

MEMO

Datum: 21 februari 2025

Onze referentie: 22410344.M01

Betreft: Onderzoek indirecte hinder Mts. Holwerda, Dyksterwei 2 Ljussens

Behandeld door: [REDACTED] (projectleider)

Inleiding

Op de bedrijfslocatie van het [REDACTED] is voorzien in de bouw van woonunits voor werknemers van het bedrijf. Voor de realisatie van de woonunits is een omgevingsvergunning met afwijken van het bestemmingsplan aangevraagd. Ten behoeve van de vergunningaanvraag is een onderzoek wegverkeerlawaaï uitgevoerd. De uitgangspunten en resultaten van dat onderzoek zijn gegeven in rapport 22410344.R01b. Het onderzoek wegverkeerlawaaï heeft betrekking op al het wegverkeer op de Dyksterwei, inclusief het bedrijfsverkeer naar en van het bedrijf.

In opdracht van [REDACTED] is in deze memo specifiek de geluidbijdrage vanwege het bedrijfsgebonden verkeer, rijdend over de openbare weg, naar en van het bedrijf beschouwd. De geluidbelasting op langs de ontsluitingsroute gelegen woningen van derden vanwege dit bedrijfsverkeer wordt ook wel indirecte hinder genoemd.

Normstelling

Zorgplicht

In het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn geen rechtstreeks geldende geluidvoorschriften opgenomen met betrekking tot de toelaatbare indirecte hinder. Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Het bedrijf valt sinds deze datum onder de werkingssfeer van het Omgevingsplan van de gemeente Noardeast-Fryslân. De in het gemeentelijke omgevingsplan opgenomen geluidvoorschriften komen in belangrijke mate overeen met de voorschriften uit het Activiteitenbesluit

Noorman Hendriks Partners BV

Hoofdvestiging en postadres
Paterswoldseweg 808
9728 BM Groningen

Vestiging Apeldoorn
Laan van Westenenk 162
7336 AV Apeldoorn

T 050 525 09 92
E info@noormanadvies.nl
I www.noormanadvies.nl

Bank rek.nr.
NL05 INGB 0005 9657 21
BTW NL008482627.B01

milieubeheer. In het gemeentelijke omgevingsplan zijn eveneens geen rechtstreeks geldende geluidvoorschriften opgenomen met betrekking tot de toelaatbare indirecte hinder. Wel geldt op basis van zowel het Activiteitenbesluit milieubeheer als het gemeentelijke omgevingsplan dat sprake is van een zorgplicht. Conform deze zorgplicht dienen nadelige gevolgen voor het milieu van het verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting zoveel mogelijk te worden voorkomen dan wel beperkt.

Beoordelingskader

De indirecte hinder kan worden beoordeeld overeenkomstig het gestelde in de circulaire 'Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wm' van 29 februari 1996. De voorkeursgrenswaarde bedraagt 50 dB(A) etmaalwaarde¹. De hoogst toelaatbare grenswaarde bedraagt 65 dB(A) etmaalwaarde. De indirecte hinder wordt apart van de activiteiten op het terrein van de inrichting getoetst.

Wanneer het bevoegd gezag een hogere grenswaarde (hoger dan 50 dB(A) etmaalwaarde) overweegt, dient rekening te worden gehouden met de bestaande situatie, de mogelijkheden om geluidgevoelige ruimten van betrokken woningen door gevelmaatregelen voldoende te beschermen en met de (toen) geldende grenswaarden uit de Wet geluidhinder, waaronder de maximaal toelaatbare binnenwaarde van 35 dB(A) etmaalwaarde.

Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) vanwege het bedrijfsverkeer over de openbare weg worden niet beoordeeld.

Voor indirecte hinder ten gevolge van mobiele geluidbronnen geldt een beperking van de reikwijdte. Als criterium geldt dat indirecte hinder dient te worden beoordeeld voor zover voertuigen van en naar de inrichting nog niet zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld c.q. qua snelheid en rijgedrag niet te onderscheiden zijn van het overige verkeer. In de praktijk betekent dit dat de reikwijdte veelal beperkt is tot een relatief korte afstand van de inrichting.

