

DE SCHOUWSE VALLEIEN BURGH- HAAMSTEDE

Deelrapport geluid - industrielawaai

8 DECEMBER 2020

Contactpersonen

DAPHNE JANSEN-WESTRA

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
2	BEDRIJFSSITUATIE RECREATIEPARKEN BURGH-HAAMSTEDE	6
2.1	Huidige situatie	6
2.2	Toekomstige situatie De Schouwse Valleien	7
3	GELUIDBRONNEN EN BRONSTERKTES	10
3.1	Restaurants, multifunctionele ruimte, terras	10
3.2	Indoor zwembad	10
3.3	Verkeersbewegingen	11
4	BEREKENINGSMETHODE	12
5	TOETSINGSKADER EN EFFECTBEOORDELING	13
5.1	Toetsingskader	13
5.2	Beoordelingskader en effectbeoordeling	14
6	BEREKENINGSRESULTATEN	15
6.1	Huidige situatie	15
6.1.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L _{Ar,LT}	15
6.1.2	Maximaal geluidniveau L _{Amax}	177
6.2	Toekomstige situatie	18
6.2.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L _{Ar,LT}	18
6.2.2	Maximaal geluidniveau L _{Amax}	21
6.2.3	Mitigerende maatregelen	22
7	CONCLUSIE	24

BIJLAGEN

BIJLAGE A POSITIES VAN DE BEOORDELINGSPUNTEN	26
BIJLAGE B INVOERGEGEVENS VAN HET REKENMODEL	27
BIJLAGE C BEREKENINGSRESULTATEN	28
BIJLAGE D BEREKENINGSRESULTATEN NA TOEPASSING MAATREGELEN	29
COLOFON	30

1 INLEIDING

Het project 'De Schouwse Valleien' heeft betrekking op de herstructurering van de bestaande terreinen van Duinrand West en Duinrand Oost aan de Hogeweg in Burgh-Haamstede. Op dit moment zijn er op de twee vakantieparken 473 eenheden, bestaande uit recreatiewoningen, permanente en niet permanente standplaatsen. Ter vervanging van de bestaande verblijfsrecreatieve voorzieningen wordt een hoogwaardig recreatiewoningencomplex gerealiseerd, met een aantal centrale voorzieningen. In de toekomstige situatie worden 100 kampeerhuizen en 147 recreatiewoningen gerealiseerd. De inrichting van De Schouwse Valleien¹ wordt totaal vernieuwd. Er wordt een glooiend duinlandschap gecreëerd, met (vochtige) duinvalleien.

Om de nieuwe ontwikkeling mogelijk te maken, moet het geldende bestemmingsplan worden gewijzigd op basis waarvan te zijner tijd de benodigde vergunningen verleend kunnen worden. Onderliggend rapport dient ter onderbouwing van zowel de vormvrije m.e.r.-beoordeling als ter onderbouwing van zowel het wijzigingsplan voor Duinrand West als het nieuwe bestemmingsplan voor Duinrand Oost (gezamenlijk vormen zij het project De Schouwse Valleien).

Dit deelrapport geluid richt zich op het aspect industrielawaai. Het aspect industrielawaai behandelt de gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling De Schouwse Valleien voor wat betreft het geluid afkomstig van het recreatiepark, haar voorzieningen en aanverwante activiteiten. De uitgangspunten, aanpak en resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in de onderhavige rapportage.

Leeswijzer

De (toekomstige) bedrijfssituatie is beschreven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de geluidbronnen en bronsterkten beschreven. De berekeningsmethode en het gehanteerde geluidmodel zijn besproken in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 is het toetsingskader besproken. De berekeningsresultaten worden gepresenteerd in hoofdstuk 6 en in hoofdstuk 7 is de conclusie van het onderzoek beschreven.

¹ Om een goede vergelijking met de huidige situatie te kunnen maken wordt hierna nog gesproken over Duinrand West en Duinrand Oost.

2 BEDRIJFSSITUATIE RECREATIEPARKEN BURGH-HAAMSTEDE

2.1 Huidige situatie

In de huidige situatie bestaan de recreatieparken van Duinrand Recreatie uit de volgende voorzieningen:

- Totaal 473 eenheden (stacaravans en recreatiewoningen) op Duinrand West en Oost².
- Algemene voorzieningen, waaronder een receptie, horeca, zendmast en multifunctionele ruimte.

In de huidige situatie parkeren de gasten allen bij de accommodatie, waardoor er op het park geen parkeerterreinen noodzakelijk zijn.

De representatieve bedrijfssituatie voor de relevante geluidbronnen van de recreatieparken Burgh-Haamstede in de huidige situatie is samengevat in Tabel 1 en Tabel 2. De in deze tabellen vermelde bronsterktes zijn in hoofdstuk 3 toegelicht.

Tabel 1 Overzicht representatieve bedrijfssituatie geluidbronnen in de huidige situatie

Geluidbronnen		Bronsterkte* L _{WR} [dB(A)]	Effectieve bedrijfstijd in uren		
Nr.	Omschrijving		Dag 07-19 uur	Avond 19-23 uur	Nacht 23-07 uur
01	Restaurant (500 m ²)	77	11	4	1
02	Multifunctionele ruimte (feest, galerie – 300 m ²)	95	11	4	1
03	Terras Duinrand West (50p)	87	11	4	1

* Zie toelichting in hoofdstuk 3.

Tabel 2 Overzicht representatief aantal verkeers- en transportbewegingen in de huidige situatie

Verkeersbewegingen		Bronsterkte (L _{WR} [dB(A)])	Aantal bewegingen		
Nr.	Omschrijving		Dag (07-19 uur)	Avond (19-23 uur)	Nacht (23-07 uur)
Verkeersbewegingen					
01	Route Duinrand West park in/uit	87	2501	1154	192
02	Route park west	87	2501	1154	192
03	Route door park west - lus oost	87	834	385	64
04	Route door park west - lus west in/uit	87	1667	770	128
05	Route door park west - lus west- noord	87	313	144	24
06	Route door park west - lus west zuid	87	208	96	16
07	Route door park oost -lus west park in/uit	87	1034	477	80

² Bron: Uitgangspuntendocument Herontwikkeling Duinrand, Hogeweg 94/96 Burgh-Haamstede, d.d. 29 maart 2019.

Verkeersbewegingen		Bronsterkte (L_{WR} [dB(A)])	Aantal bewegingen		
Nr.	Omschrijving		Dag (07-19 uur)	Avond (19-23 uur)	Nacht (23-07 uur)
08	Route door park oost - lus west	87	517	239	40
09	Route door park oost - route oost	87	345	159	27
10	Vracht bevoorrading	102	2	0	0

2.2 Toekomstige situatie De Schouwse Valleien

De initiatiefnemer heeft voor de herontwikkeling een inrichtingstekening opgesteld, zie Afbeelding 2. Binnen het Masterplan wordt het volgende programma aan vakantiewoningen en bijbehorende voorzieningen voorzien:

- Totaal 247 eenheden (kampeerhuizen en recreatiewoningen).
- Algemene voorzieningen, waaronder centrumvoorzieningen, receptie, restaurant, zwembad, diverse gebouwen en parkeerplaatsen.



