zijn gebaseerd op tellingen van het jaar 2018. In verband met een inrijverbod voor vrachtverkeer wordt een afname van het verkeer verwacht ten opzichte van de huidige situatie. Voor de etmaalintensiteit in het maatgevende jaar 2032 is worst-case uitgegaan van dezelfde aantallen als de telling van het jaar 2018. Op de Pater de Katerstraat liggen gedeeltelijk klinkers in keperverband en gedeeltelijk niet in keperverband. In onderhavig onderzoek is voor deze weg worst-case uitgegaan van klinkers niet in keperverband. In tabel 2.3 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.3: Overzicht verkeersgegevens 2032.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling	Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
			Qlv	Qmv	Qzv		
Pater de Katerstraat	2.792	D	6,87%	86,80%	8,60%	50	81
		A	3,30%	86,80%	8,60%		
		N	0,55%	86,80%	8,60%		
Molenbaan	1.942	D	6,92%	88,40%	6,70%	30	01
		A	2,96%	88,40%	6,70%		
		N	0,64%	88,40%	6,70%		

Hierbij is:

Periode: gemiddeld uuraandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit.

Qlv: gemiddeld uuraandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qmv: gemiddeld uuraandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qzv: gemiddeld uuraandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 01: Glad asfalt.

type 81: Elementenverharding niet in keperverband (CROW316).

Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen. De verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage III.

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode 2”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012”.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik als ontwikkeld door dirActivity.

3 NORMSTELLING

3.1 Wet geluidhinder

3.1.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in L_{den} in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening} + 5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night} + 10}{10}} \right)$$

3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

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 weerszijde van de weg in meters.

Gebied		Breedte (m) geluidzones (art. 74)
Stedelijk	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

3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende 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 middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012). De

hoogte van de aftrek is afhankelijk van de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen. In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

Tabel 3.2: Overzicht aftrek 110 g Wet geluidhinder (artikel 3.4 RMV2012).

Representatieve snelheid	Aftrek artikel 110g Wgh
< 70 km/h	5 dB
≥ 70 km/h	4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt
≥ 70 km/h	3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt
≥ 70 km/h	2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting

3.1.4 Aftrek stille banden

In artikel 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is een aftrek opgenomen voor stille banden. Deze aftrek geldt alleen bij wegen met rijsnelheden van 70 km/h en hoger. Standaard is de aftrek 2 dB. In de volgende situaties is de aftrek 1 dB:

- Zeer Open Asfalt Beton;
- 2-laags ZOAB, met uitzondering van 2-laags ZOAB-fijn;
- Uitgeborsteld beton;
- Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- Oppervlaktebewerking.

Een overzicht van de stille bandenaftrek is opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Overzicht stille banden aftrek.

Representatieve snelheid	Wegverharding	Correctie artikel 3.5 (stille banden aftrek)
< 70 km/h	Alle	0 dB
≥ 70 km/h	ZOAB, 2-laags ZOAB, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton, oppervlaktebewerking	1 dB
≥ 70 km/h	Alle andere verhardingen dan bovenstaand vermeld	2 dB

3.1.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.1.6 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

3.1.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwbouw situaties' zijn in artikel 82 t/m 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden bij Algemene Maatregel van Bestuur ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is onder zeer strikte regels nieuwbouw mogelijk. Het plan dient dan te voorzien in zogenaamde dove-gevels.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen in binnenstedelijk gebied de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82 lid 1)
- maximale ontheffingswaarde binnenstedelijk gebied 63 dB (art. 83 lid 2)

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat of dat de huidige locatie geen woonbebouwing heeft zodat het bestemmingsplan moet worden herzien. In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een nieuwe situatie.

3.2 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Als bij weg- en spoorweglawaai de betreffende voorkeursgrenswaarde wordt overschreden stellen gemeenten op basis van de Wet geluidhinder een zogenoemd hogere waardenbesluit vast, waarin plaatselijk hogere geluidbelastingen worden toegestaan («hoogst toelaatbare geluidbelasting») die in het bestemmingsplan worden opgenomen. In dergelijke zones mag alleen worden gebouwd wanneer de door de aanvrager van een omgevingsvergunning te realiseren karakteristieke geluidwering hoger is dan de in artikel 3.2 gegeven minimum waarde van 20 dB. Voor bestaande bouw dient te worden uitgegaan van het rechtens verkregen niveau.