Voor de beoordeling van de indirecte hinder is in voorliggend onderzoek aangesloten bij de representatieve bedrijfssituatie (RBS) van het bedrijf. De RBS wordt ook wel gekarakteriseerd als 'de op 12 jaardagen na lawaaigste jaardag'. Concreet betekent dit dat de RBS betrekking heeft op een bedrijfssituatie met verhoogd activiteitsniveau, inclusief een verhoogd aantal transporten. Dit in tegenstelling tot het wegverkeerslawaaionderzoek, rapport 22410344.R01b. In dat rapport is, conform de daarvoor geldende beoordelingssystematiek, de jaargemiddelde (totale) verkeersintensiteit bepalend voor de beoordeling.

¹ De etmaalwaarde [L_{etmaal} in dB(A)] van het equivalente geluidniveau [L_{Aeq}] is de hoogste van de volgende drie waarden: L_{Aeq} over de dagperiode; L_{Aeq} over de avondperiode + 5; L_{Aeq} over de nachtperiode + 10.

Geluidaftrek

Als aangegeven in de circulaire wordt bij de beoordeling van de indirecte hinder geen rekening gehouden met het mogelijk in de toekomst stiller worden van het bedrijfsverkeer. Deze zogenoemde 'stille bandenaftrek' zoals die wel van toepassing is voor de beoordeling van het totale wegverkeerslawaai (rapport 22410344.R01b) maakt geen onderdeel uit van de beoordeling van de indirecte hinder.

Bewonersverkeer

Het niet-bedrijfsmatig (privé)verkeer van bewoners maakt geen onderdeel uit van de beoordeling van de indirecte hinder. Het betreft het verkeer naar en van de bestaande bedrijfswoning van de maatschap, alsmede het verkeer naar en van de nieuwe woonunits. In het onderzoek wegverkeerslawaai (rapport 22410344.R01b) zijn de akoestische consequenties vanwege het (extra) bewonersverkeer naar en van de nieuwe woonunits reeds in beeld gebracht.

Rekenmodel

Algemeen

De modellering en berekening van de geluidbelasting vanwege de indirecte hinder is uitgevoerd volgens de aanwijzingen als gegeven in de Handleiding meten en rekenen industriellawaai van 1999 (HMRI '99). Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu versie 2024.1. De gebouwen, bodemgebieden en rekenpunten zijn vanuit het bestaande wegverkeerslawaaimodel (zie rapport 22410344.R01b), rechtstreeks ingelezen in de module 'HMRI, industrie' van het rekenprogramma.

Mobiele bronnen

Een overzicht van de voor het bedrijfsverkeer ingevoerde mobiele bronnen is gegeven in tabel 1. Een toelichting is gegeven onder de tabel.

Tabel 1: Overzicht van de ingevoerde mobiele bronnen

Bron en omschrijving	Rijbewegingen			Rijsnelheid v [km/uur]	Bronsterkte L _w [dB(A)] *
	dag	avond	nacht		
01 bedrijfsverkeer - vrachtwagens (NO)	16	2	2	80	111
02 bedrijfsverkeer - tractoren (NO)	6	2	2	40	108
03 bedrijfsverkeer - tractoren (ZW)	6	2	2	40	108
04 bedrijfsverkeer - lichte motorvoertuigen (NO)	9	3	3	80	105
05 bedrijfsverkeer - lichte motorvoertuigen (ZW)	3	1	1	80	105

* Representatieve equivalente bronsterkte bij de aangegeven rijsnelheid en een standaard asfaltwegdek (DAB)

Conform opgave van het bedrijf bedraagt het aantal enkelvoudige transporten in de RBS 10 per etmaal (= heen en weer 20 enkelvoudige vrachtverkeersbewegingen), waarvan het overgrote deel in de dagperiode. Transporteurs worden geïnstrueerd om via de Boltawei te rijden. De vrachtwagens arriveren vanuit en vertrekken in noordoostelijke richting. De tot het bedrijf behorende agrarische percelen liggen rondom. Het aantal tractorbewegingen op de Dyksterwei is derhalve evenredig verdeeld over beide rijrichtingen (noordoost en zuidwest). De lichte motorvoertuigen (bestelwagens en personenauto's) bestaan onder meer uit bezoekersverkeer en verkeer van werknemers die verderop wonen. Het merendeel (circa 75%) van de lichte motorvoertuigen bereikt de maatschap vanuit noordoostelijke richting en vertrekt in noordoostelijke richting.

