AKOESTISCH BURO
TIDEMAN
AKOESTIEK / LAWAAIBEHEERSING

Kristenbosweg 20
7559 PN Hengelo
Telefoon: 074 349 2777
e-mail: info@tideman.nl
web:www.tideman.nl

Geluidrapport Omgevingswet Bkl

Geluidbelasting wegverkeer

Wapenvelder Kerkweg 24b

Herinrichting terrein met 6 woningen

24.050.01 versie 01

Behandeld door:

Ing. R. Herik

Opdrachtgever:

Kalverhouderij IJzerman
Wapenvelder Kerkweg 24b
8191 KL Wapenveld

Hengelo 9 mei 2024

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave 2

1 Inleiding 3

2 Situatie 4

3 Geraadpleegde bronnen 4

4 Regelgeving Omgevingswet 5

4.1 Geluidaandachtsgebied 5

4.2 Toetswaarden geluidbelasting 6

5 Gegevens voor de berekeningen 7

5.1 Verkeersgegevens 7

5.2 Overige invoergegevens 8

6 Berekeningsresultaten 8

7 Conclusie 9

FIGUREN EN BIJLAGEN

Figuur 1: situatie en ligging van het plan
Figuur 2: detail plansituatie
Figuur 3-1: rekenmodel met ondergrond
Figuur 3-2: rekenmodel zonder ondergronden
Figuur 4: rekenresultaten OW

Bijlage 1: overzicht verkeersgegevens
Bijlage 2: rekenresultaten
Bijlage 3: invoergegevens rekenmodel

1 Inleiding

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Akoestisch Buro Tideman een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van een plan aan de Wapenvelder Kerkweg 24b te Wapenveld. Initiatiefnemer is voornemens een verzoek in te dienen om, met toepassing van de TAM-Imro systematiek, door het wijzigen van het omgevingsplan de bouw van zes woningen mogelijk te maken.

Om de wijziging mogelijk te maken, moet er inzicht worden verkregen in de geluidbelasting op het plan door het wegverkeerslawaai vanaf de Kanaaldijk en de Wapenvelder Kerkweg.

Op grond van de Omgevingswet en het Besluit kwaliteit leefomgeving (hierna: Bkl) is het noodzakelijk om bij een ruimtelijke procedure te onderzoeken welke geluidbelasting een plan ondervindt door activiteiten in de omgeving. Per geluidbronsoort moet de geluidbelasting worden bepaald en worden getoetst aan de standaardwaarden van het Bkl (art. 3.20).

Volgens het Bkl moeten hierin toekomstige ontwikkelingen worden betrokken. De geluidbelasting moet worden bepaald in het maatgevend jaar dat is vastgesteld op 10 jaar na onderzoek, in dit geval 2034. De geluidbelasting kan, mede om deze reden, alleen rekenkundig worden vastgesteld.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen en het toetsen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer.

In dit geluidrapport worden de situatie, de relevante onderdelen van de Omgevingswet en de rekenresultaten toegelicht. Vervolgens wordt een conclusie gegeven.

2 Situatie

In figuur 1-1 in de bijlagen is de situatie in detail weergegeven. Het plan ligt binnen het aandachts-gebied van de Kanaaldijk en de Wapenvelder Kerkweg.

De initiatiefnemer wenst de bestaande woning te behouden en de opstallen te verwijderen om ruimte te creëren voor de ontwikkeling van zes nieuwe woningen. In figuur 2 is de situatie meer in detail aangegeven.

Ten behoeve van de ruimtelijke procedure wordt de geluidbelasting op de nieuw te realiseren woningen inzichtelijk gemaakt.

Aan de hand van de bekende omgevingskenmerken en de verkeersintensiteiten kan de geluidbelasting worden berekend. Hierbij is gebruik gemaakt van de “Meet- en rekenmethode geluid wegen” zoals beschreven in bijlage Ive van de Omgevingsregeling. Per geluidbronsoort dient de berekende geluidbelasting te worden getoetst aan de standaard- en grenswaarde genoemd in de Omgevingswet/Bkl.

3 Geraadpleegde bronnen

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:
- Situatie en kadastrale informatie opgenomen als figuur 1;
- Verkeersgegevens afkomstig van de gemeente Heerde;
- 3D-data afkomstig van PDOK 3-D geluid
- Geomilieu, rekenmethode Wegverkeerslawaai Omgevingswet, wegverkeer.

4 Regelgeving Omgevingswet

Op grond van de Omgevingswet is het noodzakelijk om bij een ruimtelijke procedure te onderzoeken welke geluidbelasting een plan ondervindt door activiteiten in de omgeving. Allereerst moet worden vastgesteld of een plan in een aandachtsgebied is gelegen. Indien dit het geval is dan gelden er standaardwaarden waar het geluid door wegverkeer niet boven uit mag komen. Indien het niet mogelijk is om met redelijke maatregelen aan deze standaardwaarden te voldoen dan kan de gemeente een hogere waarde toelaten tot aan de aangegeven grenswaarde.

