

Rapport 2300482.r01c

Akoestisch onderzoek
Hondenhotel Ouderkerk a/d Amstel

Rapport 2300482.r01c

Akoestisch onderzoek
Hondenhotel Ouderkerk a/d Amstel

Datum : 19 december 2023
Opdrachtgever : Kubiek Ruimtelijke Plannen
Adviseur : De heer J. Pels MSc
Goedgekeurd : De heer ing. H. Groothedde





INHOUD	PAGINA
1 INLEIDING	4
2 SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN	4
2.1 Locatie	4
2.2 Beschikbare gegevens	4
2.3 Bedrijfsituatie	4
2.4 Beste Beschikbare Technieken (BBT)	5
2.5 Gestelde geluidvoorwaarden	5
3 ONDERZOEKMETHODE	7
4 REKENMODEL	8
4.1 Geluidbronnen	8
4.2 Gebouwen	9
4.3 Bodemgebieden	9
4.4 Ontvangerpunten	9
5 RESULTATEN	9
5.1 Bijzondere geluiden en trillingen	9
5.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{Ar,LT}$]	10
5.3 Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]	10
5.4 Equivalente geluidniveaus [L_{Aeq}] voor de indirecte hinder	11
6 OVERWEGINGEN	11
6.1 Geluidbeperkende maatregelen	11
6.2 Impulsachtig geluid	11
6.3 Situatie na amoveren	12
7 CONCLUSIES	13



FIGUREN

- 1 Overzicht
- 2 Bronnen
- 3 Gebouwen
- 4 Bodemgebieden
- 5 Ontvangers
- 6 Scherm om te voldoen bij Middenweg 2

BIJLAGEN

- 1 Bronsterkteberekeningen
- 2 Bronnen
- 3 Gebouwen
- 4 Bodemgebieden
- 5 Ontvangers
- 6 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
- 7 Maximale geluidniveaus
- 8 Equivalente geluidniveaus indirecte hinder
- 9 Rekenresultaten situatie met scherm
- 10 Rekenresultaten continu buitenverblijf



1 INLEIDING

Door de heer P.F. de Heer worden de mogelijkheden onderzocht om een hondenhotel aan de Korte Dwarsweg 14 in Ouderkerk aan de Amstel te realiseren. Om de realisatie van een hondenhotel mogelijk te maken, dient vrijstelling te worden verleend voor het vigerende bestemmingsplan. Op de kavel rust in de huidige situatie de bestemming wonen. In het kader van de vrijstelling dient te worden aangetoond dat er bij de woningen van derden sprake is van een goed woon- en leefklimaat met betrekking tot het hondenhotel.

Daarnaast zal voor de realisatie een melding in het kader van het "Activiteitenbesluit milieubeheer" moeten worden ingediend. In dat kader dient te worden aangetoond dat bij de woningen van derden wordt voldaan aan de eisen zoals opgenomen in het "Activiteitenbesluit milieubeheer".

In de voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten en de resultaten van het akoestisch onderzoek weergegeven.

2 SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN

2.1 Locatie

In figuur 1 is een overzicht gegeven van het terrein aan de Korte Dwarsweg 14 waarop het hondenhotel gevestigd zou kunnen worden. Op de kavel bevindt zich een woning. Deze woning blijft bij het hondenhotel bestaan en zal worden bewoond door de toekomstige uitbater. De bestaande bijgebouwen worden vervangen door nieuwbouw, speciaal gemaakt op de functie van het hondenverblijf.

De dichtstbijzijnde woning (Middenweg 2) bevindt zich ongeveer 120 meter ten oosten van de terreingrens. De woning wordt in de huidige situatie nog antikraak bewoond en zal waarschijnlijk in de nabije toekomst worden geamoveerd (de woonbestemming komt dan te vervallen). Gelet op het voorgaande is de geluidbelasting bij deze woning getoetst. Indien de woning wordt geamoveerd, vervalt de toetsing bij deze woning. Op ongeveer 280 meter afstand in noordelijke richting ligt de daarna dichtstbijzijnde woning aan de Korte Dwarsstraat 13. De dichtstbijzijnde woningen in overige windrichtingen liggen op ongeveer 500 meter afstand.

2.2 Beschikbare gegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Activiteitenbesluit milieubeheer
- Kadastrale kaart
- Gegevens over de bedrijfsvoering, verstrekt door Kubiek Ruimtelijke Plannen en de heer P.F. de Heer (initiatiefnemer)

2.3 Bedrijfssituatie

Hieronder volgt een beschrijving van de bedrijfssituatie. De bedrijfstijden van de relevante geluidbronnen op het terrein van de inrichting zijn aangegeven door de heer De Heer.



Voor het voorliggende onderzoek is ervan uitgegaan dat het hondenhotel zeven dagen per week gedurende 24 uur per dag in bedrijf is.

Voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat in de representatieve bedrijfssituatie maximaal 50 honden tijdens de dagperiode in- het hondenhotel verblijven en maximaal 25 honden in de avond- en nachtperiode.

In de onderzochte representatieve bedrijfssituatie kunnen de aanwezige honden zich de gehele dagperiode en 2 uur in de avondperiode (tot 21.00 uur) vrij buiten de slaaphokken begeven en bewegen. De resterende 2 uur in de avondperiode en de nachtperiode bevinden de honden zich binnen in de slaaphokken.

De honden zullen met name worden gebracht en gehaald in de dagperiode. Omdat maximaal 50 honden in het hotel kunnen verblijven, vinden worstcase voor het brengen plus het halen van de honden $2 \times 2 \times 50 = 200$ verkeersbewegingen met personenwagens in de dagperiode plaats over de Korte Dwarsweg. Daarnaast is rekening gehouden met 40 voertuigbewegingen tijdens de avondperiode en 20 bewegingen tijdens de nachtperiode. De bezoekers parkeren op het terrein van de inrichting en zullen hier per bezoek gedurende 1 minuut manoeuvreren.

2.4 Beste Beschikbare Technieken (BBT)

Door het hondenhotel zijn de hierna beschreven Beste Beschikbare Technieken (BBT) toegepast om de geluidemissie van de inrichting zoveel mogelijk te beperken:

- Er wordt zorg voor gedragen dat zo min mogelijk overlast kan ontstaan vanwege blaffende honden tijdens het verblijf alsmede bij halen en brengen.
- Het halen en brengen vindt plaats gedurende een beperkte periode (spitsuren), zodat de honden minimaal worden verstoord.
- De honden blijven tijdens hun verblijf binnen het terrein van het hondenpension, ergo worden niet buiten het perceel uitgelaten.

De in deze paragraaf weergegeven Beste Beschikbare Technieken (BBT) zijn meegenomen in het voorliggende onderzoek.

2.5 Gestelde geluidvoorwaarden

Hieronder zijn de geldende eisen uit het "Activiteitenbesluit milieubeheer" weergegeven. (bron: www.wetten.nl)

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,Lt}$) en het maximaal geluidniveau $L_{A,max}$, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
 - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;



Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten.

Laad-/losactiviteiten

Op basis van het "Activiteitenbesluit milieubeheer" (ex. art. 2.17 lid 1b) zijn maximale geluidniveaus (piekgeluiden) ten gevolge van het laden en lossen in de dagperiode, uitgezonderd van toetsing. Onder het laden en lossen worden ook bijbehorende activiteiten verstaan zoals het slaan van autoportieren, manoeuvreren, wegrijden, starten en gas geven bij het wegrijden van de voertuigen.

Ruimtelijke ordening

In het kader van de ruimtelijke ordening is het woon- en leefklimaat bij de woningen van derden beoordeeld. Hierbij is eveneens uitgegaan van de gestelde eisen in het Activiteitenbesluit. In aanvulling hierop moeten tevens de optredende maximale geluidniveaus ten gevolge van de laad-/losactiviteiten in dagperiode, het stemgeluid en de indirecte hinder worden beschouwd.

Het stemgeluid van de bezoekers van het hondenhotel levert in de onderhavige situatie, ten opzichte van de geluidemissie van de honden, geen relevante bijdrage aan de totale door de gehele inrichting veroorzaakte geluidniveaus. Het stemgeluid van bezoekers is dan ook niet nader beschouwd.

Blaffende honden

Voor het onderzoek is uitgegaan van de gegevens vermeld in het artikel "Blaffende honden bijten niet" van ing. M.J. Tennekes (Geluid, nr. 1, maart 1998). Op basis van dit artikel is voor de honden uitgegaan van een equivalent geluidvermogen van 105 dB(A) voor het blaffen van één hond op het buitenterrein. Het maximale geluidvermogen van blaffende honden bedraagt 120 dB(A). De gemiddelde blaftijd van honden bedraagt 5%.