Uit voorgaande volgt dat het overgrote deel van het bedrijfsverkeer de inrichting bereikt via de noordoostelijk gelegen Boltawei. Worst case is de volledige ontsluitingsroute over de Dyksterwei tot aan de Boltawei in deze beoordeling meegenomen. Gelet op de beperkte reikwijdte van het begrip 'indirecte hinder' voert dit mogelijk verder dan strikt genomen noodzakelijk is. Dit omdat het bedrijfsverkeer op korte afstand van het bedrijf qua snelheid en rijgedrag niet te onderscheiden is van overige (agrarisch) verkeer.

Invoergegevens en overzicht rekenmodel

Een overzicht van de in het rekenmodel opgenomen objecten en bodemgebieden is gegeven in bijlagen 1 en 2. In bijlage 3 is een overzicht gegeven van ingevoerde mobiele bronnen. Bijlage 4 geeft een overzicht van de rekenparameters. In de figuren 1 en 2 is een overzicht gegeven van het rekenmodel, met de ligging van de ingevoerde mobiele bronnen.

Rekenresultaten

Bijlage 5 geeft een overzicht van de berekende equivalente geluidniveaus per beoordelingsperiode, tezamen met de berekende geluidbelasting uitgedrukt als etmaalwaarde. Uit de resultaten volgt dat de berekende geluidbelasting ter plaatse van de volgende woningen van derden voldoet aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde:

- [redacted], [redacted], [redacted], [redacted] en [redacted]

Ter plaatse van de woningen [redacted], [redacted], [redacted] en [redacted] wordt de voorkeurswaarde met 2 tot 4 dB overschreden. Aan de grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde wordt voldaan. De ten opzichte van de overige woningen verhoogde geluidbelasting kan worden verklaard uit het feit dat deze woningen op relatief korte afstand van de weg liggen. De berekende geluidbelasting bedraagt:

- [redacted]: 52 dB(A) etmaalwaarde;

- [redacted] : 54 dB(A) etmaalwaarde;
- [redacted] : 53 dB(A) etmaalwaarde;
- [redacted] : 52 dB(A) etmaalwaarde.

Grasbetonblokken

Mogelijk wordt de Dyksterwei voorzien van grasbetonblokken in de berm naast de bestaande asfalt-verharding. In rapport 22410344.R01b is reeds aangetoond dat het effect van de toepassing van dergelijke blokken op de totale geluidbelasting als verwaarloosbaar is te beoordelen.