4.1 GELUIDAANDACHTSGEBIED

In de Omgevingswet wordt gewerkt met geluidaandachtsgebieden. Dit zijn gebieden/zones langs een (spoor)weg of rond een industrieterrein waarbinnen het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde. De breedte van de zone is afhankelijk van de geluidemissie van de bron en staat in directe verbinding met de volgende twee begrippen: ‘geluidproductieplafond’ en ‘basisgeluidemissie’.

Het geluidproductieplafond (Gpp) zijn referentiepunten waarop de toegestane geluidproductie voor de bron is aangegeven. De hoogte van de Gpp bepaald de omvang van het aandachtsgebied. Het aandachtsgebied wordt in een Omgevingsplan vastgelegd voor rijkswegen en provinciale wegen.

Voor gemeentelijke wegen met een verkeersintensiteit vanaf 1000 motorvoertuigen per etmaal is de Basisgeluidemissie (Bge) ingevoerd. De gemeente legt de Bge vast in het geluidregister en monitort vijfjaarlijks de ontwikkelingen van het geluid. Het aandachtsgebied wordt vastgelegd in dit geluidregister.

Zolang er geen GPP of Bge is vastgesteld gelden, voor het bepalen van de omvang van het geluidaandachtsgebied, de regels uit bijlage IVc van de Omgevingsregeling.

Onder 1.4 is hier opgenomen:
1.4 Vaststellen contouren wegen zonder geluidproductieplafonds: geen verkeersgegevens

Wanneer voor lokale wegen waarvan een geluidaandachtsgebied moet worden bepaald geen verkeersgegevens bekend zijn en van die wegen de verkeersintensiteit hoger kan zijn dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal, worden contouren bepaald met de volgende afstanden van de rand van de contour tot de weg:

- *Voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken en een maximumsnelheid van 30 km/u of minder: ten minste 100 m;*
- *Voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken en een onbekende maximumsnelheid of een maximumsnelheid van meer dan 30 km/u: ten minste 200 m; en*
- *Voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: ten minste 350 m.*

4.2 TOETSWAARDEN GELUIDBELASTING

Per geluidbronsoort moet de geluidbelasting worden bepaald en worden getoetst aan de standaardwaarden (SW) en grenswaarden (GW) van het Bkl (standaardwaarden van het Bkl (art. 5.78t respectievelijk 5.78u). Hierbij geldt het volgend toetsingskader voor de standaardwaarden:

Geluidbronsoort	*Standaardwaarde*
Provinciale wegen Rijkswegen	*50 L_{den}*
Gemeentewegen en Waterschapswegen	*53 L_{den}*

Indien de geluidbelasting op een plan voor een bepaalde geluidbronsoort hoger is dan de standaardwaarde moet een afweging worden gemaakt waarbij maatregelen en beleid wordt betrokken. Na dit aanvullend onderzoek is het mogelijk dat een gemeente afwijkt van de standaardwaarden en bij de besluitvorming een hogere grenswaarde vaststelt. Indien er voor meerdere bronsoorten de standaardwaarde wordt overschreden zal ook de cumulatieve geluidbelasting moeten worden bepaald en worden afgewogen.

Ook deze grenswaarde verschil per bronsoort:

Geluidbronsoort	*Grenswaarde*
Provinciale wegen Rijkswegen	*60 L_{den}*
Gemeentewegen en Waterschapswegen	*70 L_{den}*

Indien een hogere grenswaarde wordt toegestaan, moet door middel van een gevelisolatieberekening worden aangetoond dat de geluidsbelasting binnen de woning de maximaal toelaatbare waarde van 33 dB niet overschrijdt. Bij een nieuwe woning maakt de gevelisolatieberekening onderdeel uit van de bouwaanvraag. Onder de Ow is het gezamenlijk geluid van de verschillende geluidbronnen tezamen op de gevel het uitgangspunt. Om het gezamenlijk geluid te bepalen van wegverkeerslawaai worden de wegen met Gpp's en zonder Gpp's bij elkaar opgeteld.

5 Gegevens voor de berekeningen

Voor het uitvoeren van de berekeningen zijn de volgende gegevens nodig:
- uurintensiteiten van de diverse categorieën van het verkeer;
- de verkeerssnelheden;
- de situering van het te onderzoeken pand ten opzichte van de omringende wegen en bebouwing;
- het type wegdek
- de invloed van de bodem op de geluidoverdracht.

De gegevens dienen bepaald te zijn voor de toestand zoals die is te verwachten minimaal 10 jaar na het opstellen van het rapport, in dit geval voor het jaar 2034.

De berekeningen zijn uitgevoerd conform de “Meet- en rekenmethode geluid wegen” zoals beschreven in bijlage Ive van de Omgevingsregeling. Gerekend is met het programma GEOMILIEU, versie 2023-3.