Afbeelding 1 Inrichtingstekening De Schouwse Valleien (West)



Afbeelding 2 Inrichtingsschets De Schouwse Valleien (Oost)

De representatieve bedrijfssituatie voor de relevante geluidbronnen voor 'De Schouwse Valleien' in de toekomstige situatie is samengevat in Tabel 3 en Tabel 4. De in deze tabellen vermelde bronsterktes zijn in hoofdstuk 3 toegelicht.

Tabel 3 Overzicht toekomstige representatieve bedrijfssituatie³ geluidbronnen 'De Schouwse Valleien'

Geluidbronnen		Bronsterkte* L _{WR} [dB(A)]	Effectieve bedrijfstijd in uren		
Nr.	Omschrijving		Dag 07-19 uur	Avond 19-23 uur	Nacht 23-07 uur
01	Restaurant	76	11	4	1
02	Indoor zwembad/wellness	85	10	1	--

³ Zoals aangegeven is de representatieve bedrijfssituatie vermeld, de geluiden afkomstig van de afzonderlijke recreatiewoningen en kampeershuisjes zijn daar geen onderdeel van.

Tabel 4 Overzicht toekomstige representatief aantal verkeers- en transportbewegingen 'De Schouwse Valleien' bij 10km/u

Verkeersbewegingen		Bronsterkte (L _{WR} [dB(A)])	Aantal bewegingen		
Nr.	Omschrijving		Dag (07-19 uur)	Avond (19-23 uur)	Nacht (23-07 uur)
Verkeersbewegingen					
01	Route Duinrand West	87	906	418	70
02	Route naar P-terrein P2	87	108	50	8
03	Route door park oost - lus	87	439	203	34
04	Route door park oost in/uit	87	439*2	203*2	34*2
V01	Vracht bevoorrading	102	2	0	0
Parkeerbewegingen P-terreinen					
P01	Parkeerterrein P1	87	218	101	17
P02	Parkeerterrein P2	87	216	100	17
P03	Parkeerterrein P3	87	216*2	100*2	17*2
P04	Parkeerbewegingen P4	87	21	10	2
P05	Parkeerbewegingen P5	87	88	41	7
P06	Parkeerbewegingen P6	87	57	26	4
P07	Parkeerbewegingen P7	87	60	28	5
P-A t/m P-N	Parkeren op park A t/m N	87	18	8	1

Voor de verkeersbewegingen in Tabel 4, is uitgegaan van het document Verkeer en Parkeren. In Tabel 10 van het document Verkeer en Parkeren is aangegeven welke verkeersgeneratie geldt in de plansituatie bij een bezettingsgraad van 100%. 65% van deze parkeerbewegingen vindt plaats overdag, 30% 's avonds en 5% 's nachts. De overige auto's worden bij de woning direct langs de rijroute geparkeerd.

3 GELUIDBRONNEN EN BRONSTERKTES

Dit hoofdstuk beschrijft de relevante geluidbronnen en de representatieve bronsterktes. Voor het centrale terras zijn stemgeluiden bepalend voor de geluidemissie. Tabel 5 geeft een overzicht van de geluidemissie van pratende mensen. Het gaat hier om de bronsterkte per individu. Op basis van het per activiteit te verwachten volume is de totale bronsterkte per activiteit bepaald. Dit is in de navolgende paragrafen nader toegelicht.

Tabel 5 Geluidemissie (LWA) van pratende mensen op verschillende volumes (Bron: VDI 3770-2012, Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen)

Type bron	$L_{WA,eq}$ [dB(A)]	$L_{WA,max}$ [dB(A)]
Spreken, normaal volume	65	67
Spreken, stem verheffen	70	73
Spreken, luide stem	75	--
Roepen, normale stem	80	86
Roepen, luide stem	90	--
Schreeuwen, normaal volume	100	--
Schreeuwen, luid	105	108
Schreeuwen, zeer luid	110	115
Schreeuwende kinderen	87	--

3.1 Restaurants, multifunctionele ruimte, terras

Voor de geluidemissie van het inpandige restaurant wordt uitgegaan van een kental van 50 dB(A)/m² voor een milieucategorie 1 inrichting. In de huidige situatie is er 1500 m² dienstverlening aanwezig, waaronder horeca en de receptie. Voor de huidige situatie wordt aangenomen dat het restaurant 500 m² groot is. Dit geeft een bronvermogen van 77 dB(A). Voor het restaurant in de plansituatie van 450 m² bedraagt de bronsterkte 76 dB(A).

De multifunctionele ruimte wordt in de huidige situatie gebruikt als feestzaal en galerie. Vanwege het mogelijke gebruik van muziek, is voor de externe geluidemissie van deze ruimte een bronsterkte van 70 dB(A)/m² aangehouden. Dit komt voor een oppervlakte van 300 m² neer op een bronsterkte van 95 dB(A). In de plansituatie komt de multifunctionele ruimte te vervallen.

Voor het terras wordt uitgegaan van 50 personen die met een verheven stem praten. Op basis van het kental van 70 dB(A) per persoon bedraagt de totale bronsterkte 87 dB(A).

3.2 Indoor zwembad

Het plan gaat uit van een indoor zwembad. Deze is gesitueerd in het linker park bij de centrale voorzieningen. Voor de ventilatie (ventilator) van het indoor zwembad en wellness, wordt uitgegaan van een bronvermogen van 85⁴ dB(A).

⁴ Bronvermogen afgeleid uit 50 meter hinderafstand.

3.3 Verkeersbewegingen

Er worden twee centrale parkeerplaatsen aangeboden bij de ingangen van beide terreinen. Daarnaast kan er bij de eenheden worden geparkeerd. Daarom wordt rekening gehouden met twee typen verkeersbewegingen voor personenauto's:

- Personenwagens van en naar de centrale parkeerterreinen.
- Personenwagens van en naar de accommodaties.

In deze berekeningen is uitgegaan van totaal 517⁵ parkeerplaatsen (gebaseerd op Agenda Toerisme), 348 op Duinrand West en 169 op Duinrand Oost.

Voor de verkeersbewegingen binnen het recreatiepark is uitgegaan van een kental van 87 dB(A) voor personenauto's en 102 dB(A) voor vrachtwagens⁶ bij een gemiddelde rijsnelheid van 10 km/uur. Het maximaal geluidniveau LA,MAX↗ als gevolg van slaande portieren bedraagt 100 dB(A) voor personenauto's en 114 dB(A) voor vrachtwagens. Voor het bevoorradingsverkeer van de horeca is met dit hogere maximaal geluidniveau ook rekening gehouden met geluiden als gevolg van laden en lossen.