Wanneer dergelijke zones niet zijn vastgesteld, zoals bij 30 km/h wegen, dan dient overeenkomstig artikel 3.2 te worden voldaan aan de minimum eis van 20 dB.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen op het bouwvlak bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan van 1,5, 4,5 en 7,5 meter boven maaiveld. De ligging van de waarneempunten is opgenomen in de in bijlage I opgenomen figuren.

Navolgend is per weg aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende waarde, de gehanteerde aftrek artikel 110g, de toetsingswaarde, de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II.

De toetsingswaarden zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden in het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.

Geel: de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Oranje: de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is niet toegestaan of het plan moet ter plaatse voorzien in een “dove” gevel.

4.1 Wegverkeerslawaaï

4.1.1 Pater de Katerstraat

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Pater de Katerstraat (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	35	5	30	wonen	48	63
1	4.5	39	5	34	wonen	48	63
1	7.5	46	5	41	wonen	48	63
2	1.5	35	5	30	wonen	48	63
2	4.5	38	5	33	wonen	48	63
2	7.5	45	5	40	wonen	48	63
3	1.5	43	5	38	wonen	48	63
3	4.5	44	5	39	wonen	48	63
3	7.5	32	5	27	wonen	48	63
4	1.5	43	5	38	wonen	48	63
4	4.5	43	5	38	wonen	48	63
4	7.5	33	5	28	wonen	48	63

Vervolg tabel 4.1: Berekeningsresultaten Pater de Katerstraat (in dB).

Waarnem-punt	Waarnem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
5	1.5	41	5	36	wonen	48	63
5	4.5	47	5	42	wonen	48	63
5	7.5	50	5	45	wonen	48	63
6	1.5	40	5	35	wonen	48	63
6	4.5	47	5	42	wonen	48	63
6	7.5	49	5	44	wonen	48	63
7	1.5	47	5	42	wonen	48	63
7	4.5	49	5	44	wonen	48	63
7	7.5	51	5	46	wonen	48	63
8	1.5	47	5	42	wonen	48	63
8	4.5	49	5	44	wonen	48	63
8	7.5	51	5	46	wonen	48	63

4.1.2 Molenbaan

De Molenbaan kent een snelheidsregime van 30 km/h, waardoor deze weg niet hoeft te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de weg echter wel beschouwd. Om een afweging te kunnen maken is wel aansluiting gezocht bij de Wet geluidhinder en is dat toetsingskader dus ook gehanteerd voor deze weg. De toetsingsgegevens zijn in tabel 4.2 cursief weergegeven.

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Molenbaan (in dB).

Waarnem-punt	Waarnem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	58	5	53	wonen	48	63
1	4.5	58	5	53	wonen	48	63
1	7.5	58	5	53	wonen	48	63
2	1.5	58	5	53	wonen	48	63
2	4.5	58	5	53	wonen	48	63
2	7.5	58	5	53	wonen	48	63
3	1.5	53	5	48	wonen	48	63
3	4.5	53	5	48	wonen	48	63
3	7.5	53	5	48	wonen	48	63
4	1.5	51	5	46	wonen	48	63
4	4.5	51	5	46	wonen	48	63
4	7.5	51	5	46	wonen	48	63
5	1.5	35	5	30	wonen	48	63
5	4.5	31	5	26	wonen	48	63
5	7.5	33	5	28	wonen	48	63
6	1.5	34	5	29	wonen	48	63
6	4.5	32	5	27	wonen	48	63

Vervolg tabel 4.2: Berekeningsresultaten Molenbaan (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
6	7.5	34	5	29	wonen	48	63
7	1.5	48	5	43	wonen	48	63
7	4.5	49	5	44	wonen	48	63
7	7.5	50	5	45	wonen	48	63
8	1.5	51	5	46	wonen	48	63
8	4.5	51	5	46	wonen	48	63
8	7.5	51	5	46	wonen	48	63

4.1.3 Cumulatie en Bouwbesluit

Om te zien of sprake is van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen van beide wegen gecumuleerd. Het resultaat is weergegeven in tabel 4.3. De genoemde waarden zijn exclusief aftrek artikel 110g Wgh.