5.1 VERKEERSGEGEVENS

De gemeente heeft de beschikking over recente telling van de Kanaaldijk. In bijlage 1 zijn de verstrekte verkeersgegevens opgenomen voor het 2023. Voor de Wapenvelder Kerkweg zijn de gegevens uit het verkeersmodel van de gemeente ontvangen. Voor het maatgevend jaar 2034 is gerekend met een groeipercentage van 1% per jaar. De volgende verkeerscijfers zijn gehanteerd:

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6.73	3.28	0.78	100.12
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvtg [%]	95.70	95.70	95.70	
Middelzware mvtg [%]	3.50	3.50	3.50	
Zware mvtg [%]	0.80	0.80	0.80	
Totaal [%]	100.00	100.00	100.00	

Etmaalintensiteit: 2189.80

Verkeersgegevens Kanaaldijk

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6.73	3.28	0.78	100.12
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvtg [%]	95.70	95.70	95.70	
Middelzware mvtg [%]	3.50	3.50	3.50	
Zware mvtg [%]	0.80	0.80	0.80	
Totaal [%]	100.00	100.00	100.00	

Etmaalintensiteit: 1215.00

Verkeersgegevens Wapenvelder Kerkweg

De wegdek verharding van de wegen bestaat uit asfalt. Gezien de weginrichting is gerekend met een snelheid van 60 km/u.

5.2 OVERIGE INVOERGEGEVENS

In bijlage 3 zijn de invoergegevens opgenomen van het rekenmodel. Er is gerekend met een harde ondergrond voor de wegen en het eigen terrein. In de figuren 3 is een weergave opgenomen van het rekenmodel met de objecten en bodemgebieden. Voor het overige is gerekend met een standaard bodemfactor van 0.7 representatief het groen en het weiland.

6 Berekeningsresultaten

De geluidbelasting op het plan is bepaald op twintig punten verspreid over de zes woningen. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in figuur 4. De hoogte van de waarneempunten is gekozen op 1.5 en 5 meter.

In figuur 4 is de geluidbelasting opgenomen als gevolg van het verkeer over alle wegen samen. Er zijn geen wegen in de directe omgeving gelegen waarvoor een Gpp is vastgesteld. De geluidbronsoort betreft de wegen die binnen het aandachtsgebied zijn gelegen. In bijlage 2 zijn de berekende waarden opgenomen.

De geluidbelasting bedraagt maximaal 48 dB.

De geluidbelasting op het plan voldoet aan de standaardwaarde van 53 dB genoemd in het Bkl (art. 3.20).

Met een standaardgeluidwering, zoals deze wordt vereist in het Bbl van Ga;k=20 dB, wordt voldaan aan de binnenwaarde van 33 dB.

7 Conclusie

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Akoestisch Buro Tideman een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van een plan aan de Wapenvelder Kerkweg 24b te Wapenveld. Initiatiefnemer is voornemens om middels een ruimtelijke procedure het gebruik van een bestaand perceel te wijzigen om zes extra woningen mogelijk te maken.

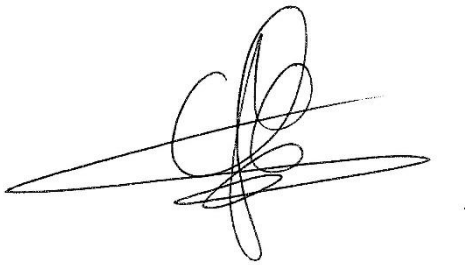
De gezamenlijke geluidbelasting bedraagt maximaal 53 dB.

De geluidbelasting op het plan is lager dan de standaardwaarden van het Bkl (art. 3.20).

De minimaal vereiste geluidwering aangegeven in het Bbl bedraagt 20 dB. Er wordt zonder nadere voorzieningen voldaan aan de binnenwaarde van 33 dB.

Het aspect geluid is geen beletsel voor wijzigen van het omgevingsplan. Wat betreft het geluidonderzoek onderzoek is sprake van een evenwichtige toedeling van de gewenste functie wonen aan deze locatie.