⁵ Afkomstig uit 'Berekening omvang parkeerplaatsen en verkeersgeneratie t.b.v. Arcadisrapportage definitief.xlsx', op 6 februari 2020 aan Arcadis verstrekt door RHO.

⁶ Dit betreft een beperkt aantal vrachtwagens voor bevoorrading, zie Tabel 4.

4 BEREKENINGSMETHODE

De overdrachtsberekeningen zijn verricht conform de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai' van 1999 met het softwarepakket 'Geomilieu, versie V4.50, Industrielawaai methode II.8'.

Het rekenmodel bevat alle relevante geluidbronnen van Recreatieparken Burgh-Haamstede en de gebouwen, objecten, bodemgebieden e.d. op en in de omgeving van het recreatiepark.

Voor de huidige situatie is, gezien de inrichting van het park, gekozen voor een geluidreflecterend bodemgebied voor het park zelf (bodemfactor 0,0). Vanwege de zachte omgeving van de duingebieden is voor het omliggend gebied uitgegaan van een geluidabsorberend bodemgebied (bodemfactor 1,0).

Voor de plansituatie zijn de wegen, watervlakken en verharde terreinen in het gebied ingevoerd als geluidreflecterende bodemgebieden (bodemfactor 0). Voor het omliggende gebied is, net als in de huidige situatie in de berekeningen uitgegaan van een overwegend geluidabsorberend bodemgebied (bodemfactor 1,0).

In de berekeningen is met alle van belang zijnde factoren rekening gehouden, zoals afstandsreductie, reflecties, afscherming, bodem- en luchtdemping en bedrijfsduurcorrecties.

De recreatieparken Duinrand zijn gelegen aan de Hogeweg te Burgh-Haamstede, waar ze ook beide hun eigen entree hebben. De terreinen oriënteren zich vooral op de noordwestzijde (richting het natuurgebied) en zijn door opgaande beplanting (haag) afgeschermd van de Hogeweg. Een haag is geen geluid afschermende voorziening in het kader van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, deze haag is dan ook niet als zodanig opgenomen in het geluidmodel.

Nabij de woning Hogeweg 96 zijn schanskorven⁷ aanwezig, deze zijn in het geluidmodel opgenomen.

De invoergegevens van de gebouwen en de bodemgebieden zoals de positie, de hoogte, de reflectiecoëfficiënt, de bodemfactor e.d. zijn vermeld in Bijlage 2.

⁷ Inmeting van deze schanskorven zijn middels een Autocad tekening op 22 augustus 2019 verstrekt aan Arcadis.

5 TOETSINGSKADER EN EFFECTBEOORDELING

5.1 Toetsingskader

Grenswaarden Bedrijven en Milieuzonering

Op grond van stap 2 van de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering', editie 2009 van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten wordt voor de woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in de omgeving van de recreatieterreinen gestreefd naar een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L_{Ar,LT} van ten hoogste:

- 45 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode).
- 40 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode).
- 35 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).

Voor de maximale geluidniveaus van optredende piekgeluiden wordt gestreefd naar:

- 65 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode).
- 60 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode).
- 50 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).

Wanneer aan bovenstaande niet kan worden voldaan resteert op grond van de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' stap 3 waarbij het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L_{Ar,LT} op de gevel van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen ten hoogste mag bedragen:

- 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode).
- 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode).
- 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).

Activiteitenbesluit

Op grond van het Activiteitenbesluit is voor de bestaande recreatieparken echter al een hoger niveau toegestaan dan stap 2 van de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. Op grond van het Activiteitenbesluit mag het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L_{Ar,LT} op de gevel van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen ten hoogste bedragen:

- 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode).
- 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode).
- 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).

Het maximale geluidniveau L_{Amax} mag op grond van het Activiteitenbesluit op de gevel van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen ten hoogste bedragen

- 70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode).
- 65 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode).
- 60 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).

In de dagperiode zijn voornoemde eisen voor het maximale geluidniveau niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

5.2 Beoordelingskader en effectbeoordeling

Het voor het aspect industrielawaai te hanteren beoordelingskader is opgenomen in Tabel 6.

Tabel 6 Beoordelingskader industrielawaai

Aspect	Criterium	Wijze van beoordelen
Geluidbelaste (recreatie)woningen	Verandering in het aantal geluidbelaste (recreatie)woningen	Kwantitatief

Op basis van een raster met rekenpunten op een representatieve rekenhoogte van 5,0 meter zijn geluidcontouren bepaald. Met behulp van informatie uit de Basis Administratie Gebouwen (BAG) is het aantal (recreatie)woningen per geluidklasse bepaald. Deze tellingen zijn voor de huidige situatie weergegeven in paragraaf 0 en voor de toekomstige situatie in paragraaf 0

Effectbeoordeling

De effecten worden beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Dit is de huidige situatie. De referentiesituatie heeft daarmee score '0'.

Voor de effectbeoordeling wordt gebruik gemaakt van de volgende 5-puntsschaal, zie Tabel 7.

Tabel 7 5-puntsschaal effectbeoordeling op basis van berekende etmaalwaarde⁸

Score	Betekenis
++	Ten opzichte van de referentiesituatie neemt het aantal woningen met een geluidbelasting van meer dan 45 dB(A) met meer dan 15% af.
+	Ten opzichte van de referentiesituatie neemt het aantal woningen met een geluidbelasting van meer dan 45 dB(A) 5 - 15% af.
0	Ten opzichte van de referentiesituatie blijft het aantal woningen met een geluidbelasting van meer dan 45 dB(A) gelijk (verschil tussen -5% en +5%).
-	Ten opzichte van de referentiesituatie neemt het aantal woningen met een geluidbelasting van meer dan 45 dB(A) 5 - 15% toe.
--	Ten opzichte van de referentiesituatie neemt het aantal woningen met een geluidbelasting van meer dan 45 dB(A) met meer dan 15% toe.

⁸ Hierbij is 45 dB(A) etmaalwaarde als uitgangspunt genomen om zodoende effecten onder de 50 dB(A) etmaalwaarde inzichtelijk te maken.

6 BEREKENINGSRESULTATEN

6.1 Huidige situatie

De huidige recreatieparken vallen onder het Activiteitenbesluit. Op grond hiervan mag er van uit worden gegaan dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op woningen en andere geluidgevoelige gebouwen niet hoger is dan:

- 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode).
- 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode).
- 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).

Dit wordt ook wel aangeduid als 50 dB(A) etmaalwaarde⁹.

6.1.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

Op basis van de uitgangspunten zoals beschreven in hoofdstukken 2 en 3 is de geluidbelasting van de recreatieterreinen op de omgeving berekend. In Tabel 8 is het aantal woningen en andere geluidgevoelige objecten per geluidbelastingklasse in etmaalwaarden weergegeven voor de huidige situatie. Tevens is het aantal logies- en recreatiewoningen buiten het recreatiepark separaat weergegeven.