Conclusie

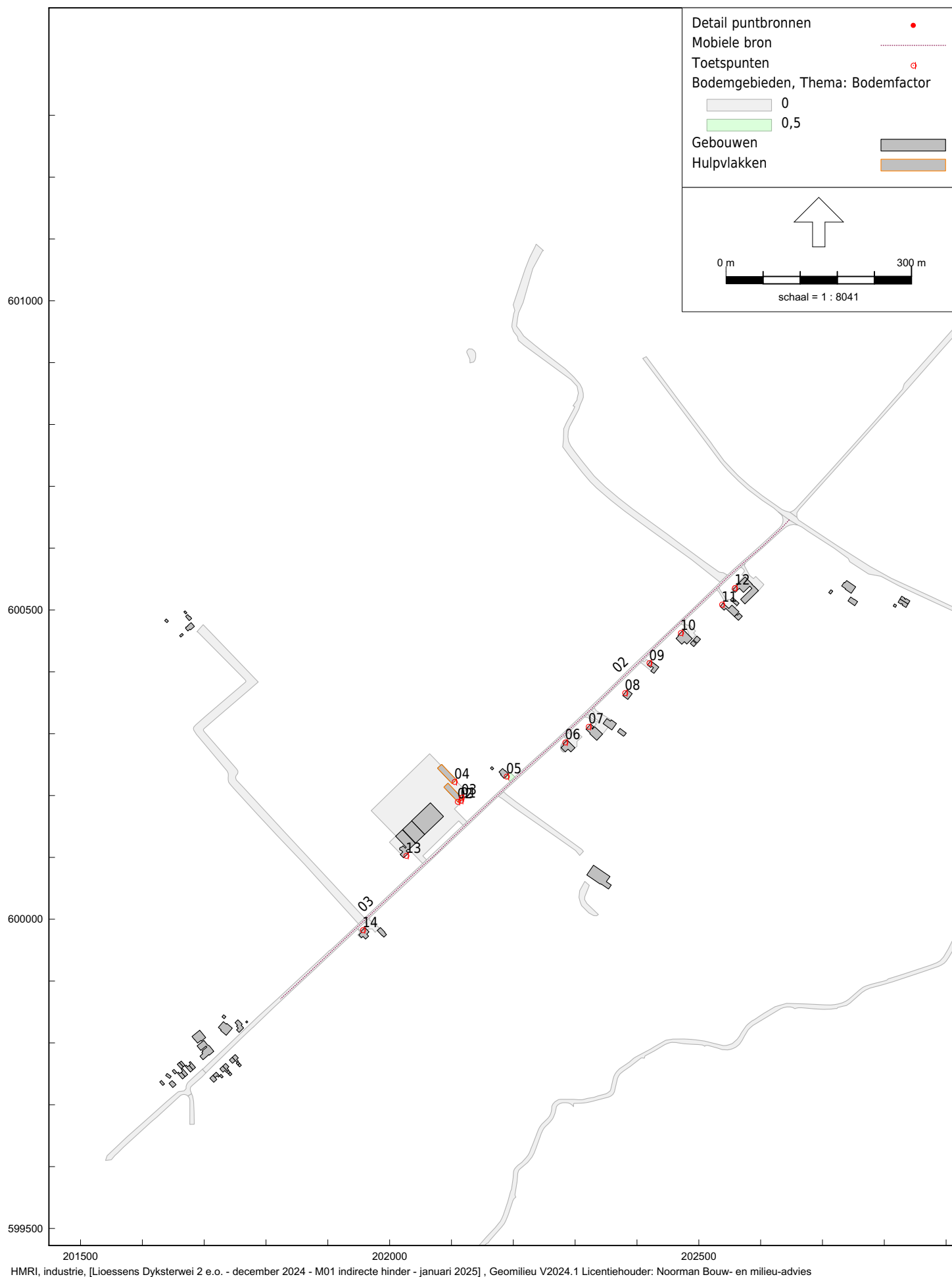
De geluidbelasting door indirecte hinder is bij vier woningen 2 tot 4 dB hoger dan de voorkeurs-waarde van 50 dB(A) etmaalwaarde, maar voldoet aan de grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde.

De betreffende woningen zijn traditioneel gebouwd en verkeren overwegend in een goede staat van onderhoud. De te verwachten gevelgeluidwering van dergelijke woningen bedraagt tenminste 20 dB². Het binnenniveau ten gevolge van indirecte hinder bedraagt dan ten hoogste 54 – 20 = 34 dB(A). Aan de toelaatbare waarde van 35 dB(A) etmaalwaarde kan naar verwachting worden vol-daan.