Hengelo 9 mei 2024

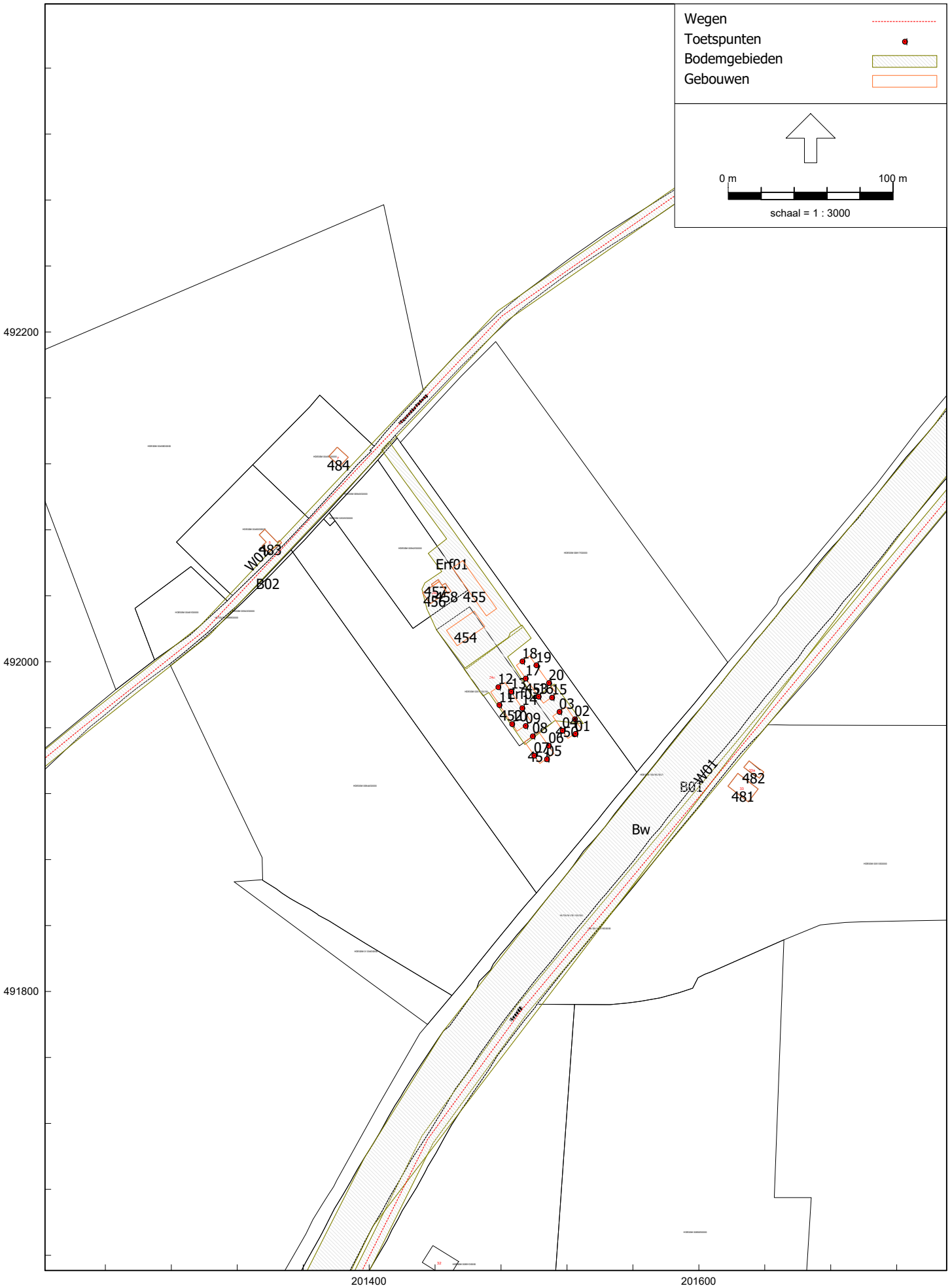


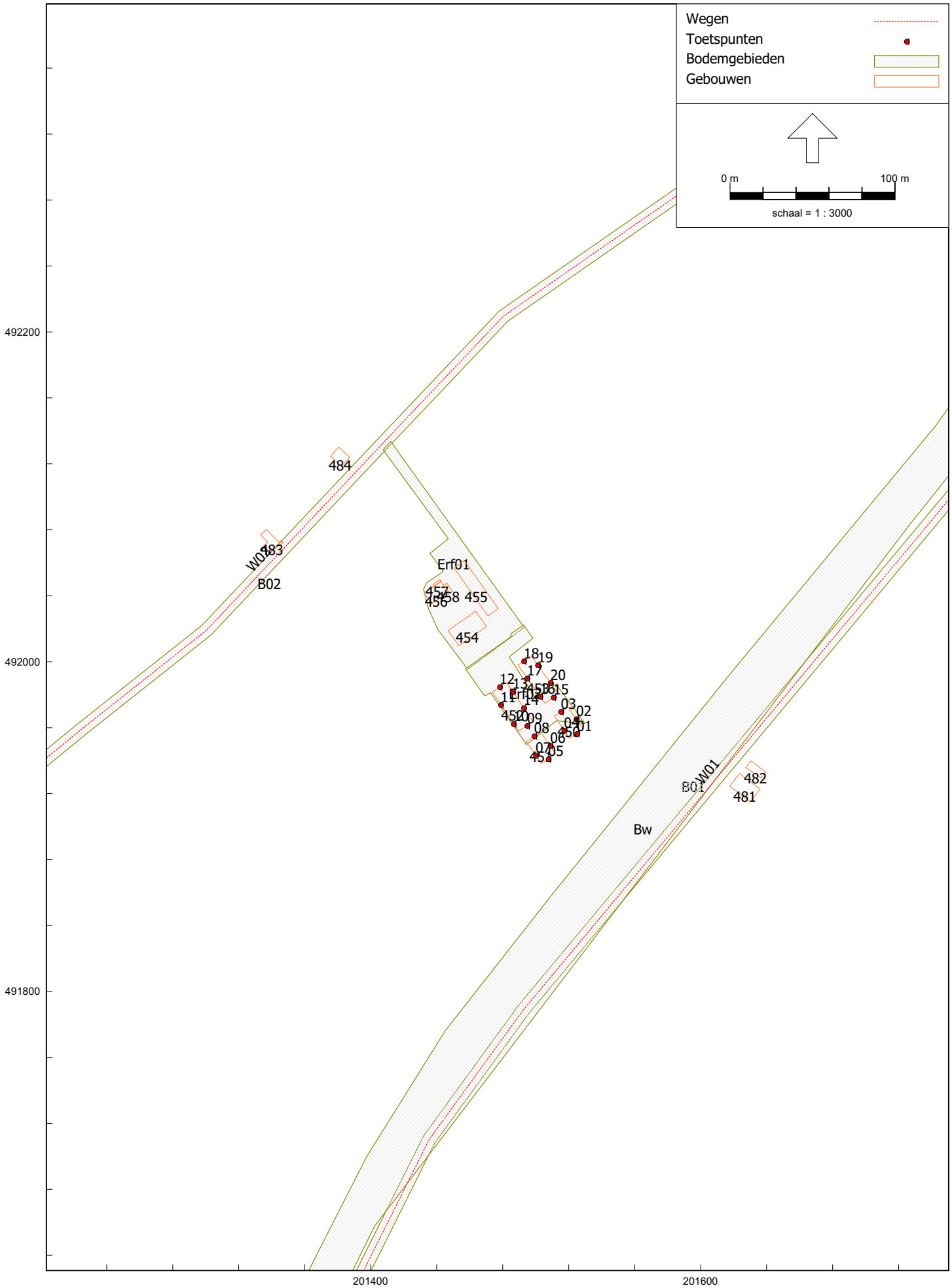
Ing. R. Herik


0 m
100 m
schaal = 1 : 2500
Wapenvelder Kerkweg
Kanaaldijk
492200
492000
491800
201200
201400
201600

Figuur 2


Verleggen toegangsweg t.b.v. één inrit
Kleine boomgaard voor het huis
Bomenrij langs toegangsweg
Herbouw kapschuur
Agrarisch erf met landhek als visuele verbinding met achtererf
Nieuwe hagen bestaan uit menghagen met inheemse soorten
Openbaar groen met erfbomen
Erfbosje in het verlengde van bestaande bomenrij
Woonerf met zes schuur-woningen optisch binnen twee volumes
Wandelverbinding naar jaagpad kanaal
Parkeerhaven gecentreerd op het erf
Bomenrij en heg zetten rationele kavelstructuur door


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
100 m
schaal = 1 : 3000
492200
492000
491800
201400
201600
484
483
W01
B02
Erf01
457
456
458
455
454
18
19
17
20
12
13
16
15
11
14
03
02
09
08
04
01
06
07
05
B01
W01
Bw
482
481


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
100 m
schaal = 1 : 3000
492200
492000
491800
201400
201600
484
483
W01
B02
Erf01
457
456
458
455
454
18
19
17
20
12
13
15
03
02
01
08
06
05
B01
W01
482
481
Bw


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
periode: Lden
0 m
30 m
schaal = 1 : 750
492050
492000
491950