Tabel 8 Aantallen adressen buiten het recreatiepark per geluidklasse voor de huidige situatie

Type object	Aantal adressen per geluidbelastingklasse [L_{etmaal} in dB(A)]					Totaal
	45 - 50	51-55	56 - 60	61 - 65	> 65	
Woning en andere geluidgevoelige objecten	35	4	2	2	0	43
Logies, recreatie, anders	99	45	3	0	0	147

Uit Tabel 8 blijkt dat 43 woningen¹⁰ van derden niet voldoen aan de richtwaarde van 45 dB(A), 8 woningen voldoen ook niet aan het Activiteitenbesluit. In Tabel 9 is voor de woningen direct nabij het park het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau per beoordelingsperiode weergegeven. De gedetailleerde rekenresultaten zijn weergegeven in Bijlage 3.

Tabel 9 Geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ op woningen direct nabij het park in de huidige situatie

Nr.	Adres	Bestemming	Reken- hoogte (m)	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ [dB(A)]			Etmaal- waarde [dB(A)]
				Dag (7-19u)	Avond (19-23u)	Nacht (23-07u)	
8	Hoge Hilleweg 51	Woning	5	43	44	33	49
9	Hoge Hilleweg 53	Woning	5	43	44	34	49
10	Hoge Hilleweg 55	Woning	5	42	43	33	48

⁹ De etmaalwaarde is gedefinieerd als de hoogste waarde van:

- Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in de dagperiode.
- Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in de avondperiode plus 5 dB(A).
- Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in de nachtperiode plus 10 dB(A).

¹⁰ 35 woningen in de klasse 45-50 dB(A), 4 woningen in de klasse 51-55 dB(A), 2 woningen in de klasse 56-60 dB(A) en 2 woningen in de klasse 61-65 dB(A).

Nr.	Adres	Bestemming	Reken- hoogte (m)	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T}$ [dB(A)]			Etmaal- waarde [dB(A)]
				Dag (7-19u)	Avond (19-23u)	Nacht (23-07u)	
11	Hoge Hilleweg 57	Woning	5	43	44	33	49
12	Hogeweg 110	Woning	5	40	41	31	46
13	Hogeweg 112	Woning	5	34	35	25	40
15	Hogeweg 65	Woning	5	39	40	30	45
16	Hogeweg 84	Woning	5	45	47	36	52
17	Hogeweg 86	Woning	5	45	46	36	51
23	Wissewekken 1	Woning	5	43	44	34	49
29	Paardenbos 13	Woning	5	41	43	32	48
30	Hogeweg 96	Woning	5	52	53	44	58
31	Hogeweg 94	Woning	5	44	45	35	50
32	Hogeweg 92a	Woning	5	45	46	36	51
33	Hogeweg 92	Woning	5	47	48	37	53
34	Hogeweg 88-0008	Woning	5	43	44	34	49
35	Hogeweg 88	Woning	5	52	54	43	59
37	Hogeweg 98	Woning	5	55	56	46	61
38	Hogeweg 100	Woning	5	40	41	30	46
39	Hogeweg 98a	Woning*	5	56	57	46	62

* De woning Hogeweg 98a is (nu nog) een bedrijfswoning van het recreatiepark. Hier hoeft het geluid niet aan de geluidnormen van het Activiteitenbesluit te worden getoetst. In de toekomstige situatie wordt deze woning gesloopt en vervalt de bedrijfswoning.

Voor de woningen in Tabel 9 waarvoor geldt dat de etmaalwaarde van 50 dB(A) overschreden wordt, wordt dit met name veroorzaakt door de verkeersbewegingen op het park. In alle gevallen is de avondperiode de meest kritische periode. Uit bovenstaande kan dus worden opgemaakt dat er reeds in de huidige (bestaande) situatie overschrijding plaatsvindt van de grenswaarde.

6.1.2 Maximaal geluidniveau L_{Amax}

Het maximaal geluidniveau L_{Amax} voor de woningen direct nabij het park is weergegeven in Tabel 10.

Tabel 10 maximaal geluidniveau L_{Amax} op woningen direct nabij het park in de huidige situatie

Nr.	Adres	Bestemming	Reken- hoogte (m)	Maximaal geluidniveau L _{Amax} [dB(A)]		
				Dag (7-19u)	Avond (19-23u)	Nacht (23-07u)
8	Hoge Hilleweg 51	Woning	5	50	50	50
9	Hoge Hilleweg 53	Woning	5	52	52	52
10	Hoge Hilleweg 55	Woning	5	58	58	58
11	Hoge Hilleweg 57	Woning	5	64	64	64
12	Hogeweg 110	Woning	5	51	51	51
13	Hogeweg 112	Woning	5	47	47	47
15	Hogeweg 65	Woning	5	54	54	54
16	Hogeweg 84	Woning	5	62	62	62
17	Hogeweg 86	Woning	5	55	55	55
23	Wissewekken 1	Woning	5	48	48	48
29	Paardenbos 13	Woning	5	44	44	44
30	Hogeweg 96	Woning	5	63	63	63
31	Hogeweg 94	Woning	5	58	58	58
32	Hogeweg 92a	Woning	5	54	54	54
33	Hogeweg 92	Woning	5	56	56	56
34	Hogeweg 88-0008	Woning	5	51	51	51
35	Hogeweg 88	Woning	5	61	61	61
37	Hogeweg 98	Woning	5	56	56	56
38	Hogeweg 100	Woning	5	54	54	54
39	Hogeweg 98a*	Woning*	5	49	49	49

* De woning Hogeweg 98a is (nu nog) een bedrijfswoning van het recreatiepark. Hier hoeft het geluid niet aan de geluidnormen van het Activiteitenbesluit te worden getoetst. In de toekomstige situatie wordt deze woning gesloopt en vervalt de bedrijfswoning.

Uit Tabel 10 blijkt dat voor een aantal adressen geldt dat er niet voldaan aan de publicatie Bedrijven en Milieuzonering en aan het Activiteitenbesluit. De hoogste maximale geluidbelasting treedt op bij de Hoge Hilleweg 57. De geluidbelasting hierbij bedraagt 64 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode. Hiermee wordt niet voldaan aan de publicatie Bedrijven en Milieuzonering en aan het Activiteitenbesluit.

6.2 Toekomstige situatie

6.2.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau LAr,LT

Op basis van de uitgangspunten zoals beschreven in hoofdstukken 2 en 3 is de geluidbelasting van de recreatierterreinen op de omgeving berekend. In Tabel 11 is het aantal woningen en andere geluidgevoelige objecten per geluidbelastingklasse in etmaalwaarden weergegeven. Tevens is ook het aantal logies- en recreatiewoningen buiten het recreatiepark separaat weergegeven.