In de berekeningen wordt ervan uitgegaan dat alle aanwezige honden buiten zijn gedurende de gehele dagperiode en 2 uur in de avondperiode. De resterende 2 uur in de avondperiode en de nachtperiode bevinden de honden zich binnen.



De deuren van het hondenverblijf zijn dan gesloten, maar kunnen worden geopend voor het doorlaten van personen. Indien honden in het verblijf blaffen terwijl de deuren van het verblijf worden geopend, kunnen relevante maximale geluidniveaus door de deuropening optreden.

De berekeningen voor het bepalen van het equivalente geluidniveau in het hondenverblijf, de geluiduitstraling door het dak en de gevels en de maximale geluidniveaus door de geopende deuren zijn weergegeven in bijlage 1.

Tabel 1: Uitgangspunten blaffende honden

Periode	Honden	Verblijftijd	Locatie	Blaffen	Blaf-uren	L _{WA} (dB(A))
Dagperiode	50	12 uur	Buiten	5%	30	105
Avondperiode	25	2 uur	Buiten	5%	2,5	105
		2 uur	Binnen	5%	2,5	90
Nachtperiode	25	8 uur	Binnen	5%	10	90

Het blaffen van honden wordt als impulsachtig geluid beschouwd. Bij de beoordeling van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus wordt, vanwege het impulsachtige karakter van het blaffen, een toeslag van 5 dB toegepast voor zover het geluid als zodanig waarneembaar is ter plaatse van het ontvangerpunt (de woning).

Indirecte hinder

In de milieuwetgeving wordt ook gevraagd om een beoordeling van de activiteiten buiten het terrein van de inrichting. Daarbij gaat het in de voorliggende situatie om de aan- en afvoerbewegingen die direct verband hebben met de inrichting. De aan- en afvoerbewegingen vinden volledig plaats over de Korte Dwarsweg.

Voor de beoordeling van de indirecte hinder is de circulaire van de minister van VROM van 29 februari 1996 van toepassing. Het verkeer moet beoordeeld worden door de equivalente geluidniveaus te bepalen en de waarden daarvan te toetsen aan de streefwaarde van 50 dB(A).

Op basis van uitspraken van de Raad van State (o.a. nummer E03.95.0233) hangt de reikwijdte van de indirecte hinder af van de interpretatie van de term "opgenomen in het heersende verkeersbeeld". Het gaat er om of een voertuig dat wat betreft de snelheid, rij- en stopgedrag, onderscheiden kan worden van het overige verkeer. De indirecte hinder is niet meer van toepassing als voertuigen die bij de inrichting komen eenzelfde snelheid en eenzelfde rij- en stopgedrag vertonen bij zijstraten, kruisingen et cetera als het overige verkeer. Alleen in de directe nabijheid van de ingangen van het terrein van de inrichting is er nog onderscheid te maken.

3 ONDERZOEKMETHODE

De onderzoeksmethode is gebaseerd op de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999", van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, versie 2004 zoals die op het internet is geplaatst. Deze handleiding is voorgeschreven in het "Activiteitenbesluit milieubeheer" in artikel 1.11.9.



4 REKENMODEL

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van een computerprogramma, dat is gebaseerd op de berekening van de overdracht overeenkomstig de methode II.8 uit de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai", 1999, van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM).

4.1 Geluidbronnen

Geluidbronnen bepalend voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De geluidbronnen bepalend voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn in het rekenmodel ingevoerd op de posities zoals aangegeven in figuur 2.1. In bijlage 2.1 zijn de bronnummers, de broncoördinaten en spectrale verdelingen van de bronsterkten gegeven. Verder zijn in deze bijlage voor de puntbronnen, de mobiele bronnen en de lijnbronnen de tijden en de perioden vermeld waarin de verschillende geluidbronnen in bedrijf zijn. Voor de mobiele bronnen zijn het aantal rijlijnpassages per periode weergegeven, de snelheid en de lengte van de rijlijnen.

Geluidbronnen bepalend voor de maximale geluidniveaus

Door een aantal activiteiten op het terrein van de inrichting kunnen relevante maximale geluidniveaus optreden. Deze activiteiten zijn genoemd en de gebruikte bronsterkte is vermeld:

- Blaffende honden buiten $L_{WA,max} = 120 \text{ dB(A)}$
- Blaffende honden binnen (open deur) $L_{WA,max} = 110 \text{ dB(A)}$
- Het manoeuvreren van personenwagens $L_{WA,max} = 98 \text{ dB(A)}$

De geluidbronnen die maximale geluidniveaus kunnen veroorzaken zijn in het rekenmodel ingevoerd op de posities, zoals aangegeven in figuur 2.2. In bijlage 2.2 zijn de bronnummers, de broncoördinaten en spectrale verdelingen van de bronsterkten gegeven. Verder zijn in deze bijlage de perioden vermeld waarin de verschillende geluidbronnen in bedrijf zijn.

N.B. De maximale geluidniveaus worden berekend door het geluidmodel. Indien een bron niet in bedrijf is in een periode, heeft deze ook geen bijdrage. Indien een bron voor een deel of continu in bedrijf is, wordt de bijdrage bepaald alsof hij continu in bedrijf is. Er vindt in dat geval dus geen bedrijfsduurcorrectie plaats.

Geluidbronnen bepalend voor de indirecte hinder

Voor het geluidonderzoek naar de invloed van het verkeer over de Korte Dwarsweg is met behulp van een computermodel de geluidbelasting op een aantal ontvangerpunten langs deze weg bepaald. In figuur 2.3 en bijlage 2.3 worden de ingevoerde rijlijnen van het verkeer op Korte Dwarsweg weergegeven.

Het wegdek van de Korte Dwarsweg is geasfalteerd. De voertuigen mogen hier 60 km/uur rijden. Als de personenwagens met een snelheid van circa 60 km/uur rijden, bedraagt de bronsterkte 98 dB(A).



4.2 Gebouwen

De gebouwen en andere relevante objecten zijn in het rekenmodel ingevoerd met hun werkelijke hoogte en een reflectiecoëfficiënt, zodat de wanden van de ingevoerde gebouwen zowel een afscherpende als reflecterende functie kunnen vervullen. De ligging van de gebouwen is gegeven in figuur 3 en in bijlage 3. In deze bijlage zijn de coördinaten van de hoekpunten gegeven. Er is aangegeven welke hoogte de gebouwen hebben ten opzichte van het plaatselijk maaiveld en welke tophoekcorrectieterm voor de afscherming is toegepast.

4.3 Bodemgebieden

De ligging van de bodemgebieden is gegeven in figuur 4 en in bijlage 4. In deze bijlage zijn de coördinaten van de hoekpunten gegeven en is de absorptiefactor vermeld.

De standaard bodemfactor heeft een waarde van 1,0 (akoestisch zachte bodem). Deze bodemfactor is van toepassing op de gebieden van het geluidmodel waarvoor geen bodemgebieden zijn ingevoerd.

4.4 Ontvangerpunten

In figuur 5 is een overzicht gegeven van de gebruikte ontvangerpunten rond de inrichting. De ontvangers liggen bij de woningen in de directe omgeving.

Het "Activiteitenbesluit milieubeheer" schrijft geen beoordelingshoogte voor. Gelet hierop is voor de beoordelingshoogte aangesloten bij het gestelde in de "Handleiding industrielawaai en vergunningverlening" en de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai".

De waarneemhoogte op alle ontvangers bedraagt voor de dagperiode 1,5 meter boven het plaatselijk maaiveld en 5,0 meter voor de avond- en de nachtperiode. De relevante gegevens van de ontvangers zijn tevens gegeven in bijlage 5.

5 RESULTATEN

5.1 Bijzondere geluiden en trillingen

Tonaal- en impulsachtig geluid

Uit jurisprudentie blijkt dat geluid van honden, als dit bij de woning als zodanig herkenbaar is, dient te worden beschouwd als geluid met een impulsachtig karakter. Conform de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai" dient bij de beoordeling van geluid met een impulsachtig karakter een toeslag van 5 dB te worden toegepast. De toeslag wordt in de rekenresultaten op alle geluidbronnen binnen de inrichting toegepast (in de groepsreductie).