491900
201450
201500
201550
18: 39/39
19: 42/43
17: 39/40
20: 42/44
24c
12: 39/39
13: 39/40
HDE00M 02013G0000
16: 40/41
15: 42/44
11: 42/42
14: 40/41
03: 37/39
02: 44/45
10: 42/43
09: 41/42
04: 43/44
01: 47/48
08: 39/40
06: 43/44
07: 43/44
05: 46/47

Verkeerstelling
Motorvoertuigen

Kanaaldijk, Heerde
Tussen Gagelkampweg en Plakkenweg

NDC NATIONWIDE DATA COLLECTIC

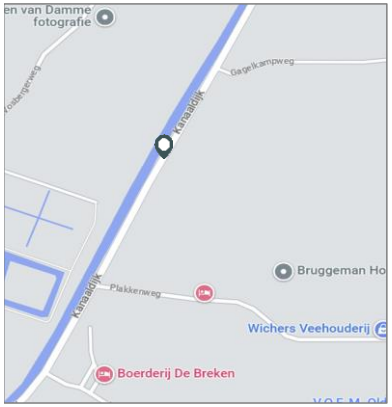
H16

Meetlocatie

Kanaaldijk
Heerde
Tussen Gagelkampweg en Plakkenweg
Ri. 1 = Ri. Noord (Gagelkampweg)
Ri. 2 = Ri. Zuid (Plakkenweg)

Meting

Meetperiode: 2 t/m 15 juni 2023
Methodiek: Telslangen (NDC Nederland MC)
In opdracht van: Gemeente Heerde
Uitgevoerd door: NDC Nederland



Voertuigclassificatie

Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L = Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 m)
M = Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 m)
Z = Zwaar verkeer (3 of meer assen)

Intensiteiten

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	2134	100%	1943	100%	1018	932	1116	1011
Dag (7-19u)	1727	80.9%	1568	80.7%	831	753	896	815
Avond (19-23u)	275	12.9%	255	13.1%	148	138	126	117
Nacht (23-7u)	133	6.2%	120	6.2%	39	41	93	79
Ochtendspits (7-9u)	316	14.8%	251	12.9%	111	90	205	161
Avondspits (16-18u)	370	17.3%	317	16.3%	218	185	152	132