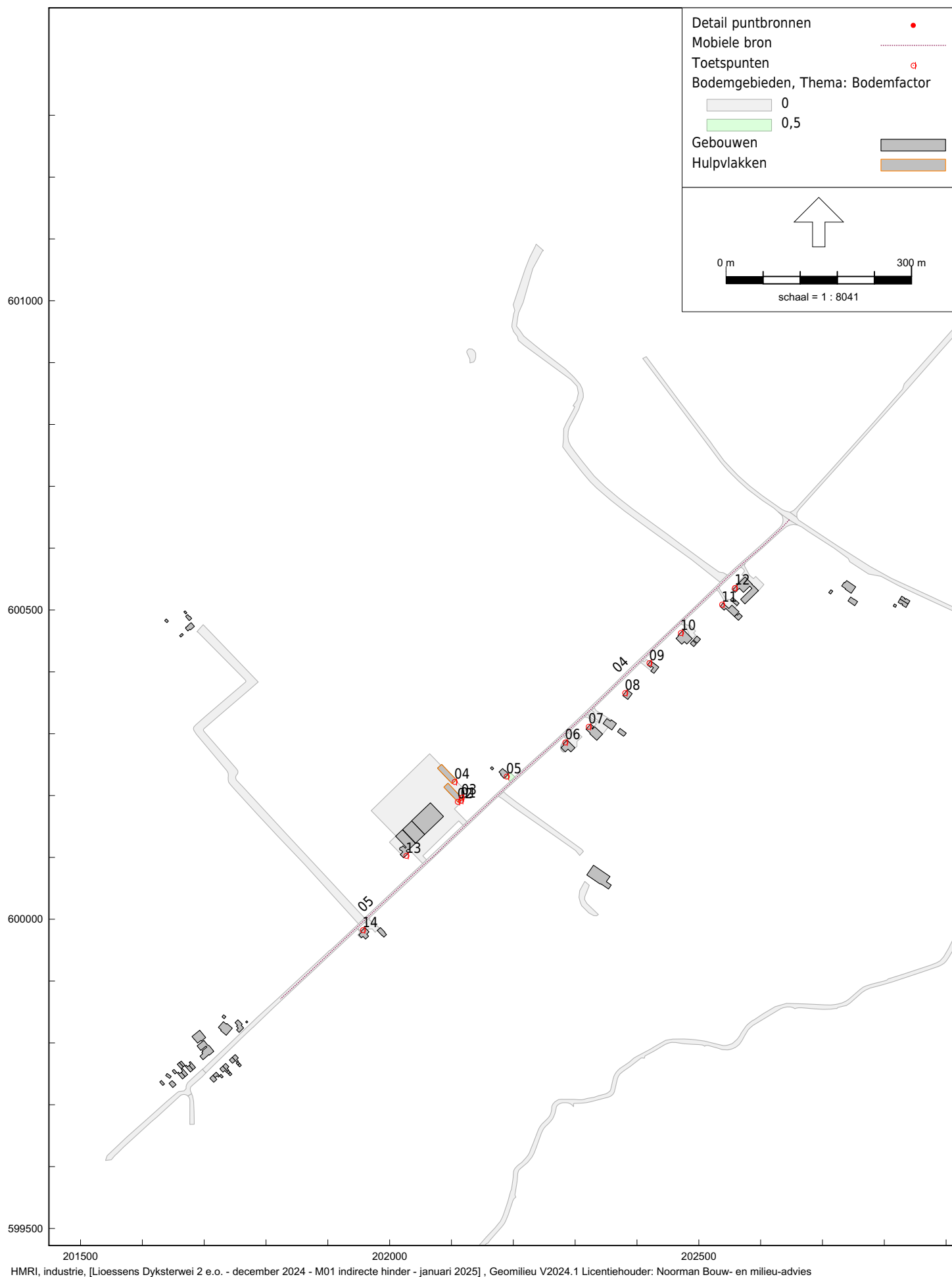


² Als ook aangegeven in de "Handreiking industrielawaai en vergunningverlening" (Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimte-lijke Ordening en Milieubeheer, oktober 1998).

Figuren



Overzicht van het rekenmodel, met de ligging van de voor de tractors ingevoerde mobiele bronnen



Overzicht van het rekenmodel, met de ligging van de voor de lichte motorvoertuigen ingevoerde mobiele bronnen