Tabel 11 Aantallen adressen buiten het recreatiepark per geluidklasse in de toekomstige situatie

Type object	Aantal adressen per geluidbelastingklasse [L _{etmaal} in dB(A)]					Totaal
	45 - 50	51-55	56 - 60	61 - 65	> 65	
Woningen en andere geluidgevoelige objecten	15	3	0	0	0	18
Logies, recreatie, anders	34	19	8	0	0	61

Uit Tabel 11 blijkt dat 18 woningen¹¹ van derden niet voldoen aan de richtwaarde van 45 dB(A), 3 woningen voldoen ook niet aan het Activiteitenbesluit. Het betreft een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. Verder zijn er in de toekomstige situatie geen woningen meer in de geluidsklassen 56-60 dB(A) en 61-65 dB(A).

Gezien in het algemeen de geluidemissie van het park in de toekomstige situatie lager is dan in de huidige situatie, zijn het aantal adressen per geluidbelastingklasse ook lager in de toekomstige situatie dan in de huidige situatie. 'Nieuwe' woningen met een toename van de geluidbelasting zou alleen mogelijk zijn wanneer de geluidemissie in de toekomstige situatie toeneemt ten opzichte van de huidige situatie. Hier is echter geen sprake van.

Uit de tellingen in Tabel 11, blijkt dat het aantal woningen met een geluidsbelasting van meer dan 45 dB(A) in de toekomstige situatie over het algemeen daalt ten opzichte van de huidige situatie

Tabel 12 Effectbeoordeling en -score van de plansituatie ten opzichte van de referentie situatie

Aspect	Effectbeoordeling
Geluidbelaste (recreatie)woningen	++

In Tabel 12 is de effectscore weergegeven. In de huidige situatie geldt voor totaal 190 (recreatie)woningen een geluidbelasting van meer dan 45 dB(A). In de toekomstige situatie geldt een geluidbelasting van meer dan 45 dB(A) voor 79 (recreatie)woningen. Dit betekent dat er in de toekomstige situatie sprake is van een afname van circa 42% in het aantal (recreatie)woningen met een geluidbelasting van meer dan 45 dB(A). Dit verschil wordt met name veroorzaakt doordat er in de plansituatie minder bronnen zijn in het park en door de locatie van deze bronnen. De routing op het park heeft daar ook een invloed op. Conform de vijf puntsschaal in Tabel 7 scoort de toekomstige situatie zeer positief (++) ten opzichte van de huidige situatie.

In Tabel 13 is voor de woningendirect nabij het park het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau per beoordelingsperiode weergegeven. De gedetailleerde rekenresultaten zijn weergegeven in Bijlage 3.

¹¹ 15 woningen in de klasse 45-50 dB(A) en 3 woningen in de klasse 51-55 dB(A).

Tabel 13 Geluidbelasting L_{Ar,LT} op woningen direct nabij het park in de toekomstige situatie

Nr.	Adres	Bestemming	Rekenhoogte (m)	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L _{Ar,LT} [dB(A)]			Etmalaalwaarde [dB(A)]
				Dag (7-19u)	Avond (19-23u)	Nacht (23-07u)	
8	Hoge Hilleweg 51	Woning	5	42	43	32	48
9	Hoge Hilleweg 53	Woning	5	42	44	33	49
10	Hoge Hilleweg 55	Woning	5	40	42	31	47
11	Hoge Hilleweg 57	Woning	5	40	42	31	47
12	Hogeweg 110	Woning	5	38	39	29	44
13	Hogeweg 112	Woning	5	32	33	22	38
15	Hogeweg 65	Woning	5	39	40	29	45
16	Hogeweg 84	Woning	5	39	40	29	45
17	Hogeweg 86	Woning	5	39	40	29	45
23	Wissewekken 1	Woning	5	38	39	28	44
29	Paardenbos 13	Woning	5	41	42	31	47
30	Hogeweg 96	Woning	5	45	46	35	51
31	Hogeweg 94	Woning	5	42	42	31	47
32	Hogeweg 92a	Woning	5	42	43	32	48
33	Hogeweg 92	Woning	5	47	49	38	54
34	Hogeweg 88-0008	Woning	5	42	43	32	48
35	Hogeweg 88	Woning	5	40	41	30	46
37	Hogeweg 98	Woning	5	45	46	34	51
38	Hogeweg 100	Woning	5	41	43	32	48
39	Hogeweg 98a*	Woning	5	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

* De woning Hogeweg 98a is een bedrijfswoning van het recreatiepark. Deze komt in de toekomstige situatie te vervallen en is derhalve niet opgenomen in de berekening.

Uit Tabel 13 blijkt dat op drie situaties na (Hogeweg 92, 96 en 98) wordt voldaan aan het activiteitenbesluit. Voor de woning Hogeweg 92 geldt een geluidsbelasting van 54 dB(A), en voor de woningen Hogeweg 96 en 98 geldt een geluidbelasting van 51 dB(A).

Bij deze woningen wordt de etmaalwaarde bepaald door het in- en uitgaand verkeer van de parken Duinrand West en Oost. Op deze woningen is ook in de huidige situatie al sprake van een overschrijding van de etmaalwaarde (zie Tabel 9)¹². Tevens geldt ten opzichte van de huidige situatie voor het overgrote deel een afname in geluidsbelasting voor deze woningen. Voor de bepaling van de etmaalwaarde is de avondperiode de meest kritische beoordelingsperiode. De etmaalwaarde wordt dan ook bepaald door de bijdragen in de avondperiode. Voor deze woningen (Hogeweg 92, 96 en 98) is het noodzakelijk maatregelen te onderzoeken of het mogelijk is om alsnog aan de 50 dB(A) etmaalwaarde te kunnen voldoen. In paragraaf 6.2.3 wordt hier nader op ingegaan.

Methode Miedema

Overigens behoeft de noodzaak om aanvullende maatregel te treffen, teneinde de woningen die zich nu reeds in een overbelaste situatie bevinden in de toekomst te laten voldoen aan de etmaalwaarde, nuance. Het bevoegde gezag beschikt over beoordelingsruimte en kan in dit kader aansluiting zoeken bij de in de jurisprudentie van de Afdeling aanvaarde methode Miedema. Deze methode behelst een kwalitatieve beoordeling van de optredende geluidbelasting. Een principe volgens deze methode is dat wat betreft geluid nog steeds sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, indien maatgevende woningen reeds in een matige woon- en leefsituatie verkeren terwijl als gevolg van een ontwikkeling geen of slechts een beperkte verslechtering van die woon- en leefsituatie aan de orde is. De etmaalwaarde in de huidige akoestische situatie ter plaatse van de woningen aan de Hogeweg 92, 96 en 98 bedraagt meer dan 50 dB(A). De methode Miedema is gebaseerd op de Lden-waarde voor het geluid, welke gemiddeld 3 dB(A) lager is dan de etmaalwaarde. Volgens de classificering van de methode Miedema, valt de huidige situatie voor de woning Hogeweg 98 binnen de klasse 'matig'. In de nieuwe situatie valt geluidbelasting voor de woningen Hogeweg 92, 96 en 98 'goed' tot 'redelijk' (er wordt niet aan de etmaalwaarde van 50 dB(A) voldaan, maar de L_{DEN} waarden bedragen 51 dB, 48 dB en 48 dB respectievelijk). Daarmee is geen sprake van een relevante verslechtering. Sterker; de akoestische situatie in de bestaande situatie is bij twee van de drie genoemde woningen slechter dan in de toekomstige situatie. Uitgaande van de etmaalwaarde bij de woning aan de Hogeweg 92 is er vanwege de toekomstige situatie een verslechtering van 1 dB(A) ten opzichte van de huidige situatie geen sprake van een relevante verslechtering. Uitgaande van de L_{Amax} is er alleen bij de woning aan de Hogeweg 98 sprake van een (beperkte) verslechtering van de nu al slechte situatie. Nu er al met al geen wezenlijke verdere verslechtering optreedt van de milieukwaliteitsmaat (de omgevingskwaliteit van de oude en de nieuwe geluidbelasting, verschuift van slechtere klassen naar betere klassen) wordt de geluidbelasting in de nieuwe situatie volgens de methode Miedema als aanvaardbaar worden beschouwd.