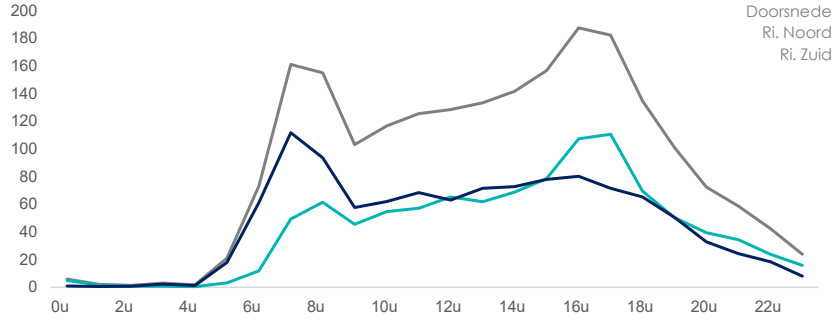
Uurcijfers

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
00:00 - 01:00	6	0.3%	11	0.5%	5	7	1	4
01:00 - 02:00	2	0.1%	4	0.2%	2	3	1	1
02:00 - 03:00	1	0.1%	3	0.2%	1	2	1	1
03:00 - 04:00	3	0.1%	3	0.2%	1	1	2	2
04:00 - 05:00	2	0.1%	2	0.1%	1	1	1	2
05:00 - 06:00	21	1.0%	16	0.8%	3	3	18	13
06:00 - 07:00	73	3.4%	56	2.9%	12	9	61	47
07:00 - 08:00	161	7.6%	123	6.4%	49	38	112	85
08:00 - 09:00	155	7.3%	127	6.5%	62	51	94	76
09:00 - 10:00	103	4.8%	101	5.2%	46	44	58	58
10:00 - 11:00	117	5.5%	116	6.0%	55	55	62	62
11:00 - 12:00	126	5.9%	128	6.6%	57	60	68	68
12:00 - 13:00	129	6.0%	128	6.6%	65	63	63	65
13:00 - 14:00	133	6.3%	127	6.5%	62	59	72	68
14:00 - 15:00	142	6.6%	136	7.0%	69	65	73	71
15:00 - 16:00	157	7.3%	143	7.4%	79	72	78	72
16:00 - 17:00	188	8.8%	162	8.3%	107	92	80	69
17:00 - 18:00	182	8.5%	156	8.0%	111	93	72	63
18:00 - 19:00	135	6.3%	120	6.2%	70	61	65	59
19:00 - 20:00	101	4.7%	91	4.7%	51	46	51	44
20:00 - 21:00	72	3.4%	68	3.5%	40	37	33	31
21:00 - 22:00	59	2.8%	56	2.9%	35	33	24	24
22:00 - 23:00	42	2.0%	40	2.1%	24	23	19	18
23:00 - 24:00	24	1.1%	24	1.2%	16	15	8	8

Voertuigverdeling

	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht (L)	2035	95.4%	1860	95.7%	95.8%	96.2%	95.0%	95.4%
Middelzwaar (M)	82	3.9%	68	3.5%	3.4%	3.1%	4.2%	3.9%
Zwaar (Z)	17	0.8%	15	0.8%	0.7%	0.8%	0.8%	0.8%

Uurverloop werkdag per rijrichting



Etmaaltotalen

	Aantal voertuigen
vr 2-jun	2265
za 3-jun	1943
zo 4-jun	1123
ma 5-jun	1970
di 6-jun	2136
wo 7-jun	2299
do 8-jun	2085
vr 9-jun	2321
za 10-jun	1754
zo 11-jun	1037
ma 12-jun	2033
di 13-jun	1987
wo 14-jun	2139
do 15-jun	2106