Trillingen en laagfrequent geluid

Binnen de inrichting zijn geen potentiële trillingsbronnen aanwezig. Ook zijn geen bronnen bekend die laagfrequent geluid veroorzaken. Hierdoor wordt bij de woningen in de omgeving geen hinder als gevolg van trillingen en/of laagfrequent geluid verwacht.



5.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{A,T}$]

In tabel 2 en in bijlage 6 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de ontvangerpunten gegeven, zoals deze veroorzaakt worden in de representatieve bedrijfssituatie. In de tabel zijn ook de geluideisen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer weergegeven.

Tabel 2: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) in dB(A)

Ontvangerpunt (zie figuur 5)	Representatieve bedrijfssituatie		
	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
001, Middenweg 2 ¹	50	46	38
002, Korte Dwarsweg 13	42	38	30
Gestelde eis	50	45	40

In bijlage 6.2 is de bijdrage gegeven van de verschillende geluidbronnen aan de totale geluidniveaus op de ontvangerpunten 1 en 2. De rekenresultaten in bijlagen 6.1 en 6.2 zijn inclusief 5 dB toeslag voor geluid met een impulsachtig karakter. In bijlage 6.3 zijn de rekenresultaten bij de Middenweg 2 weergegeven zonder toeslag.

Uit tabel 2 blijkt dat bij de Middenweg 2 in de avondperiode niet wordt voldaan aan de geluideisen uit het Activiteitenbesluit. Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, inclusief 5 dB toeslag voor impulsachtig geluid, is 1 dB hoger dan de gestelde eis. Bij de overige woningen wordt ruimschoots voldaan aan de geluideisen, en kan worden gesteld dat ten aanzien van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

5.3 Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]

In tabel 3 en in bijlage 7 zijn de maximale geluidniveaus weergegeven zoals deze ter plaatse van de woningen in de directe omgeving kunnen optreden. In de tabel zijn ook de geluidseisen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer weergegeven.

Tabel 3: De maximale geluidniveaus op de ontvangerpunten

Ontvangerpunt (zie figuur 5)	L_{Amax} maximale geluidniveaus in dB(A)		
	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
001, Middenweg 2	58	60	53
002, Korte Dwarsweg 13	49	51	47
Gestelde eis	70	65	60

Opmerking: De maximale geluidniveaus zijn in de dagperiode lager dan in de avondperiode (voor dezelfde bronnen), vanwege het verschil in beoordelingshoogte.

In bijlage 7.2 zijn de belangrijkste maximale geluidniveaus op de ontvangerpunten 1 en 2 gegeven.

Uit de gepresenteerde resultaten in tabel 3 blijkt dat de maximale geluidniveaus voldoen aan de geluidseisen uit het Activiteitenbesluit. Gelet op het voorgaande kan worden gesteld dat ten aanzien van de maximale geluidniveaus bij de woningen van derden sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

¹ De woning aan de Middenweg 2 wordt niet regulier bewoond. In paragraaf 2.1 is daar nader op ingegaan.



5.4 Equivalente geluidniveaus [L_{Aeq}] voor de indirecte hinder

Uit de rekenresultaten in bijlage 8 blijkt dat de etmaalwaarde van de equivalente geluidbelasting die wordt veroorzaakt door het verkeer op de Korte Dwarsweg met bestemming het hondenhotel, bij de woningen maximaal 50 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Daarmee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van de circulaire van 29 februari 1996 over dit onderwerp.

Ten aanzien van de indirecte hinder is bij de woningen van derden sprake van een goed woon- en leefklimaat.

6 OVERWEGINGEN

6.1 Geluidbeperkende maatregelen

Uit de rekenresultaten blijkt dat de grenswaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de avondperiode met 1 dB wordt overschreden bij de woning aan de Middenweg 2. Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt 41 dB(A) zonder toeslag, en 46 dB(A) met 5 dB toeslag voor impulsachtig geluid.

Om aan de gesteld eis (met toeslag) te voldoen, kan een scherm worden geplaatst vanaf het hondenverblijf tot de oostelijke hoek van het terrein. Het benodigde scherm is circa 15 meter lang en 1,8 meter hoog. Het scherm mag geen openingen hebben, en moet een massa hebben van tenminste 10 kg/m². De ligging van het scherm is weergegeven in figuur 6. In bijlage 9 en tabel 4 zijn de rekenresultaten inclusief het geluidscherm weergegeven.

Tabel 4: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) in dB(A) met scherm

Ontvangerpunt (zie figuur 5)	Situatie met scherm		
	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
001, Middenweg 2	49	45	38
002, Korte Dwarsweg 13	42	38	30
Gestelde eis	50	45	40

6.2 Impulsachtig geluid

Onzes inziens hoeft de toeslag voor impulsachtig geluid niet te worden toegepast bij de woning aan de Middenweg 2, vanwege de hoge geluidbelasting in de omgeving. De totale geluidbelasting L_{cum} bij deze woning is 65 dB.² Het immissieniveau van de blaffende honden is tenminste 14 dB lager dan de totale geluidbelasting. Gezien de hoge geluidbelasting in de omgeving en de afstand van het hondenhotel tot de Middenweg 2, is het niet te verwachten dat het blaffen van de honden bij deze woning als impulsachtig herkenbaar zal zijn. Bij de beoordeling is dan geen toeslag van 5 dB van toepassing.

Het omgevingsgeluid bij de woning aan de Middenweg 2 is bovendien dermate hoog dat de bijdrage van het hondenhotel verwaarloosbaar is op de gecumuleerde geluidbelasting. De totale geluidbelasting bij de woning neemt minder dan 0,2 dB toe. Het woon- en leefklimaat zal daarom niet door het hondenhotel worden beïnvloed.

² Atlas Leefomgeving, geluidkaart RIVM 2020.



Onzes inziens, is er momenteel geen sprake van een goed woon- en leefklimaat bij de Middenweg 2, tenzij geluidwerende voorzieningen aan de gevel van de woning zijn getroffen (bij geluidsanering in het kader van de Wet geluidhinder). Er is 27 dB gevelisolatie nodig om de binnenwaarde te beperken tot 38 dB. Het is echter ook mogelijk dat er momenteel niet aan de eisen van de Wet geluidhinder wordt voldaan, omdat men voornemens is de woning te amoveren.

Het is te verwachten dat het blaffen van de honden niet herkenbaar zal zijn bij de verder weg gelegen woningen. Dit is niet nader onderzocht, omdat de geluidbelasting bij deze woningen inclusief 5 dB toeslag ruimschoots aan de geluideisen voldoet.

6.3 Situatie na amoveren

De woning aan de Middenweg 2 wordt in de nabije toekomst waarschijnlijk geamoveerd, waarbij tevens de bestemming wonen van de kavel zal komen te vervallen. Om de mogelijkheden te onderzoeken voor het hondenhotel in deze situatie in kaart te brengen, is eveneens de geluidemissie onderzocht voor de situatie waarin de aanwezige honden gedurende de gehele tijd buiten aanwezig zijn, met andere woorden de situatie waarin in de dag-/ avond-/ nachtperiode 50/25/25 honden continu buiten zijn.

In bijlage 10 en tabel 4 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus voor deze situatie op de dan maatgevende woning aan de Korte Dwarstraat 13 weergegeven.

Tabel 4: Berekende geluidniveaus ($L_{A,r,LT}$ en $L_{A,max}$) in dB(A)

Ontvangerpunt (zie figuur 5)	Situatie honden continu buiten, rekenpunt 2 Korte Dwarsweg 13		
	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Langtijdgemiddelde niveaus	42	40	40
Gestelde eis	50	45	40
Maximale geluidniveaus	49	51	51
Gestelde eis	70	65	60

Uit de gepresenteerde resultaten in tabel 4 blijkt dat de niveaus voldoen aan de geluideisen uit het Activiteitenbesluit. Gelet op het voorgaande kan worden gesteld dat in de situatie waarin de woning aan de Middenweg 2 wordt geamoveerd en de honden continu buiten zijn bij de woningen van derden sprake is van een goed woon- en leefklimaat.



7 CONCLUSIES

Uit het onderzoek blijkt dat er in onderzochte situaties voor zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als de maximale geluidniveaus kan worden voldaan aan de geluideisen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Ook wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde voor indirecte hinder.