¹² In hoofdstuk 0 zijn in Tabel 16 de etmaalwaarden in de huidige situatie en plansituatie opgenomen en vergeleken.

6.2.2 Maximaal geluidniveau LA_{max}

Het maximaal geluidniveau LA_{max} op woningen direct nabij het park is weergegeven in Tabel 14 maximaal geluidniveau LA_{max} op woningen direct nabij het park.

Tabel 14 maximaal geluidniveau LA_{max} op woningen direct nabij het park in de toekomstige situatie

Nr.	Adres	Bestem- ming	Reken- hoogte (m)	Maximaal geluidniveau LA _{max} [dB(A)]		
				Dag (7-19u)	Avond (19-23u)	Nacht (23-07u)
8	Hoge Hilleweg 51	Woning	5	54	54	54
9	Hoge Hilleweg 53	Woning	5	58	58	58
10	Hoge Hilleweg 55	Woning	5	56	56	56
11	Hoge Hilleweg 57	Woning	5	51	51	51
12	Hogeweg 110	Woning	5	50	50	50
13	Hogeweg 112	Woning	5	45	45	45
15	Hogeweg 65	Woning	5	54	54	54
16	Hogeweg 84	Woning	5	60	60	60
17	Hogeweg 86	Woning	5	54	54	54
23	Wissewekken 1	Woning	5	51	51	51
29	Paardenbos 13	Woning	5	51	43	43
30	Hogeweg 96	Woning	5	60	52	52
31	Hogeweg 94	Woning	5	49	49	49
32	Hogeweg 92a	Woning	5	51	48	48
33	Hogeweg 92	Woning	5	46	46	46
34	Hogeweg 88-0008	Woning	5	54	49	49
35	Hogeweg 88	Woning	5	56	56	56
37	Hogeweg 98	Woning	5	61	60	60
38	Hogeweg 100	Woning	5	52	52	52
39	Hogeweg 98a*	Woning	5	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

* De woning Hogeweg 98a is een bedrijfswoning van het recreatiepark. Deze komt in de toekomstige situatie te vervallen en is derhalve niet opgenomen in de berekening.

Uit Tabel 14 blijkt dat voor een aantal adressen geldt dat er niet voldaan aan de publicatie Bedrijven en Milieuzonering en aan het Activiteitenbesluit. De hoogste maximale geluidbelasting treedt op bij de Hogeweg 98 voor wat betreft de dagperiode. De geluidbelasting bedraagt 61 dB(A) in de dagperiode.

Overall wordt voldaan aan het activiteitenbesluit. De hoogst berekende maximale geluidbelasting in de nacht bedraagt 60 dB(A) op het toetspunt aan de Hogeweg 84 en Hogeweg 98.

6.2.3 Mitigerende maatregelen

Om bij de woningen in de omgeving van de recreatieterreinen aan de standaard grenswaarde van het Activiteitenbesluit te voldoen, zouden de volgende geluidreducerende maatregelen moeten worden getroffen:

- Aanpassing verkeersroutes.
- Reductie geluid ventilator zwembad.

Op Afbeelding 3 staan de in het geluidmodel opgenomen aangepaste verkeersroutes aangegeven.



Afbeelding 3 Aangepaste verkeersroutes op de parken¹³

Om de overschrijding van de etmaalwaarde op Hogeweg 92 verder te beperken, is op Duinrand Oost in Afbeelding 3 de in- en uitgang gerealiseerd tussen de woningen Hogeweg 86 en 88. Door deze maatregel neemt de geluidbelasting op de woning Hogeweg 92 af. De etmaalwaarde daalt voor deze woning van 54 tot 49 dB(A), en hiermee wordt voldaan aan het Activiteitenbesluit.

Op Afbeelding 3 ligt ingang van het park Duinrand west op de locatie van de huidige ingang ten westen van de woning Hogeweg 96. De gemodelleerde route slaat rechtsaf het park op. Het verkeer kan vervolgens linksom een ronde rijden naar de uitgang van het park, welke ten westen van de woning Hogeweg 100 ligt. Door deze route aan te houden, wordt de geluidbelasting op zowel Hogeweg 96 als Hogeweg 98 zo veel mogelijk beperkt. Toch is hier nog sprake van een overschrijding de etmaalwaarde met 1 dB(A).

Vanwege bovengenoemde overschrijding, is verder gezocht naar opties om de geluidbelasting en overschrijding van de etmaalwaarde op Hogeweg 96 en Hogeweg 98 verder te beperken. Op het dak van

¹³ De weergegeven ondergrond hierbij is indicatief, de ligging van de wegen is conform de meest recente inrichtingstekening van De Schouwse Valleien (West), zie afbeelding 1.

het zwembad is, zoals beschreven in paragraaf 0, ventilatie gemodelleerd. Deze ventilator geeft na de verkeersbewegingen de grootste bijdrage aan de etmaalwaarde. Door de geluidemissie van de ventilator op het zwembad 3 dB(A) te reduceren, wordt de etmaalwaarde op woningen Hogeweg 96 en 98 verder beperkt tot 50 dB(A), en wordt voldaan aan het activiteitenbesluit. De reductie van 3 dB(A) kan bereikt worden door een ombouw/omkasting om de ventilator te plaatsen.

Na toepassing van alle bovenstaande maatregelen gelden de volgende geluidsbelastingen.