Snelheid weekdag

	Doorsnede	Ri. Noord	Ri. Zuid
Gem. snelheid	60.4	60.5	60.3
V85	69.2	69.2	69.2

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden 2024 OW Bkl toets
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Schuurwoningen	201525.05	491956.45	1.50	45.5	43.1	36.9	46.5
01_B	Schuurwoningen	201525.05	491956.45	5.00	47.0	44.4	38.1	47.9
02_A	Schuurwoningen	201524.64	491965.34	1.50	42.7	40.4	34.1	43.7
02_B	Schuurwoningen	201524.64	491965.34	5.00	44.4	41.7	35.5	45.2
03_A	Schuurwoningen	201515.30	491969.78	1.50	36.2	33.9	27.6	37.2
03_B	Schuurwoningen	201515.30	491969.78	5.00	37.7	35.1	28.9	38.6
04_A	Schuurwoningen	201517.19	491958.31	1.50	42.4	40.1	33.9	43.5
04_B	Schuurwoningen	201517.19	491958.31	5.00	43.3	40.7	34.5	44.2
05_A	Schuurwoningen	201507.71	491941.08	1.50	45.0	42.7	36.4	46.0
05_B	Schuurwoningen	201507.71	491941.08	5.00	46.6	43.9	37.7	47.4
06_A	Schuurwoningen	201508.83	491949.20	1.50	41.8	39.5	33.3	42.9
06_B	Schuurwoningen	201508.83	491949.20	5.00	43.5	40.9	34.7	44.4
07_A	Schuurwoningen	201499.99	491943.20	1.50	42.0	39.6	33.3	43.0
07_B	Schuurwoningen	201499.99	491943.20	5.00	43.1	40.4	34.2	43.9
08_A	Schuurwoningen	201499.15	491954.95	1.50	38.3	35.8	29.6	39.2
08_B	Schuurwoningen	201499.15	491954.95	5.00	39.2	36.5	30.3	40.0
09_A	Schuurwoningen	201494.80	491961.17	1.50	40.1	37.7	31.5	41.1
09_B	Schuurwoningen	201494.80	491961.17	5.00	41.1	38.5	32.3	42.0
10_A	Schuurwoningen	201486.60	491962.35	1.50	41.0	38.6	32.3	42.0
10_B	Schuurwoningen	201486.60	491962.35	5.00	41.9	39.3	33.0	42.8
11_A	Schuurwoningen	201478.85	491973.91	1.50	40.8	38.3	32.0	41.7
11_B	Schuurwoningen	201478.85	491973.91	5.00	41.5	38.9	32.6	42.4
12_A	Schuurwoningen	201478.24	491984.77	1.50	37.9	35.2	28.9	38.7
12_B	Schuurwoningen	201478.24	491984.77	5.00	38.0	35.1	28.8	38.7
13_A	Schuurwoningen	201486.09	491981.99	1.50	38.0	35.6	29.4	39.0
13_B	Schuurwoningen	201486.09	491981.99	5.00	38.7	36.2	29.9	39.6
14_A	Schuurwoningen	201492.80	491971.98	1.50	39.4	37.1	30.8	40.5
14_B	Schuurwoningen	201492.80	491971.98	5.00	40.2	37.6	31.4	41.1
15_A	Schuurwoningen	201510.84	491978.41	1.50	41.3	39.0	32.7	42.3
15_B	Schuurwoningen	201510.84	491978.41	5.00	42.7	40.1	33.9	43.6
16_A	Schuurwoningen	201502.66	491979.01	1.50	39.0	36.6	30.4	40.0
16_B	Schuurwoningen	201502.66	491979.01	5.00	40.0	37.4	31.2	40.9
17_A	Schuurwoningen	201494.82	491990.00	1.50	38.2	35.7	29.5	39.1
17_B	Schuurwoningen	201494.82	491990.00	5.00	39.1	36.4	30.2	39.9
18_A	Schuurwoningen	201492.83	492000.42	1.50	38.5	35.9	29.7	39.4
18_B	Schuurwoningen	201492.83	492000.42	5.00	38.1	35.4	29.1	38.9
19_A	Schuurwoningen	201501.32	491998.03	1.50	40.8	38.5	32.3	41.9
19_B	Schuurwoningen	201501.32	491998.03	5.00	42.0	39.5	33.3	42.9
20_A	Schuurwoningen	201508.98	491987.30	1.50	41.3	39.0	32.8	42.4
20_B	Schuurwoningen	201508.98	491987.30	5.00	42.7	40.1	33.9	43.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Lden 2024 OW Bkl toets

Model eigenschap	
Omschrijving	Lden 2024 OW Bkl toets
Verantwoordelijke	Robert
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|Omgevingswet, wegverkeer|
Aangemaakt door	Robert op 16-2-2024
Laatst ingezien door	Robert op 3-4-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Coördinatensysteem	Amersfoort RD New (epsg:28992)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0.70
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00
Meteorologische correctie	Ja
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee

Commentaar

Model: Lden 2024 OW Bkl toets
Versie 01 van 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld - 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl
W01	Kanaaldijk	0.00	0.00	Relatief				0	Verdeling	False
W02	Wapenvelder Kerkweg	0.00	0.00	Relatief				0	Verdeling	False

Model: Lden 2024 OW Bkl toets
Versie 01 van 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld - 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
W01	1.5	0	W1	--	--	--	--	60	60	60	--
W02	1.5	0	W1	--	--	--	--	60	60	60	--

Model: Lden 2024 OW Bkl toets
Versie 01 van 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld - 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
W01	60	60	60	--	60	60	60	--	2189.80	6.73	3.28
W02	60	60	60	--	60	60	60	--	1215.00	6.73	3.28

Model: Lden 2024 OW Bkl toets
Versie 01 van 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld - 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
W01	0.78	--	--	--	--	--	95.70	95.70	95.70	--	3.50	3.50	3.50
W02	0.78	--	--	--	--	--	95.70	95.70	95.70	--	3.50	3.50	3.50