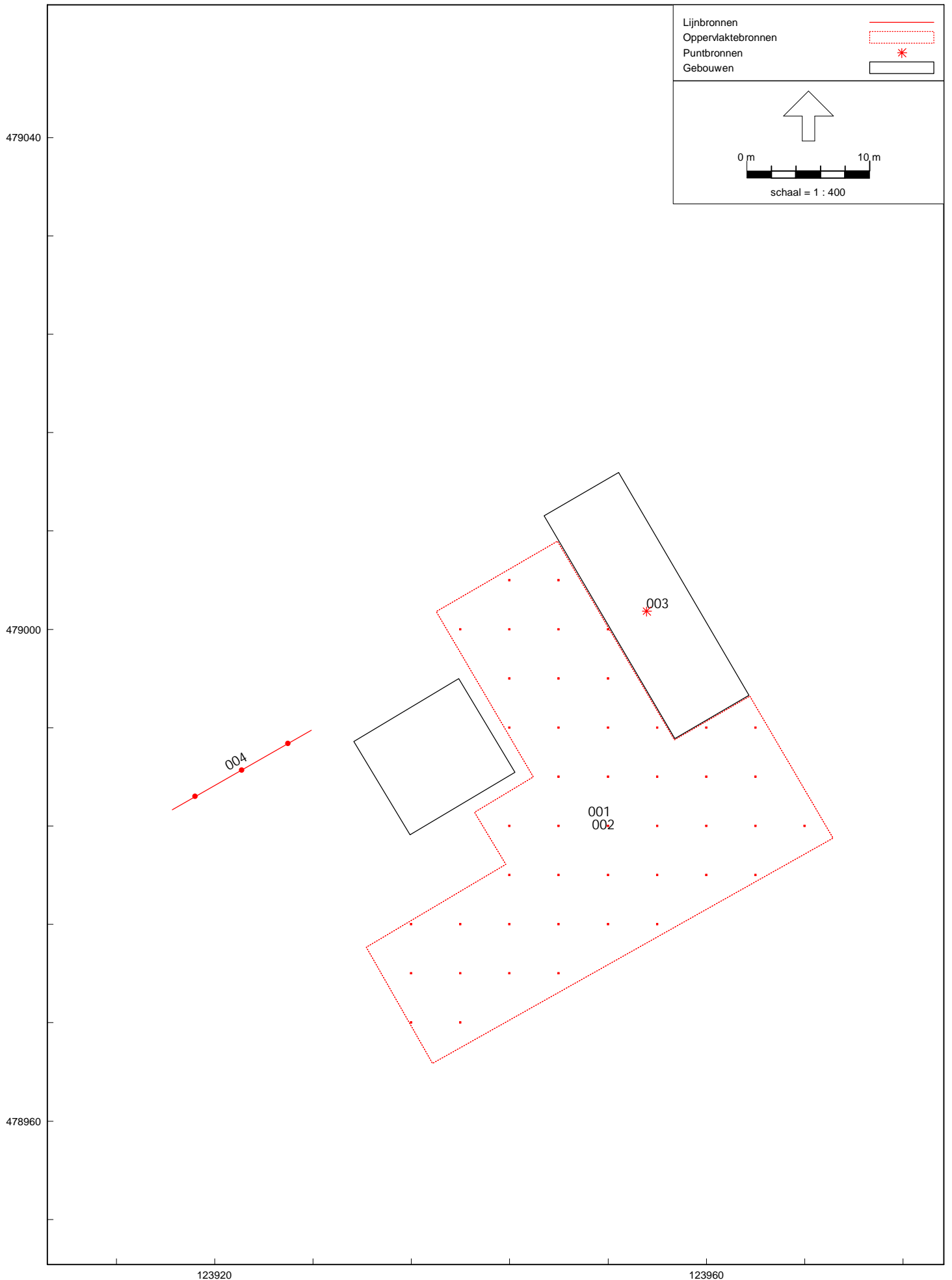
Met andere woorden, in de onderzochte situatie is bij de woningen van derden sprake van een goed woon- en leefklimaat.

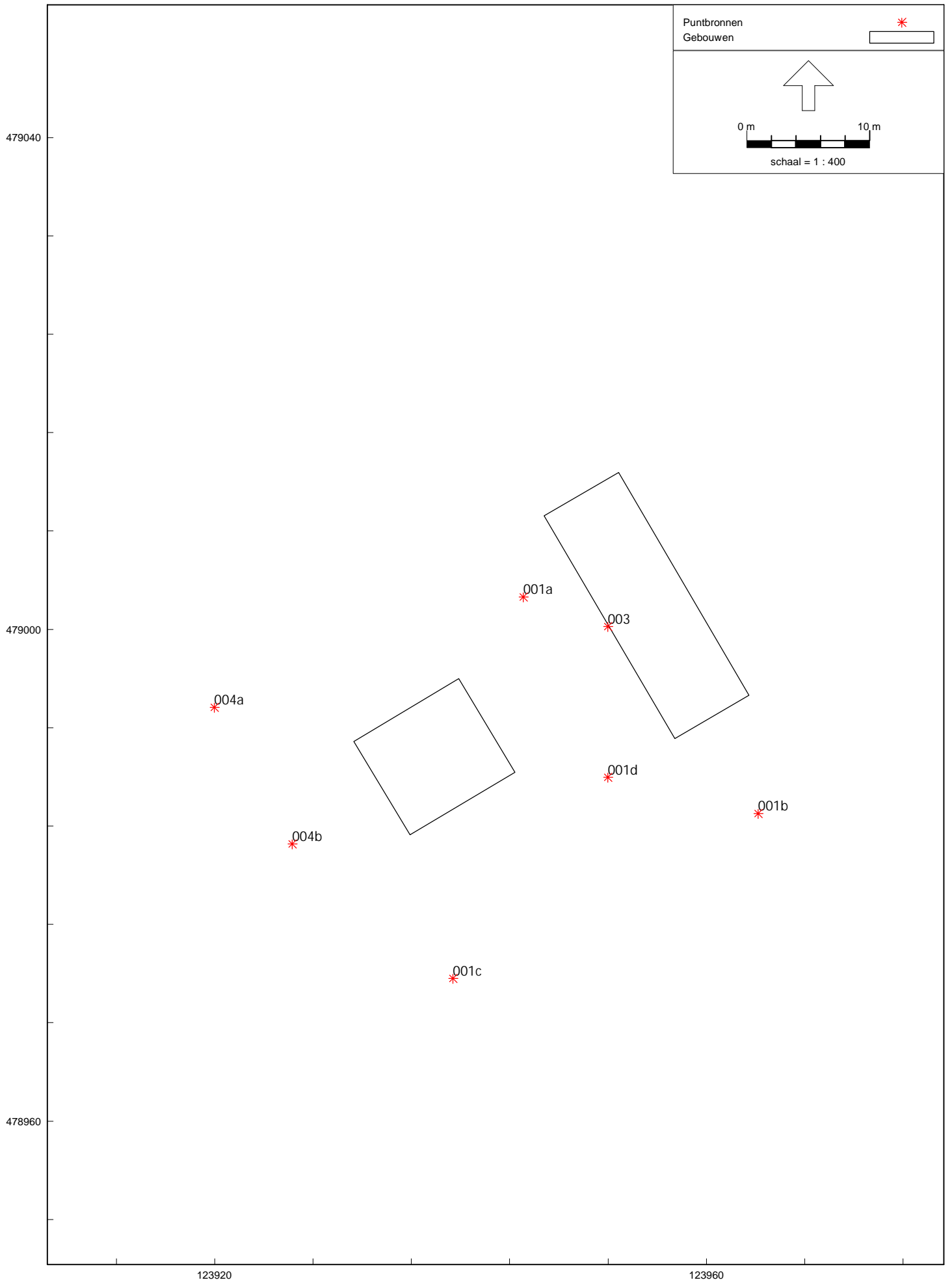
Om de geluidemissie richting de woning aan de Middenweg 2 te beperken, kan een scherm worden geplaatst vanaf het hondenvverblijf tot de oostelijke hoek van het terrein. Onzes inziens biedt een dergelijk scherm geen redelijke beperking van de totale geluidbelasting bij de woning. Het omgevingsgeluid is dermate hoog dat de geluidbelasting van het hondenhôtel niet van invloed is op het woon- en leefklimaat. Het is aan het bevoegd gezag om te beslissen of het scherm in de voorliggende situatie wel of niet noodzakelijk is.