Tabel 15 Geluidbelastingen op de woningen direct nabij het park na toepassing van de verlegde route en reductie ventilator

Nr.	Adres	Bestemming	Rekenhoogte (m)	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T}$ [dB(A)]			Etmaalwaarde [dB(A)]
				Dag (7-19u)	Avond (19-23u)	Nacht (23-07u)	
8	Hoge Hilleweg 51	Woning	5	42	43	32	48
9	Hoge Hilleweg 53	Woning	5	42	44	33	49
10	Hoge Hilleweg 55	Woning	5	40	42	31	47
11	Hoge Hilleweg 57	Woning	5	40	42	31	47
12	Hogeweg 110	Woning	5	38	39	29	44
13	Hogeweg 112	Woning	5	32	33	22	38
15	Hogeweg 65	Woning	5	39	40	29	45
16	Hogeweg 84	Woning	5	39	41	30	46
17	Hogeweg 86	Woning	5	41	42	31	47
23	Wissewekken 1	Woning	5	38	38	28	43
29	Paardenbos 13	Woning	5	41	42	31	47
30	Hogeweg 96	Woning	5	45	45	35	50
31	Hogeweg 94	Woning	5	41	42	31	47
32	Hogeweg 92a	Woning	5	41	43	32	48
33	Hogeweg 92	Woning	5	43	45	34	50
34	Hogeweg 88-0008	Woning	5	40	41	30	46
35	Hogeweg 88	Woning	5	42	44	33	49
37	Hogeweg 98	Woning	5	45	45	34	50
38	Hogeweg 100	Woning	5	41	43	32	48
39	Hogeweg 98a*	Woning	5	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

* De woning Hogeweg 98a is een bedrijfswoning van het recreatiepark. Deze komt in de toekomstige situatie te vervallen en is derhalve niet opgenomen in de berekening.

7 CONCLUSIE

Uit de vergelijking van de geluidbelasting in de huidige situatie en de plansituatie blijkt, dat voor veel woningen de geluidbelasting in de plansituatie zal afnemen. Deze afname bedraagt voor woningen die meer dan 50 dB(A) geluidbelasting ervaren totaal circa 42%. Daarom scoort de plansituatie zeer positief (++).

Gezien in het algemeen de geluidemissie van het park in de toekomstige situatie lager is dan in de huidige situatie, komen er in de tellingen in Tabel 11 geen nieuwe woningen met een etmaalwaarde van meer dan 45 dB(A) bij.

Mede gezien aangetoond is dat er aan de 50 dB(A) uit het activiteitenbesluit kan worden voldaan (zie Tabel 15), is het oordeel dat het plan een goed woon- en leefklimaat waarborgt.

Toch blijft voor een aantal woningen sprake van overschrijdingen van de etmaalwaarde van 50 dB(A) zonder toepassing van maatregelen. Voor deze woningen worden de grenswaarden van het Activiteitenbesluit met name in de avondperiode overschreden, zowel in de huidige situatie als in de plansituatie.

Om te kunnen voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit, is uit het onderzoek is naar voren gekomen dat wanneer de routes aangepast worden zoals voorgesteld, en er een reductie wordt toegepast voor de ventilator, er kan worden voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. De geluidsbelastingen per woning na toepassing van deze maatregelen in de plansituatie staan weergegeven in Tabel 15.

In Tabel 16 zijn de etmaalwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau samengevat weergegeven na toepassing van maatregelen in de plansituatie.

Tabel 16 Etmaalwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter hoogte van woningen direct nabij het park in de huidige situatie en plansituatie na maatregelen

Nr.	Adres	Bestemming	Reken- hoogte (m)	Etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T,Lt}$ [dB(A)]	
				huidig	plan
8	Hoge Hilleweg 51	Woning	5	49	48
9	Hoge Hilleweg 53	Woning	5	49	49
10	Hoge Hilleweg 55	Woning	5	48	47
11	Hoge Hilleweg 57	Woning	5	49	47
12	Hogeweg 110	Woning	5	46	44
13	Hogeweg 112	Woning	5	40	38
15	Hogeweg 65	Woning	5	45	45
16	Hogeweg 84	Woning	5	52	46
17	Hogeweg 86	Woning	5	51	47
23	Wissewekken 1	Woning	5	49	43
29	Paardenbos 13	Woning	5	48	47
30	Hogeweg 96	Woning	5	58	50
31	Hogeweg 94	Woning	5	50	47
32	Hogeweg 92a	Woning	5	51	48

Nr.	Adres	Bestemming	Reken- hoogte (m)	Etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,Lt}$ [dB(A)]	
				huidig	plan
33	Hogeweg 92	Woning	5	53	50
34	Hogeweg 88-0008	Woning	5	49	46
35	Hogeweg 88	Woning	5	59	49
37	Hogeweg 98	Woning	5	61	50
38	Hogeweg 100	Woning	5	46	48
39	Hogeweg 98a	Woning*	5	62	n.v.t

* De woning Hogeweg 98a is een bedrijfswoning van het recreatiepark. Hier hoeft het geluid niet aan de geluidnormen van het Activiteitenbesluit te worden getoetst. Deze is in de berekening voor de huidige situatie wel opgenomen in de berekening, maar omdat deze in de toekomstige situatie komt de vervallen niet meer opgenomen in de berekening voor de toekomstige situatie.