Bijlagen

Model: M01 indirecte hinder - januari 2025
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 1k
01	NL.IMBAG.Pand.0058100000203762	Polygoon	202009,89	600133,94	6,59	6,59	0,00	Relatief	0 dB	0,80
02	NL.IMBAG.Pand.0058100000244639	Polygoon	202042,00	600123,06	9,04	9,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80
03	NL.IMBAG.Pand.0058100000250255	Polygoon	202035,47	600159,12	12,69	12,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80
08	woonunit	Rechthoek	202077,55	600244,14	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
09	woonunit	Rechthoek	202087,80	600213,62	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
10	NL.IMBAG.Pand.0058100000203255	Polygoon	202186,30	600240,06	6,57	6,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80
11	NL.IMBAG.Pand.1970100011092988	Polygoon	202166,84	600242,69	2,76	2,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80
12	NL.IMBAG.Pand.0058100000203256	Polygoon	202340,12	600057,06	8,56	8,56	0,00	Relatief	0 dB	0,80
13	NL.IMBAG.Pand.0058100000203763	Polygoon	201950,09	599974,69	4,91	4,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80
14	NL.IMBAG.Pand.0058100000245641	Polygoon	201992,67	599978,62	5,47	5,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80
15	NL.IMBAG.Pand.0058100000204758	Polygoon	202325,16	600315,62	6,24	6,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80
16	NL.IMBAG.Pand.0058100000204756	Polygoon	202277,41	600277,62	6,22	6,22	0,00	Relatief	0 dB	0,80
17	NL.IMBAG.Pand.0058100000204755	Polygoon	202345,25	600316,31	4,75	4,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80
18	NL.IMBAG.Pand.0058100000204754	Polygoon	202384,17	600370,88	5,60	5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80
19	NL.IMBAG.Pand.0058100000245362	Polygoon	202382,69	600300,94	3,97	3,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80
20	NL.IMBAG.Pand.0058100000217784	Polygoon	202496,91	600457,94	3,60	3,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80
21	NL.IMBAG.Pand.0058100000210866	Polygoon	202561,83	600507,12	3,27	3,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80
22	NL.IMBAG.Pand.0058100000204867	Polygoon	202543,62	600502,56	6,87	6,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80
23	NL.IMBAG.Pand.0058100000217607	Polygoon	202422,34	600401,19	5,28	5,28	0,00	Relatief	0 dB	0,80
24	NL.IMBAG.Pand.1970100011111900	Polygoon	202557,72	600489,31	2,99	2,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80
25	NL.IMBAG.Pand.0058100000204757	Polygoon	202472,50	600444,62	6,83	6,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80
26	NL.IMBAG.Pand.0058100000213181	Polygoon	202491,86	600440,81	5,15	5,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80
27	NL.IMBAG.Pand.0058100000204869	Polygoon	202585,86	600534,94	5,88	5,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80
28	NL.IMBAG.Pand.0058100000245503	Polygoon	202716,64	600530,56	3,89	3,89	0,00	Relatief	0 dB	0,80
29	NL.IMBAG.Pand.0058100000206717	Polygoon	202825,39	600517,69	6,14	6,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80
30	NL.IMBAG.Pand.0058100000243943	Polygoon	202752,16	600506,94	5,62	5,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80
31	NL.IMBAG.Pand.0058100000206720	Polygoon	202739,17	600547,62	5,97	5,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80
32	NL.IMBAG.Pand.0058100000244673	Polygoon	202819,89	600507,69	4,06	4,06	0,00	Relatief	0 dB	0,80
33	NL.IMBAG.Pand.0058100000206718	Polygoon	202835,11	600504,12	6,12	6,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80
35	NL.IMBAG.Pand.0058100000204988	Polygoon	201675,62	599763,56	7,05	7,05	0,00	Relatief	0 dB	0,80
36	NL.IMBAG.Pand.0058100000204824	Polygoon	201709,12	599742,88	6,40	6,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80
37	NL.IMBAG.Pand.0058100000249656	Polygoon	201724,89	599747,19	2,37	2,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80
38	NL.IMBAG.Pand.0058100000203303	Polygoon	201750,48	599771,38	6,57	6,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80
39	NL.IMBAG.Pand.0058100000203760	Polygoon	201754,53	599764,12	3,17	3,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80
40	NL.IMBAG.Pand.0058100000204760	Polygoon	201737,88	599754,12	5,61	5,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80