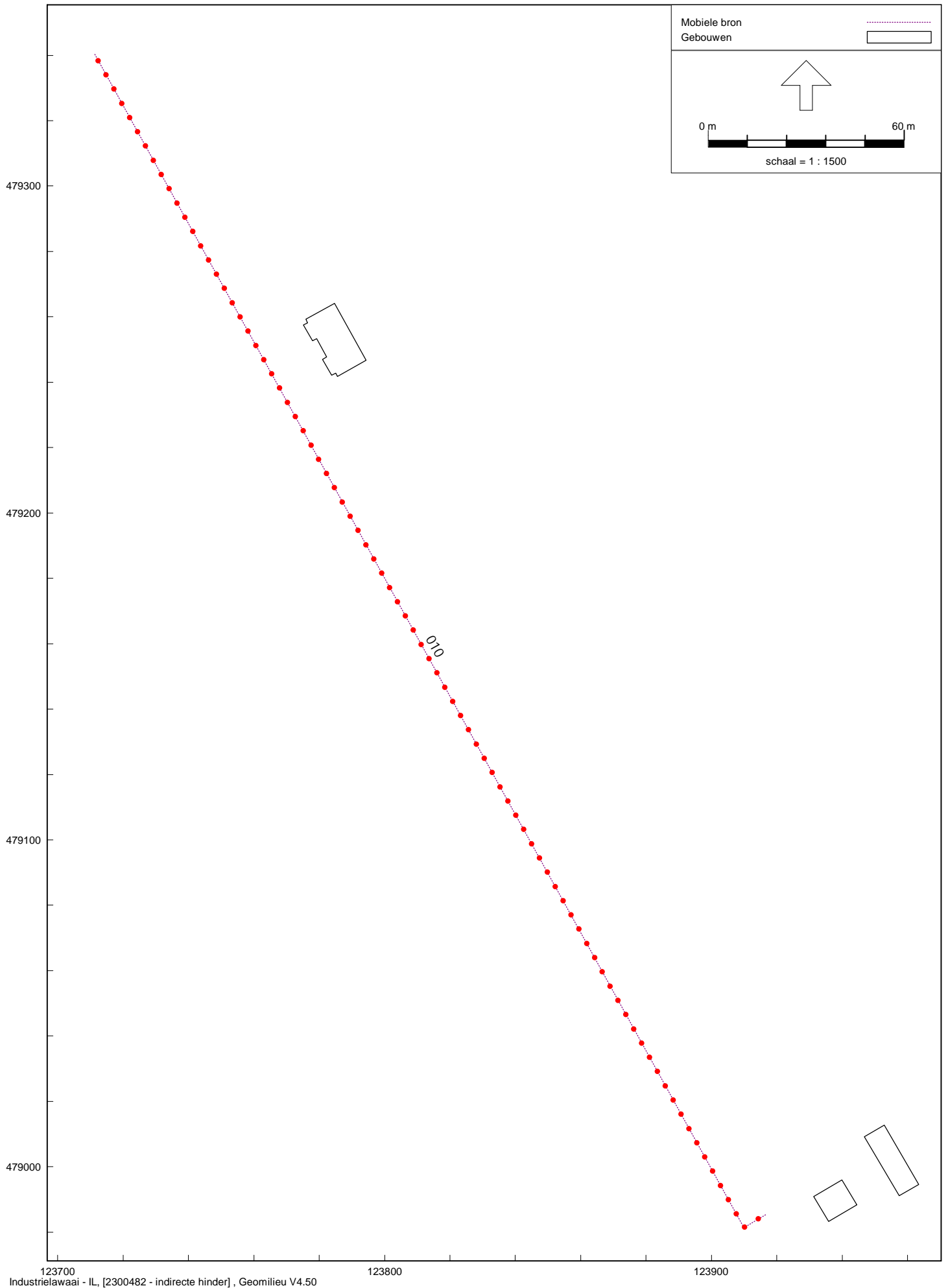


FIGUREN







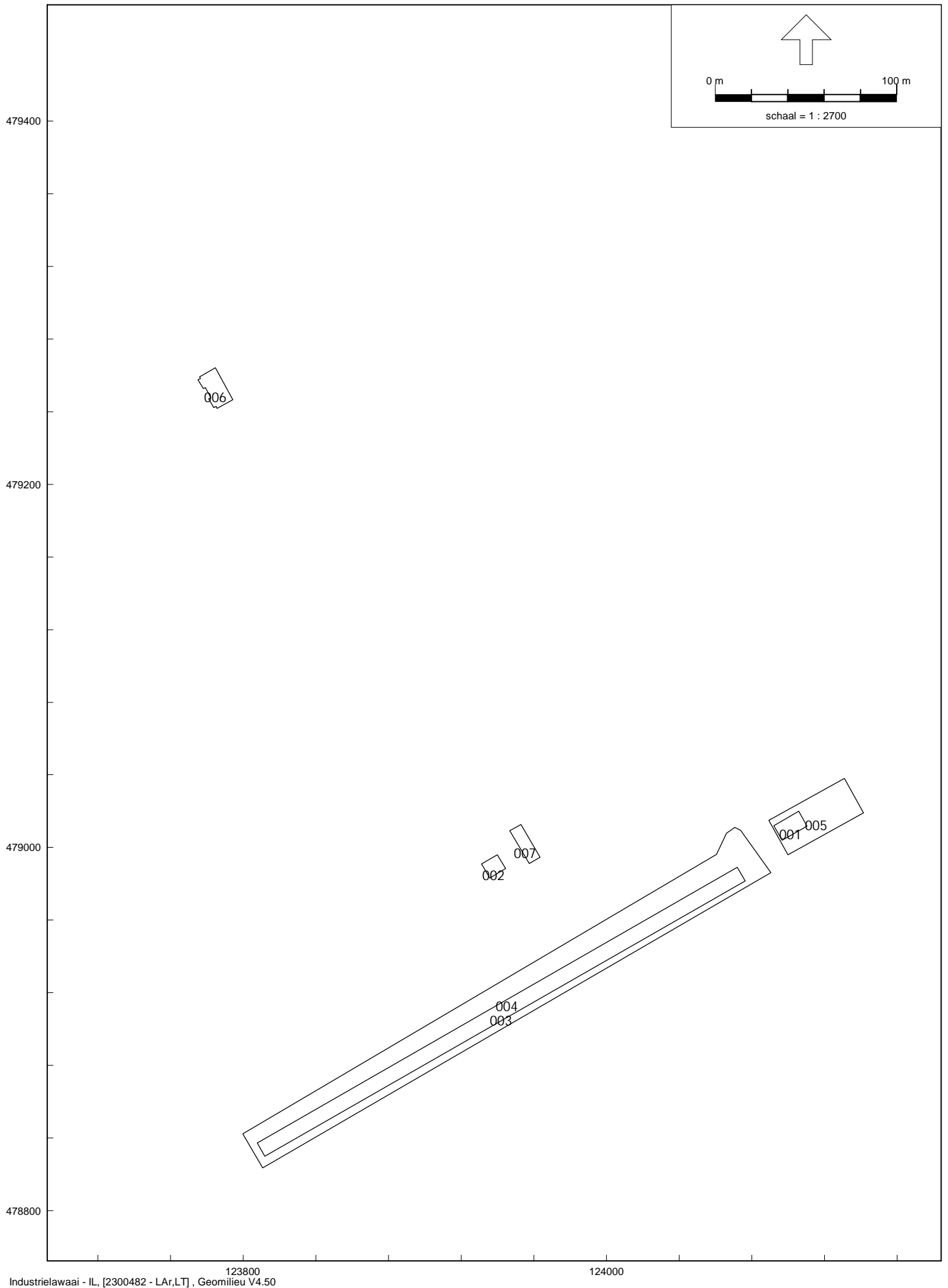


123700
Industrielaawaai - IL, [2300482 - indirecte hinder] , Geomilieu V4.50

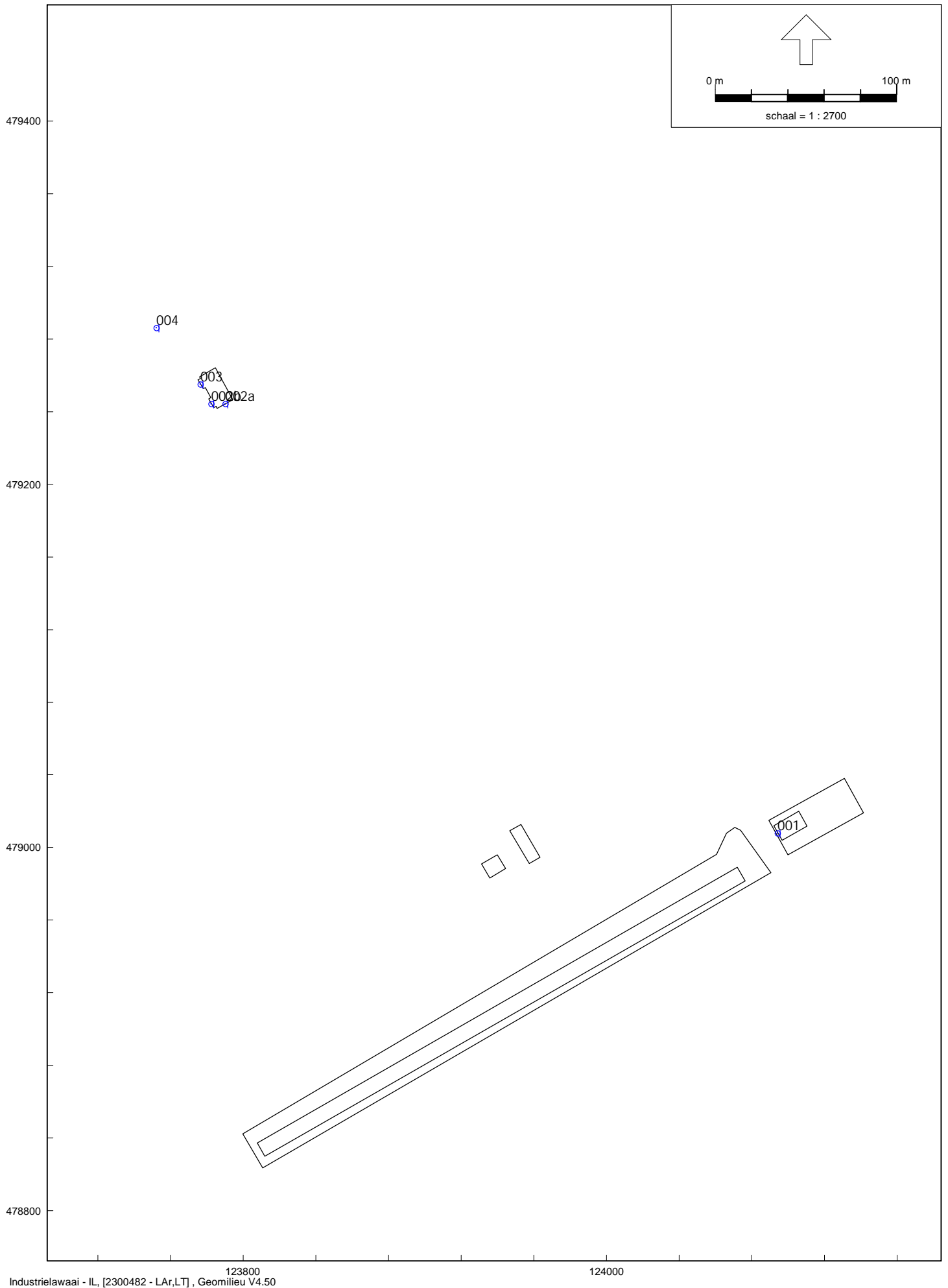
123800

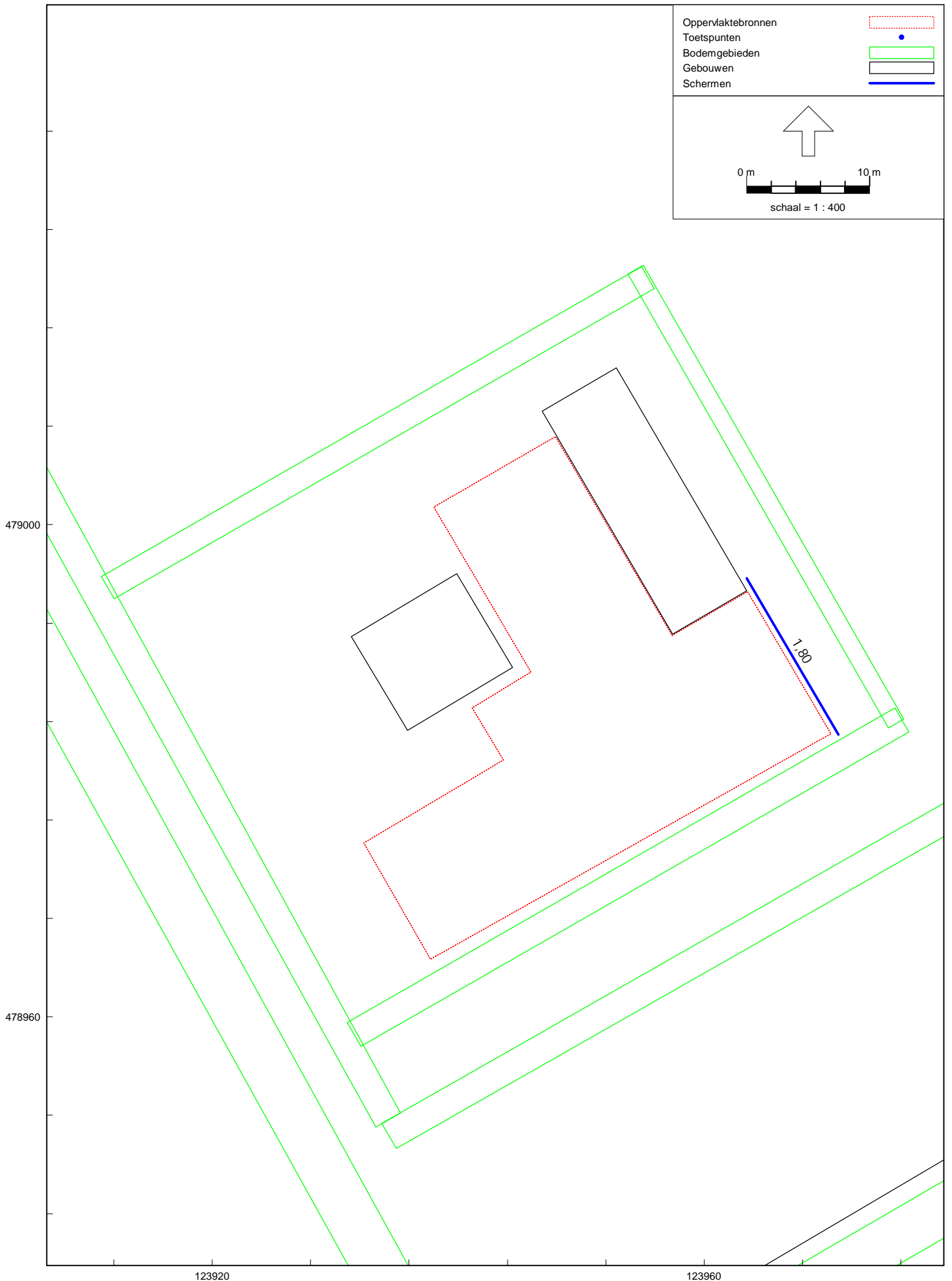
123900

Ingevoerde geluidbronnen indirecte hinder











BIJLAGEN

Prognose halniveau m.b.v. Sabine

Omschrijving hal: Hondenverblijf

Volume hal: 441 m³

Bronvermogen: 105 dB(A)

Gevel / vloer / dak	Oppervlak S in m ²	alfa	A = S*alfa
totaal wanden	168	0,15	25,2
totaal vloer	147	0,15	22,05
totaal dak	147	0,15	22,05

TOTAAL	462		69,3
---------------	------------	--	-------------

L_{phal} = 92,6 dB(A)
Nagalmtijd = 1,1 s indicatief

alfa indicatief: hard: 0,15 zacht: 0,80
--

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT: Hondelhotel Ouderkerk a/d Amstel

Bronnaam: 25 honden binnen (L_{Aeq})

Bronnr(s): 003

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	6,0	10,0	10,0	0,0		7,6
63	11,0	16,0	16,0	0,0		12,8
125	16,0	22,0	22,0	0,0		17,6
250	25,0	26,0	21,0	0,0		22,7
500	26,0	30,0	29,0	0,0		23,8
1000	24,0	24,0	37,0	0,0		21,9
2000	30,0	37,0	37,0	0,0		25,1
4000	30,0	37,0	37,0	0,0		25,1
8000	30,0	37,0	37,0	0,0		25,1

NR	OPP(m ²)	CODE	MATERIAAL
1	147,0	DP1	Platdak, houten dakbeschot + thermische isolatie
2	161,2	BP2c	Gevel, houten sandwichpaneel met isolatie, 20 kg/m ²
3	6,0	ILG3	Glas 4 mm, spouw 12 mm, glas 6 mm
4	0,8	AA01	Opening
5			