Model: Lden 2024 OW Bkl toets
Versie 01 van 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld - 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
W01	--	0.80	0.80	0.80	--	--	--	--	--	141.04	68.74	16.35	--
W02	--	0.80	0.80	0.80	--	--	--	--	--	78.25	38.14	9.07	--

Model: Lden 2024 OW Bkl toets
Versie 01 van 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld - 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
W01	5.16	2.51	0.60	--	1.18	0.57	0.14	--	72.85	81.76
W02	2.86	1.39	0.33	--	0.65	0.32	0.08	--	70.29	79.20

Model: Lden 2024 OW Bkl toets
Versie 01 van 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld - 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
W01	88.82	96.41	102.52	97.63	89.38	78.36	69.73	78.64	85.69	93.29
W02	86.26	93.85	99.96	95.07	86.82	75.81	67.17	76.08	83.14	90.73

Model: Lden 2024 OW Bkl toets
Versie 01 van 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld - 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	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
W01	99.40	94.51	86.26	75.24	63.49	72.40	79.46	87.05	93.16	88.27
W02	96.84	91.95	83.70	72.68	60.93	69.85	76.90	84.49	90.60	85.72

Model: Lden 2024 OW Bkl toets
Versie 01 van 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld - 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
W01	80.02	69.00	--	--	--	--	--	--	--
W02	77.46	66.45	--	--	--	--	--	--	--

Model: Lden 2024 OW Bkl toets
Versie 01 van 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld - 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (P4) 8k
W01	--
W02	--

Model: Lden 2024 OW Bkl toets
Versie 01 van 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld - 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
01	Schuurwoningen	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
02	Schuurwoningen	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
03	Schuurwoningen	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
04	Schuurwoningen	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
05	Schuurwoningen	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
06	Schuurwoningen	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
07	Schuurwoningen	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
08	Schuurwoningen	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
09	Schuurwoningen	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
10	Schuurwoningen	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
11	Schuurwoningen	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
12	Schuurwoningen	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
13	Schuurwoningen	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
14	Schuurwoningen	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
15	Schuurwoningen	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
16	Schuurwoningen	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
17	Schuurwoningen	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
18	Schuurwoningen	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
19	Schuurwoningen	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--
20	Schuurwoningen	0.00	Relatief				1.50	5.00	--	--

Model: Lden 2024 OW Bkl toets
Versie 01 van 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld - 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	--	--	Ja
02	--	--	Ja
03	--	--	Ja
04	--	--	Ja
05	--	--	Ja
06	--	--	Ja
07	--	--	Ja
08	--	--	Ja
09	--	--	Ja
10	--	--	Ja
11	--	--	Ja
12	--	--	Ja
13	--	--	Ja
14	--	--	Ja
15	--	--	Ja
16	--	--	Ja
17	--	--	Ja
18	--	--	Ja
19	--	--	Ja
20	--	--	Ja

Model: Lden 2024 OW Bkl toets
Versie 01 van 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld - 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
Bh01	Harde bodem				0.00
Bh02	Harde bodem				0.00
Tuin	Zachtgebied				1.00
Erf	Hard gebied				0.00
B02	Wapenvelder Kerkweg -- 4.00m (L/R)				0.00
B01	Kanaaldijk -- 4.00m (L/R)				0.00
Bw	Water				0.00
Erf01					0.00
Erf02					0.00

Model: Lden 2024 OW Bkl toets
Versie 01 van 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld - 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id
Sw01	Schuurwoning	6.00	0.00	Relatief						
Sw02	Schuurwoning	6.00	0.00	Relatief						
Sw03	Schuurwoning	6.00	0.00	Relatief						
Sw04	Schuurwoning	6.00	0.00	Relatief						
Sw05	Schuurwoning	6.00	0.00	Relatief						
Sch	Schuiur	6.00	0.00	Relatief						
EW	Eigen woning	6.00	0.00	Relatief						
EW	Eigen woning	6.00	0.00	Relatief						
EW	Eigen woning	6.00	0.00	Relatief						
Go01	Gebouwen omgeving	6.50	0.00	Relatief						
Go02	Gebouwen omgeving	6.50	0.00	Relatief						
Go03	Gebouwen omgeving	6.50	0.00	Relatief						
Go04	Gebouwen omgeving	6.50	0.00	Relatief						

Model: Lden 2024 OW Bkl toets
Versie 01 van 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld - 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
Sw01		0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Sw02		0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Sw03		0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Sw04		0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Sw05		0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Sch		0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
EW		0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
EW		0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
EW		0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Go01		0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Go02		0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Go03		0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Go04		0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: Lden 2024 OW Bkl toets
Versie 01 van 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld - 24.050.01 Wapenvelder Kerkweg 24b Wapenveld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
Sw01	0.80	0.80
Sw02	0.80	0.80
Sw03	0.80	0.80
Sw04	0.80	0.80
Sw05	0.80	0.80
Sch	0.80	0.80
EW	0.80	0.80
EW	0.80	0.80
EW	0.80	0.80
Go01	0.80	0.80
Go02	0.80	0.80
Go03	0.80	0.80
Go04	0.80	0.80