Het Bouwbesluit stelt alleen eisen aan de gevelgeluidwering voor situaties waar een hogere waarde is verleend. Dit betekent dat geen eisen gelden bij 30 km/h wegen die een verhoogde geluidbelasting veroorzaken.

In de kolom eis Bouwbesluit is de benodigde karakteristieke gevelgeluidwering opgenomen gebaseerd op de geluidbelasting van de gezoneerde weg. In de kolom comforteis is de karakteristieke gevelgeluidwering opgenomen wanneer men uitgaat van de gecumuleerde geluidbelasting.

Tabel 4.3: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde		Cumulatieve geluidbelasting	Eis Bouwbesluit	Comfort Eis
		Pater de Katerstraat	Molenbaan			
1	1.5	35.1	58.2	58	20	25
1	4.5	38.6	58.3	58	20	25
1	7.5	46.2	57.8	58	20	25
2	1.5	35.0	58.2	58	20	25
2	4.5	37.9	58.3	58	20	25
2	7.5	44.8	57.9	58	20	25
3	1.5	43.2	53.1	54	20	21
3	4.5	43.7	53.3	54	20	21
3	7.5	31.8	53.2	53	20	20
4	1.5	43.1	51.1	52	20	20
4	4.5	43.3	51.5	52	20	20
4	7.5	32.8	51.4	51	20	20
5	1.5	41.1	34.6	42	20	20
5	4.5	47.1	30.9	47	20	20

Vervolg tabel 4.3: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte	Berekende waarde		Cumulatieve geluidbelasting	Eis Bouw- besluit	Comfort Eis
		Pater de Katerstraat	Molenbaan			
5	7.5	50.1	32.9	50	20	20
6	1.5	39.7	33.6	41	20	20
6	4.5	46.9	31.9	47	20	20
6	7.5	48.9	33.9	49	20	20
7	1.5	46.5	47.9	50	20	20
7	4.5	48.8	48.7	52	20	20
7	7.5	50.9	49.6	53	20	20
8	1.5	46.6	50.5	52	20	20
8	4.5	48.6	50.9	53	20	20
8	7.5	50.9	51.1	54	20	21

5 EVALUATIE REKENRESULTATEN & CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van de realisatie van twee woningen aan de Molenbaan ongenummerd (ten noorden van nummer 2) te Baarle-Nassau, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder. Op locatie wordt beoogd om een tweekapper te realiseren. Het bestaande zwembad en de schuur zullen worden gesloopt.

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Pater de Katerstraat. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de Molenbaan opgenomen in het akoestisch onderzoek.

5.2 Wet geluidhinder

5.2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt: *“de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33dB (bij verkeerslawaaï)”*.

5.2.2 Pater de Katerstraat

- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 46 dB, incl. aftrek artikel 110g. De waarde ligt onder de voorkeursgrenswaarde, waardoor geen hogere waarde ten aanzien van deze weg hoeft te worden aangevraagd. De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