S (totale oppervlak): 315,0 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p (A-gew)	42,5	49,5	55,5	68,5	88,5	89,5	83,5	68,5	59,5	92,6
10 lg S	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
R_s	7,6	12,8	17,6	22,7	23,8	21,9	25,1	25,1	25,1	
C_d	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
L_w (A-gew)	54,8	56,7	57,9	65,8	84,7	87,5	78,3	63,3	54,3	89,7

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360°

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w, \text{rekenmodel}}$	54,8	56,7	57,9	65,8	84,7	87,5	78,3	63,3	54,3	89,7

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT: Hondelhotel Ouderkerk a/d Amstel

Bronnaam: LAmax honden binnen

Bronnr(s): 003

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	6,0	10,0	10,0	0,0		7,3
63	11,0	16,0	16,0	0,0		11,8
125	16,0	22,0	22,0	0,0		15,0
250	25,0	26,0	21,0	0,0		17,1
500	26,0	30,0	29,0	0,0		17,4
1000	24,0	24,0	37,0	0,0		16,9
2000	30,0	37,0	37,0	0,0		17,7
4000	30,0	37,0	37,0	0,0		17,7
8000	30,0	37,0	37,0	0,0		17,7

NR	OPP(m ²)	CODE	MATERIAAL
1	147,0	DP1	Platdak, houten dakbeschot + thermische isolatie
2	156,8	BP2c	Gevel, houten sandwichpaneel met isolatie, 20 kg/m ²
3	6,0	ILG3	Glas 4 mm, spouw 12 mm, glas 6 mm
4	5,2	AA01	Opening
5			

S (totale oppervlak): 315,0 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	57,5	64,5	70,5	83,5	103,5	104,5	98,5	83,5	74,5	107,6
10 lg S	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
R _s	7,3	11,8	15,0	17,1	17,4	16,9	17,7	17,7	17,7	
C _d	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
L _w (A-gew)	70,1	72,7	75,4	86,3	106,0	107,5	100,8	85,8	76,8	110,4

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360°

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{w, rekenmodel}	70,1	72,7	75,4	86,3	106,0	107,5	100,8	85,8	76,8	110,4

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Oppervlak
001	50 honden buiten	0,00	0,50	--	68,00	74,00	87,00	107,00	108,00	102,00	87,00	78,00	111,14	7,502	--	--	696,25
002	25 honden buiten	0,00	0,50	--	62,00	68,00	81,00	101,00	102,00	96,00	81,00	72,00	105,14	--	2,501	--	696,25

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Type	GeenRef.	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
003	25 honden binnen	0,00	2,00	Normale puntbron	Nee	Ja	57,80	59,70	60,90	68,80	87,70	90,50	81,30	66,30	57,30	92,70	--	1,250	5,001

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO M.	ISO_H	Lengte	GeenRef.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
004	PW parkeren/keren	0,00	0,75	13,04	Nee	--	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	1,668	0,333	0,167

Model: LAmx
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Type	GeenRefl.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
001a	LAmx honden buiten	0,00	0,50	Normale puntbron	Nee	--	77,00	83,00	96,00	116,00	117,00	111,00	96,00	87,00	120,14	12,000	2,000	--
001b	LAmx honden buiten	0,00	0,50	Normale puntbron	Nee	--	77,00	83,00	96,00	116,00	117,00	111,00	96,00	87,00	120,14	12,000	2,000	--
001c	LAmx honden buiten	0,00	0,50	Normale puntbron	Nee	--	77,00	83,00	96,00	116,00	117,00	111,00	96,00	87,00	120,14	12,000	2,000	--
001d	LAmx honden buiten	0,00	0,50	Normale puntbron	Nee	--	77,00	83,00	96,00	116,00	117,00	111,00	96,00	87,00	120,14	12,000	2,000	--
004a	LAmx personenwagens	0,00	0,75	Normale puntbron	Nee	--	78,00	85,00	87,00	90,00	93,00	93,00	87,00	80,00	98,11	1,668	0,333	0,167
004b	LAmx personenwagens	0,00	0,75	Normale puntbron	Nee	--	78,00	85,00	87,00	90,00	93,00	93,00	87,00	80,00	98,11	1,668	0,333	0,167
003	LAmx honden binnen	0,00	1,50	Uitstralende gevel	Ja	70,10	72,70	75,40	86,30	106,00	107,50	100,80	85,80	76,80	110,37	--	2,000	8,000

Model: indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO M.	ISO_H	Lengte	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
010	Personenwagens	0,00	0,75	418,12	60	--	69,40	77,00	83,60	87,80	94,90	92,90	83,00	72,00	97,89	200	40	20

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Ref. 1k	Cp	Oppervlak
001	Woning	124096,69	479003,93	3,00	6,00	0,80	0 dB	148,40
002	Bedrijfswoning	123931,33	478990,89	0,00	7,00	0,80	0 dB	88,32
003	Dijk	123812,00	478829,92	0,00	4,00	0,20	2 dB	2597,75
004	Dijk	124073,93	479009,50	0,00	2,00	0,20	2 dB	7459,41
005	Dijk	124141,54	479019,08	0,00	3,00	0,20	2 dB	1033,39
006	Woning	123784,63	479264,09	0,00	7,00	0,80	0 dB	215,60
007	Hondenverblijf	123946,81	479009,22	0,00	3,00	0,80	0 dB	147,01

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
001	Sloot	123749,47	479291,37	1274,17	0,00
002	Korte Dwarsweg	123949,96	478929,36	2534,60	0,00
003	Fietspad	123799,79	478842,37	1195,03	0,00
004	Oprit	124129,62	479038,56	514,40	0,00
005	Middenweg	124169,41	479099,79	1082,60	0,00
006	Sloot	123993,41	478982,58	158,72	0,00
007	Sloot	123912,04	478993,98	105,52	0,00
008	Sloot	123976,63	478983,16	114,85	0,00
009	Sloot	123976,21	478984,18	60,70	0,00
010	Sloot	124004,38	478992,63	63,40	0,00
011	Sloot	124176,98	479089,09	545,54	0,00
012	Sloot	124069,16	479028,69	215,01	0,00
013	Sloot	124035,25	479008,34	82,04	0,00
014	Sloot	124044,16	479032,77	391,93	0,00

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
001	Middenweg 2	124094,32	479007,89	3,00	1,50	5,00	Ja
002a	Korte Dwarsweg 13, zuid	123790,20	479244,23	0,00	1,50	5,00	Ja
002b	Korte Dwarsweg 13, straatkant	123782,44	479244,29	0,00	1,50	5,00	Ja
003	Korte Dwarsweg 12, straatkant	123776,52	479255,00	0,00	1,50	5,00	Ja
004	grens woonwagenterrein	123752,23	479286,17	0,00	1,50	--	Nee

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Middenweg 2	1,50	50,5	44,9	36,7
001_B	Middenweg 2	5,00	51,8	46,2	38,5
002a_A	Korte Dwarsweg 13, zuid	1,50	41,7	36,1	28,2
002a_B	Korte Dwarsweg 13, zuid	5,00	43,1	37,5	30,1
002b_A	Korte Dwarsweg 13, straatkant	1,50	39,2	33,5	24,3
002b_B	Korte Dwarsweg 13, straatkant	5,00	40,1	34,4	25,0
003_A	Korte Dwarsweg 12, straatkant	1,50	35,0	29,3	19,8
003_B	Korte Dwarsweg 12, straatkant	5,00	35,9	30,2	20,6
004_A	grens woonwagenterrein	1,50	40,1	34,5	26,4

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 001_A - Middenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam

Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Middenweg 2	1,50	50,5	44,9	36,7
001	50 honden buiten	0,50	50,5	--	--
002	25 honden buiten	0,50	--	44,5	--
003	25 honden binnen	2,00	--	33,7	36,7
004	PW parkeren/keren	0,75	11,6	9,3	3,3

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 001_B - Middenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
001_B	Middenweg 2	5,00	51,8	46,2	38,5	
001	50 honden buiten	0,50	51,8	--	--	
002	25 honden buiten	0,50	--	45,8	--	
003	25 honden binnen	2,00	--	35,4	38,5	
004	PW parkeren/keren	0,75	12,3	10,1	4,1	