41	NL.IMBAG.Pand.0058100000204933	Polygoon	201739,20	599749,81	3,14	3,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80
42	NL.IMBAG.Pand.1970100011130847	Polygoon	201632,95	599731,25	3,12	3,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80
43	NL.IMBAG.Pand.0058100000204936	Polygoon	201722,73	599748,44	6,16	6,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80
44	NL.IMBAG.Pand.0058100000204955	Polygoon	201664,91	599758,56	7,04	7,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80
45	NL.IMBAG.Pand.0058100000249655	Polygoon	201731,55	599845,44	3,88	3,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80
46	NL.IMBAG.Pand.0058100000217569	Polygoon	201688,53	599795,19	5,84	5,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80
47	NL.IMBAG.Pand.0058100000212893	Polygoon	201652,80	599749,75	2,95	2,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80
48	NL.IMBAG.Pand.0058100000217657	Polygoon	201648,22	599739,06	6,44	6,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80
49	NL.IMBAG.Pand.0058100000217918	Polygoon	201658,31	599752,81	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
50	NL.IMBAG.Pand.0058100000203383	Polygoon	201752,39	599821,12	5,25	5,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80
51	NL.IMBAG.Pand.0058100000244082	Polygoon	201656,45	599765,38	3,62	3,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80
52	NL.IMBAG.Pand.0058100000203761	Polygoon	201760,16	599763,88	3,20	3,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80
53	NL.IMBAG.Pand.0058100000249177	Polygoon	201646,66	599745,88	3,23	3,23	0,00	Relatief	0 dB	0,80
54	NL.IMBAG.Pand.0058100000249654	Polygoon	201768,91	599832,12	2,29	2,29	0,00	Relatief	0 dB	0,80
55	NL.IMBAG.Pand.0058100000246147	Polygoon	201666,33	599761,38	3,99	3,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80
56	NL.IMBAG.Pand.0058100000204892	Polygoon	201726,62	599820,06	7,85	7,85	0,00	Relatief	0 dB	0,80
57	NL.IMBAG.Pand.0058100000217570	Polygoon	201753,23	599768,44	6,18	6,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80
58	NL.IMBAG.Pand.0058100000204818	Polygoon	201677,52	599753,06	7,08	7,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80
59	NL.IMBAG.Pand.0058100000249410	Polygoon	201684,45	599805,56	3,95	3,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80
60	NL.IMBAG.Pand.0058100000204761	Polygoon	201734,84	599766,88	6,18	6,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80
61	NL.IMBAG.Pand.0058100000205418	Polygoon	201674,88	600475,88	5,01	5,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80
62	NL.IMBAG.Pand.0058100000213525	Polygoon	201673,34	600492,62	4,65	4,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80
63	NL.IMBAG.Pand.0058100000250190	Polygoon	201660,17	600458,50	5,69	5,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80
64	NL.IMBAG.Pand.0058100000245639	Polygoon	201638,66	600485,56	3,88	3,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80
65	NL.IMBAG.Pand.1970100011092980	Polygoon	201669,14	600498,69	3,76	3,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: M01 indirecte hinder - januari 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Bf
01	verhard terrein	Polygoon	202405,41	600414,54	0,00
02	verharding Dyksterwei 2	Polygoon	202128,81	600201,72	0,00
03	verhard terrein	Polygoon	202539,25	600510,74	0,00
04	verhard terrein	Polygoon	202552,79	600533,75	0,00
05	verhard terrein	Polygoon	201949,12	599985,00	0,00
06	semi-verhard terrein	Polygoon	202186,87	600229,65	0,50
07	verhard terrein	Polygoon	202471,12	600477,21	0,00
08	verhard terrein	Polygoon	202315,07	600326,85	0,00
09	Dyksterwei	Polygoon	202646,95	600645,17	0,00
10	Reinsleat	Polygoon	201683,90	599668,46	0,00
11	Laan	Polygoon	201787,44	600383,67	0,00
12	Dyksterwei	Polygoon	203082,73	601125,68	0,00
13	Dyksterwei	Polygoon	202188,38	600202,23	0,00
14	Orneawei	Polygoon	202248,62	601081,26	0,00
15	Boltawei	Polygoon	202448,76	600864,33	0,00
17	Siniastrijtte	Polygoon	201700,34	599754,44	0,00
18	Dijkstervaart	Polygoon	202965,89	600026,58	0,00
19	Waterloop	Polygoon	202137,26	600903,13	0,00
20	Waterloop	Polygoon	203074,80	600231,05	0,00
21	Waterloop	Polygoon	203046,04	600342,72	0,00
22	Waterloop	Polygoon	202337,69	600007,61	0,00
23	verhard terrein	Polygoon	202279,07	600282,45	0,00