5.3 Niet gezoneerde weg

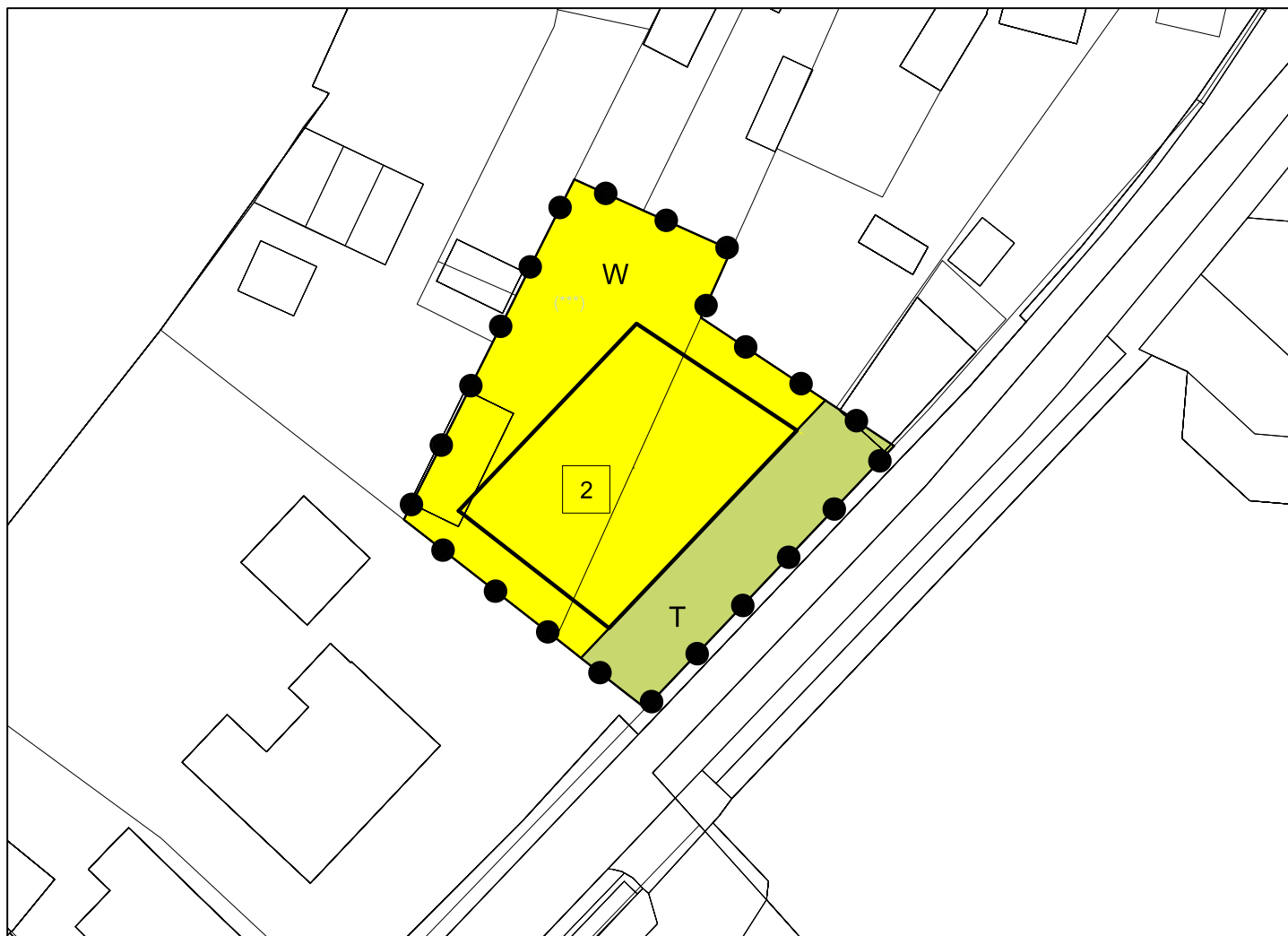
5.3.1 Molenbaan

- Er is sprake van een 30 km/h zone, zodat niet hoeft te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de weg wel beschouwd en is ook het toetsingskader van de Wet geluidhinder gehanteerd.
- In een aantal waarneempunten zijn gevelbelastingen vastgesteld hoger dan de ‘voorkeursgrenswaarde’.

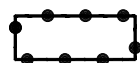
- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 53 dB, incl. aftrek artikel 110g, waarmee deze boven de voorkeursgrenswaarde zou liggen wanneer getoetst zou worden aan de Wet geluidhinder. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.
- Omdat geen sprake is van een gezoneerde weg, hoeft ook geen hogere waarden ten aanzien van deze weg worden aangevraagd.
- Formeel hoeven ten gevolge van deze weg geen maatregelen te worden getroffen aan de gevel. Uit het oogpunt van wooncomfort en gezondheid wordt echter geadviseerd wel maatregelen te treffen om een binnenniveau van 33 dB te garanderen. Hiervoor wordt verwezen naar tabel 4.3 kolom comforteis.