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 002a_A - Korte Dwarsweg 13, zuid
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
002a_A	Korte Dwarsweg 13, zuid	1,50	41,7	36,1	28,2
001	50 honden buiten	0,50	41,7	--	--
002	25 honden buiten	0,50	--	35,7	--
003	25 honden binnen	2,00	--	25,1	28,1
004	PW parkeren/keren	0,75	17,3	15,0	9,0

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 002a_B - Korte Dwarsweg 13, zuid
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
002a_B	Korte Dwarsweg 13, zuid	5,00	43,1	37,5	30,1
001	50 honden buiten	0,50	43,1	--	--
002	25 honden buiten	0,50	--	37,1	--
003	25 honden binnen	2,00	--	27,0	30,0
004	PW parkeren/keren	0,75	18,0	15,8	9,8

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 001_A - Middenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Li	Cm
001_A	Middenweg 2	1,50	45,5	39,9	31,7	53,0	
001	50 honden buiten	0,50	45,5	--	--	51,9	4,3
002	25 honden buiten	0,50	--	39,5	--	45,9	4,3
003	25 honden binnen	2,00	--	28,7	31,7	37,5	3,7
004	PW parkeren/keren	0,75	6,6	4,3	-1,7	19,5	4,4

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 001_B - Middenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Li	Cm
001_B	Middenweg 2	5,00	46,8	41,2	33,5	53,0	
001	50 honden buiten	0,50	46,8	--	--	51,9	3,1
002	25 honden buiten	0,50	--	40,8	--	45,9	3,1
003	25 honden binnen	2,00	--	30,4	33,5	38,0	2,5
004	PW parkeren/keren	0,75	7,3	5,1	-1,0	19,2	3,3

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Middenweg 2	1,50	58,2	58,2	51,0
001_B	Middenweg 2	5,00	59,5	59,5	52,6
002a_A	Korte Dwarsweg 13, zuid	1,50	49,4	49,4	44,9
002a_B	Korte Dwarsweg 13, zuid	5,00	50,8	50,8	46,6
002b_A	Korte Dwarsweg 13, straatkant	1,50	49,0	49,0	41,4
002b_B	Korte Dwarsweg 13, straatkant	5,00	50,1	50,1	42,1
003_A	Korte Dwarsweg 12, straatkant	1,50	44,4	44,4	36,5
003_B	Korte Dwarsweg 12, straatkant	5,00	45,0	45,0	37,3
004_A	grens woonwagenterrein	1,50	47,6	47,6	43,2

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 001_A - Middenweg 2
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Middenweg 2	1,50	58,2	58,2	51,0
001b	LAmax honden buiten	0,50	58,2	58,2	--
001d	LAmax honden buiten	0,50	56,9	56,9	--
001c	LAmax honden buiten	0,50	55,9	55,9	--
003	LAmax honden binnen	1,50	--	51,0	51,0
001a	LAmax honden buiten	0,50	49,3	49,3	--
004a	LAmax personenwagens	0,75	31,2	31,2	31,2
004b	LAmax personenwagens	0,75	30,4	30,4	30,4
LAmax	(hoofdgroep)		58,2	58,2	51,0

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 001_B - Middenweg 2
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_B	Middenweg 2	5,00	59,5	59,5	52,6
001b	LAmax honden buiten	0,50	59,5	59,5	--
001d	LAmax honden buiten	0,50	58,1	58,1	--
001c	LAmax honden buiten	0,50	56,9	56,9	--
003	LAmax honden binnen	1,50	--	52,6	52,6
001a	LAmax honden buiten	0,50	51,7	51,7	--
004a	LAmax personenwagens	0,75	32,1	32,1	32,1
004b	LAmax personenwagens	0,75	31,5	31,5	31,5
LAmax	(hoofdgroep)		59,5	59,5	52,6

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 002a_A - Korte Dwarsweg 13, zuid
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
002a_A	Korte Dwarsweg 13, zuid	1,50	49,4	49,4	44,9
001a	LAmax honden buiten	0,50	49,4	49,4	--
001c	LAmax honden buiten	0,50	48,6	48,6	--
001d	LAmax honden buiten	0,50	48,4	48,4	--
003	LAmax honden binnen	1,50	--	44,9	44,9
001b	LAmax honden buiten	0,50	42,9	42,9	--
004a	LAmax personenwagens	0,75	30,1	30,1	30,1
004b	LAmax personenwagens	0,75	29,6	29,6	29,6
LAmax	(hoofdgroep)		49,4	49,4	44,9

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 002a_B - Korte Dwarsweg 13, zuid
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
002a_B	Korte Dwarsweg 13, zuid	5,00	50,8	50,8	46,6
001a	LAmax honden buiten	0,50	50,8	50,8	--
001c	LAmax honden buiten	0,50	49,8	49,8	--
001d	LAmax honden buiten	0,50	49,6	49,6	--
003	LAmax honden binnen	1,50	--	46,6	46,6
001b	LAmax honden buiten	0,50	45,2	45,2	--
004a	LAmax personenwagens	0,75	30,8	30,8	30,8
004b	LAmax personenwagens	0,75	30,3	30,3	30,3
LAmax	(hoofdgroep)		50,8	50,8	46,6

Rapport: Resultatentabel
Model: indirecte hinder
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
001_A	Middenweg 2	1,50	21,3	19,0	13,0	24,0	
001_B	Middenweg 2	5,00	22,0	19,8	13,8	24,8	
002a_A	Korte Dwarsweg 13, zuid	1,50	37,9	35,6	29,6	40,6	
002a_B	Korte Dwarsweg 13, zuid	5,00	39,1	36,9	30,9	41,9	
002b_A	Korte Dwarsweg 13, straatkant	1,50	43,6	41,4	35,3	46,4	
002b_B	Korte Dwarsweg 13, straatkant	5,00	44,2	42,0	35,9	47,0	
003_A	Korte Dwarsweg 12, straatkant	1,50	43,6	41,4	35,3	46,4	
003_B	Korte Dwarsweg 12, straatkant	5,00	44,2	42,0	36,0	47,0	
004_A	grens woonwagenterrein	1,50	47,1	44,9	38,9	49,9	

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT + MR
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Middenweg 2	1,50	48,8	43,3	36,7
001_B	Middenweg 2	5,00	50,5	45,0	38,5
002a_A	Korte Dwarsweg 13, zuid	1,50	41,7	36,1	28,2
002a_B	Korte Dwarsweg 13, zuid	5,00	43,1	37,5	30,1
002b_A	Korte Dwarsweg 13, straatkant	1,50	39,2	33,5	24,3
002b_B	Korte Dwarsweg 13, straatkant	5,00	40,1	34,4	25,0
003_A	Korte Dwarsweg 12, straatkant	1,50	35,0	29,3	19,8
003_B	Korte Dwarsweg 12, straatkant	5,00	35,9	30,2	20,6
004_A	grens woonwagenterrein	1,50	40,1	34,5	26,4

Rapport: Resultatentabel
Model: continu buitenverblijf
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hondenhotel
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
002a_A	Korte Dwarsweg 13, zuid	1,50	41,7	38,7	38,7
002a_B	Korte Dwarsweg 13, zuid	5,00	43,1	40,1	40,1
002b_A	Korte Dwarsweg 13, straatkant	1,50	39,2	36,2	36,2
002b_B	Korte Dwarsweg 13, straatkant	5,00	40,1	37,1	37,1
003_A	Korte Dwarsweg 12, straatkant	1,50	35,0	32,0	32,0
003_B	Korte Dwarsweg 12, straatkant	5,00	35,9	32,9	32,8
004_A	grens woonwagenterrein	1,50	40,1	37,1	37,1

Rapport: Resultatentabel
Model: continu buitenverblijf
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmix

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
002a_A	Korte Dwarsweg 13, zuid	1,50	49,4	49,4	49,4
002a_B	Korte Dwarsweg 13, zuid	5,00	50,8	50,8	50,8
002b_A	Korte Dwarsweg 13, straatkant	1,50	49,0	49,0	49,0
002b_B	Korte Dwarsweg 13, straatkant	5,00	50,1	50,1	50,1
003_A	Korte Dwarsweg 12, straatkant	1,50	44,4	44,4	44,4
003_B	Korte Dwarsweg 12, straatkant	5,00	45,0	45,0	45,0
004_A	grens woonwagenterrein	1,50	47,6	47,6	47,6



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK EDE | 0318 614 383
Vrijlandstraat 33-c | 4337 EA MIDDELBURG | 0118 227 466
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ EMMEN | 0591 238 110