Model: M01 indirecte hinder - januari 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
01	bedrijfsverkeer - vrachtwagens (NO)	Polylijn	202646,15	600645,75	1,00	0,00	Relatief	16	2	2
02	bedrijfsverkeer - tractoren (NO)	Polylijn	202646,16	600645,74	2,00	0,00	Relatief	6	2	2
03	bedrijfsverkeer - tractoren (ZW)	Polylijn	202123,40	600152,63	2,00	0,00	Relatief	6	2	2
04	bedrijfsverkeer - lichte motorvoertuigen (NO)	Polylijn	202646,17	600645,73	0,75	0,00	Relatief	9	3	3
05	bedrijfsverkeer - lichte motorvoertuigen (ZW)	Polylijn	202123,40	600152,62	0,75	0,00	Relatief	3	1	1

Model: M01 indirecte hinder - januari 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	80	70,80	84,10	91,50	97,20	105,60	107,10	102,70	91,60	86,40	110,61
02	40	65,90	79,90	83,60	90,50	98,90	101,10	103,40	100,60	94,40	107,65
03	40	65,90	79,90	83,60	90,50	98,90	101,10	103,40	100,60	94,40	107,65
04	80	63,00	72,10	81,70	86,80	94,50	102,90	99,10	92,20	81,10	105,17
05	80	63,00	72,10	81,70	86,80	94,50	102,90	99,10	92,20	81,10	105,17

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: M01 indirecte hinder - januari 2025

Model eigenschap

Omschrijving	M01 indirecte hinder - januari 2025
Verantwoordelijke	
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	op 6-1-2025
Laatst ingezien door	op 7-1-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	Standaard
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 indirecte hinder - januari 2025
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	woonunits - geen beoordeling	2,00	39,4	37,8	34,8	44,8
02_A	woonunits - geen beoordeling	2,00	36,3	35,1	32,1	42,1
03_A	woonunits - geen beoordeling	2,00	36,6	34,8	31,8	41,8
04_A	woonunits - geen beoordeling	2,00	34,9	33,2	30,1	40,1
05_A	woning	2,00	46,9	44,8	41,8	51,8
05_B	woning	5,00	47,1	44,9	41,9	51,9
06_A	woning	2,00	48,8	46,6	43,6	53,6
06_B	woning	5,00	48,7	46,6	43,5	53,5
07_A	woning	2,00	44,9	42,8	39,8	49,8
07_B	woning	5,00	45,2	43,1	40,1	50,1
08_A	woning	2,00	43,9	41,9	38,9	48,9
08_B	woning	5,00	44,4	42,3	39,3	49,3
09_A	woning	2,00	47,7	45,5	42,5	52,5
09_B	woning	5,00	47,8	45,6	42,6	52,6
10_A	woning	2,00	46,8	44,7	41,7	51,7
10_B	woning	5,00	47,0	44,9	41,9	51,9
11_A	woning	2,00	42,5	40,5	37,5	47,5
11_B	woning	5,00	43,1	41,1	38,1	48,1
12_A	woning	2,00	44,1	42,1	39,0	49,0
12_B	woning	5,00	44,6	42,5	39,5	49,5
13_A	woning - geen beoordeling	2,00	37,4	37,1	34,1	44,1
13_B	woning - geen beoordeling	5,00	38,0	37,7	34,7	44,7
14_A	woning	2,00	43,4	43,4	40,4	50,4
14_B	woning	5,00	43,5	43,5	40,5	50,5

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 indirecte hinder - januari 2025
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_A - woning (hoofdgroep)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_A	woning	2,00	48,8	46,6	43,6	53,6
02	bedrijfsverkeer - tractoren (NO)	2,00	43,1	43,1	40,1	50,1
01	bedrijfsverkeer - vrachtwagens (NO)	1,00	46,8	42,5	39,5	49,5
04	bedrijfsverkeer - lichte motorvoertuigen (NO)	0,75	39,0	39,0	36,0	46,0
03	bedrijfsverkeer - tractoren (ZW)	2,00	16,7	16,7	13,7	23,7
05	bedrijfsverkeer - lichte motorvoertuigen (ZW)	0,75	9,4	9,4	6,4	16,4