BIJLAGE I

Verbeelding en figuren akoestisch rekenmodel



LEGENDA

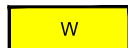


plangebied

Enkelbestemmingen



Tuin



Wonen

Bouwvlakken

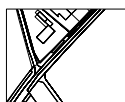


bouwvlak

Maatvoeringen



maximum aantal wooneenheden



ondergrond



Verbeelding

Bestemmingsplan "Molenbaan naast nr. 2 Baarle-Nassau"



Gemeente: Baarle-Nassau
IMRO-code: NL.IMRO.0744.BPMolenbnaast2-CO01
Tekening nr: 1-A

voorontwerp:
ontwerp:
vastgesteld:
onherroepelijk:

datum: 27-08-2021
getekend: FH
schaal: 1:1000
formaat: A4

K+ Adviesgroep b.v.

project Molenbaan ongenummerd te Baarle-Nassau
opdrachtgever Aeres Milieu



objecten
bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1:
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project Molenbaan ongenummerd te Baarle-Nassau
opdrachtgever Aeres Milieu

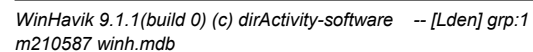


project Molenbaan ongenummerd te Baarle-Nassau
opdrachtgever Aeres Milieu



project Molenbaan ongenummerd te Baarle-Nassau
opdrachtgever Aeres Milieu

opdrachtgever Aeres Milieu



omschrijving
 Figuur 4:
 Overzicht akoestisch rekenmodel
 Nummering bebouwing

K+ Adviesgroep b.v.

project Molenbaan ongenummerd te Baarle-Nassau
opdrachtgever Aeres Milieu



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelastingen

Projectgegevens

projectnaam: Molenbaan ongenummerd te Baarle-Nassau
opdrachtgever: Aeres Milieu
adviseur: davh
databaseversie: 911
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijving

verkeerslawai

rekenhart: 17.2.0 (build2)
rekenhart17;rmg2019
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 26-10-2021
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 14:53
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2
methode aftrek110g: per wnp per weg RMG2012/2014 .

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	9.0	0.0	52		80	
2	8.0	0.0	96		80	
3	7.5	0.0	39		80	
4	4.0	0.0	38		80	
5	3.0	0.0	34		80	
6	3.0	0.0	22		80	
7	3.0	0.0	10		80	
8	3.0	0.0	12		80	
9	5.5	0.0	20		80	
10	3.0	0.0	27		80	
11	3.0	0.0	14		80	
12	6.0	0.0	20		80	
13	8.0	0.0	31		80	
14	3.5	0.0	36		80	
15	8.0	0.0	23		80	
16	4.0	0.0	35		80	
17	1.5	0.0	17		80	
18	3.5	0.0	43		80	
19	7.5	0.0	31		80	
20	9.0	0.0	26		80	
21	9.0	0.0	32		80	
22	8.5	0.0	21		80	
23	8.5	0.0	28		80	
24	4.0	0.0	47		80	
25	3.5	0.0	37		80	
26	6.0	0.0	31		80	
27	9.5	0.0	64		80	
28	15.5	0.0	55		80	
29	19.5	0.0	181		80	
30	13.5	0.0	38		80	
31	13.0	0.0	24		80	
32	13.0	0.0	29		80	
33	13.0	0.0	34		80	
34	11.0	0.0	28		80	
35	11.0	0.0	33		80	
36	9.0	0.0	124		80	
37	8.5	0.0	42		80	
38	9.0	0.0	21		80	
39	11.0	0.0	46		80	

(*) 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(^)
7	0.0	0.0		gevel						VL	Pastoor de Katerstr	1	4.5	46.83	43.65	35.87	46.92	5	42	46.83	35.87
										VL	Pastoor de Katerstr	1	7.5	48.84	45.66	37.88	48.93	5	44	48.84	37.88
										VL	Molenbaan (2)	1	1.5	33.41	29.73	23.07	33.56	5	29	33.41	23.07
										VL	Molenbaan (2)	1	4.5	31.78	28.09	21.44	31.92	5	27	31.78	21.44
										VL	Molenbaan (2)	1	7.5	33.74	30.06	23.41	33.89	5	29	33.74	23.41
										VL	totaal (0)	1	1.5	50.16	46.69	39.57	50.28		50	50.16	39.57
										VL	totaal (0)	1	4.5	51.67	48.25	41.03	51.79		52	51.67	41.03
										VL	totaal (0)	1	7.5	53.16	49.78	42.48	53.28		53	53.16	42.48
										VL	Pastoor de Katerstr	1	1.5	46.44	43.26	35.49	46.53	5	42	46.44	35.49
										VL	Pastoor de Katerstr	1	4.5	48.75	45.57	37.79	48.84	5	44	48.75	37.79
										VL	Pastoor de Katerstr	1	7.5	50.78	47.60	39.83	50.87	5	46	50.78	39.83
										VL	Molenbaan (2)	1	1.5	47.75	44.07	37.41	47.90	5	43	47.75	37.41
8	0.0	0.0		gevel						VL	Molenbaan (2)	1	4.5	48.58	44.89	38.24	48.72	5	44	48.58	38.24
										VL	Molenbaan (2)	1	7.5	49.41	45.73	39.08	49.56	5	45	49.41	39.08
										VL	totaal (0)	1	1.5	51.88	48.34	41.37	52.01		52	51.88	41.37
										VL	totaal (0)	1	4.5	52.77	49.28	42.21	52.89		53	52.77	42.21
										VL	totaal (0)	1	7.5	53.88	50.45	43.26	54.00		54	53.88	43.26
										VL	Pastoor de Katerstr	1	1.5	46.52	43.34	35.56	46.61	5	42	46.52	35.56
										VL	Pastoor de Katerstr	1	4.5	48.51	45.33	37.55	48.60	5	44	48.51	37.55
										VL	Pastoor de Katerstr	1	7.5	50.77	47.59	39.81	50.86	5	46	50.77	39.81
										VL	Molenbaan (2)	1	1.5	50.38	46.69	40.04	50.52	5	46	50.38	40.04
										VL	Molenbaan (2)	1	4.5	50.72	47.04	40.39	50.87	5	46	50.72	40.39
										VL	Molenbaan (2)	1	7.5	50.98	47.29	40.64	51.12	5	46	50.98	40.64

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
1	0.0	197	01 glad asfalt/DAB	Molenbaan (2)	Molenbaan		< 70	1942.0	☒	dag	6.92	88.40	6.70	4.90	30	30	30	
										avond	2.96	88.40	6.70	4.90	30	30	30	
										nacht	.64	88.40	6.70	4.90	30	30	30	
2	0.0	257	81 niet keperverband elementen CROW316	Pastoor de Katerstraat (Pastoor de Katerstr.			< 70	2792.0	☒	dag	6.87	86.80	8.60	4.60	50	50	50	
										avond	3.30	86.80	8.60	4.60	50	50	50	
										nacht	.55	86.80	8.60	4.60	50	50	50	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	306	100.0	
2	71	100.0	
3	42	100.0	
4	45	100.0	
5	41	100.0	

BIJLAGE III

Verstrekte verkeersgegevens

Davy van Haperen

Van: [REDACTED]
Verzonden: woensdag 11 augustus 2021 15:39
Aan: Davy van Haperen
Onderwerp: RE: Aanvraag verkeersgegevens Molenbaan te Baarle-Nassau
Bijlagen: Telgegevens PdK straat Heimolen.pdf

Geachte heer van Haperen,

In verband met mijn vakantie was ik niet eerder in de gelegenheid u te antwoorden. Ik heb geen telgegevens van de Molenbaan. Wel van de Heimolen, het verlengde van de Molenbaan. Deze telgegevens en die van de Pastoor de Katerstraat vindt u in de bijlage bijgevoegd.

- 1) etmaalintensiteiten (weekdag); **Zie bijlage.**
- 2) maximum snelheid; **Pastoor de Katerstraat : 50 kilometer per uur. Heimolen 60 kilometer per uur.**
- 3) wegdektype; **Pastoor de Katerstraat: Klinkerverharding Heimolen asfaltverharding.**
- 4) evt. obstakels (verkeerslicht, rotonde, verkeersdrempels, etc.); **Niet van toepassing.**
- 5) verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode (7:00-19:00 uur, 19:00-23:00 uur en 23:00-7:00 uur); **Zie bijlage.**
- 6) ophogingspercentage telgegevens naar het maatgevende jaar 2032 (of prognose intensiteiten 2032); **In verband met een inrijverbod vrachtverkeer voor de kern Baarle-Nassau-Baarle-Hertog en een dergelijk inrijverbod voor Zondereigen verwachten wij een afname van het verkeer ten opzichte van de huidige situatie.**
- 7) evt. geplande herinrichtingen. : **Een groot deel van de Pastoor de Katerstraat zal op termijn een maximum snelheid van 30 kilometer per uur krijgen met een dienovereenkomstige inrichting. Een termijn waarop een en ander plaatsvindt is nu niet bekend.**

[REDACTED]
Beleidsmedewerker Verkeer en Vervoer



Werkt voor de gemeenten Alphen-Chaam, Baarle-Nassau en Gilze en Rijen

Van: Davy van Haperen <D.vanHaperen@k-plus.nl>
Verzonden: maandag 2 augustus 2021 14:09
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: Aanvraag verkeersgegevens Molenbaan te Baarle-Nassau

Geachte heer [REDACTED]

Voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek aan de Molenbaan te Baarle-Nassau zijn wij op zoek naar de verkeersgegevens van de volgende wegen:

- Molenbaan;
- Pastoor de Katerstraat.

Van bovengenoemde wegen zouden wij graag de volgende verkeersgegevens ontvangen:

- 1) etmaalintensiteiten (weekdag);
- 2) maximum snelheid;
- 3) wegdektype;
- 4) evt. obstakels (verkeerslicht, rotonde, verkeersdrempels, etc.);
- 5) verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode (7:00-19:00 uur, 19:00-23:00 uur en 23:00-7:00 uur);
- 6) ophogingspercentage telgegevens naar het maatgevende jaar 2032 (of prognose intensiteiten 2032);
- 7) evt. geplande herinrichtingen.

Met vriendelijke groet,

ing. Davy van Haperen
Technisch medewerker Bouwfysica



T: 0475 - 470 470

www.k-plus.nl
www.kplusinspectiedienst.nl

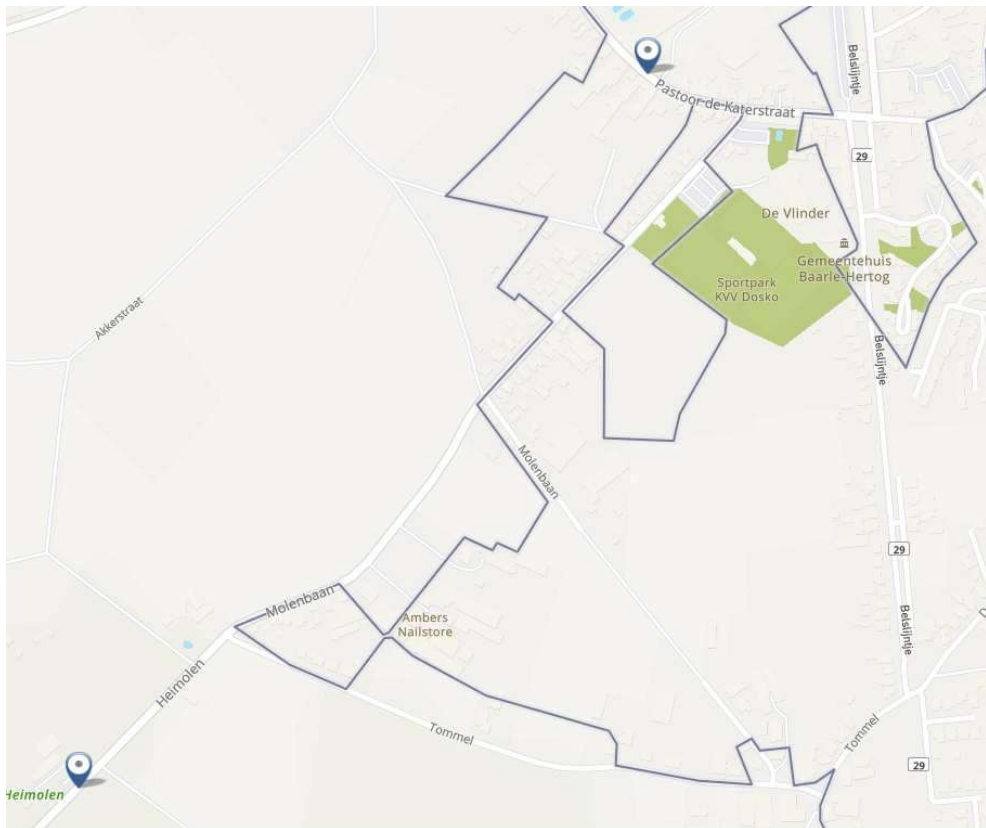
Follow us on



Disclaimer

De informatie in dit e-mail bericht (inclusief informatie in bijlagen) is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Dit e-mail bericht bevat informatie van vertrouwelijke- of persoonlijke aard. Indien u dit e-mail bericht ten onrechte ontvangt, verzocht afzender u om afzender hiervan onmiddellijk op de hoogte te stellen en het bericht te vernietigen. Aan de inhoud van het bericht kunnen geen rechten worden ontleend. Er geldt geen garantie dat gebruik van e-mail veilig is of dat dit bericht en de bijlage gevrijwaard is van virussen.

Op al onze offertes, opdrachten en werkzaamheden zijn de voorwaarden uit de DNR 2011 (herziening 2013) van kracht welke op 3 juli 2013 zijn gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Amsterdam en te downloaden zijn via www.k-plus.nl.



Pastoor de Katerstraat, Baarle-Nassau



Tussen Molenbaan en Burg van Gilsestraat
Meetperiode: 16-10-2018 t/m 30-10-2018

Info	Intensiteiten	Uurverloop	Uurcijfers	Snelheid	Voertuigverdeling
------	---------------	------------	------------	----------	-------------------

Intensiteiten		Doorsnede		Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)		2809	100,0%	2792	100,0%	1251	1245
Dag (7-19u)		2308	82,1%	2301	82,4%	1026	1024
Avond (19-23u)		388	13,8%	369	13,2%	172	167
Nacht (23-7u)		113	4,0%	122	4,4%	53	54
Ochtendspits (7-9u)		286	10,2%	236	8,4%	108	89
Avondspits (16-18u)		506	18,0%	484	17,3%	235	227

Voertuigverdeling		Doorsnede		Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)		2402	85,5%	2424	86,8%	85,9%	87,2%
Middelzwaar verkeer (M)		270	9,6%	240	8,6%	9,3%	8,3%
Zwaar verkeer (Z)		137	4,9%	129	4,6%	4,8%	4,5%

Snelheid		Doorsnede	Ri. Noordwest	Ri. Zuidoost
Gemiddelde		40	39	40
V85		49	49	49

Heimolen, Baarle-Nassau



Tussen Eikelenbosch en Tommel
Meetperiode: 05-09-2018 t/m 19-09-2018

Info	Intensiteiten	Uurverloop	Uurcijfers	Snelheid	Voertuigverdeling
------	---------------	------------	------------	----------	-------------------

Intensiteiten		Doorsnede		Ri. Noordoost		Ri. Zuidwest	
		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)		1996	100,0%	1942	100,0%	999	974
Dag (7-19u)		1643	82,3%	1613	83,0%	845	832
Avond (19-23u)		243	12,2%	230	11,9%	110	102
Nacht (23-7u)		110	5,5%	99	5,1%	45	41
Ochtendspits (7-9u)		246	12,3%	203	10,5%	149	123
Avondspits (16-18u)		336	16,9%	312	16,1%	158	145

Voertuigverdeling		Doorsnede		Ri. Noordoost		Ri. Zuidwest	
		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)		1738	87,0%	1716	88,4%	87,7%	88,9%
Middelzwaar verkeer (M)		150	7,5%	131	6,7%	6,9%	6,3%
Zwaar verkeer (Z)		109	5,5%	95	4,9%	5,4%	4,8%

Snelheid		Doorsnede	Ri. Noordoost	Ri. Zuidwest
Gemiddelde		53	52	54
V85		68	67	69