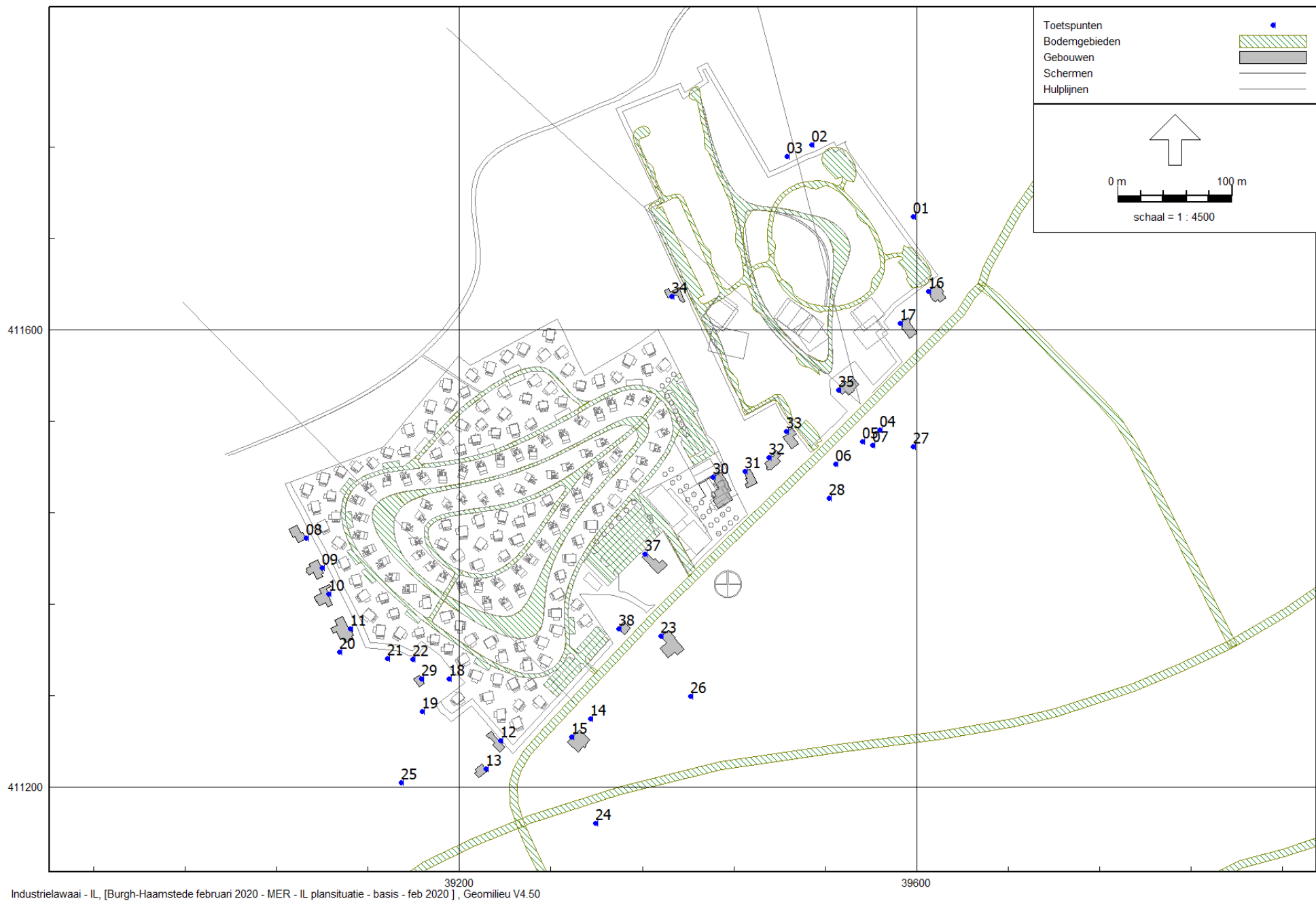
Goede ruimtelijke ordening

Volgens de methode Miedema, beschreven in hoofdstuk 0, zou de verbetering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in de toekomstige situatie reeds aanvaardbaar worden geacht. Met het treffen van maatregelen beschreven in paragraaf 6.2.3 wordt er een behoorlijke reductie in geluidsbelasting behaald in de plansituatie ten opzichte van de huidige heersende situatie. Daarmee voldoen alle woningen aan 50 dB(A) etmaalwaarde en geldt hiervoor de classificering milieukwaliteit 'goed' conform de methode Miedema.

Voor het overgrote deel van de woningen direct nabij het park treedt een grote verbetering op in de geluidssituatie in de vergelijking tussen plan en huidig (zie Tabel 16). Hier kan de conclusie aan verbonden worden dat het woon- en leefklimaat in de plansituatie ook verbeterd ten opzichte van de huidige situatie en daarmee sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de plansituatie.

In de plansituatie vormt industrielawaai - na toepassing van voorgestelde maatregelen - vanuit het oogpunt milieu en een goede ruimtelijke ordening geen beletsel.

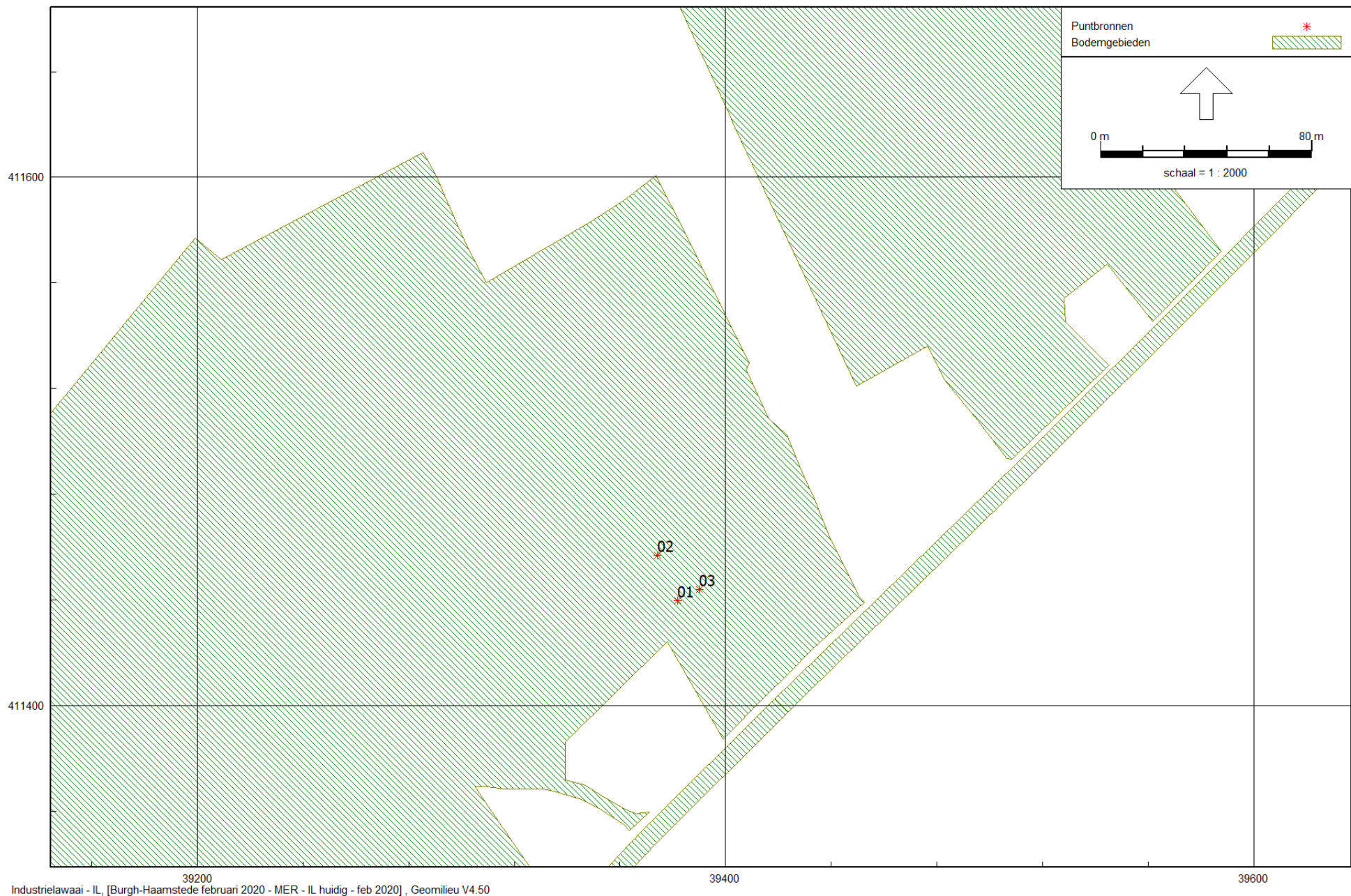
BIJLAGE A POSITIES VAN DE BEOORDELINGSPUNTEN



Industrielawaai - IL, [Burgh-Haamstede februari 2020 - MER - IL plansituatie - basis - feb 2020], Geomilieu V4.50

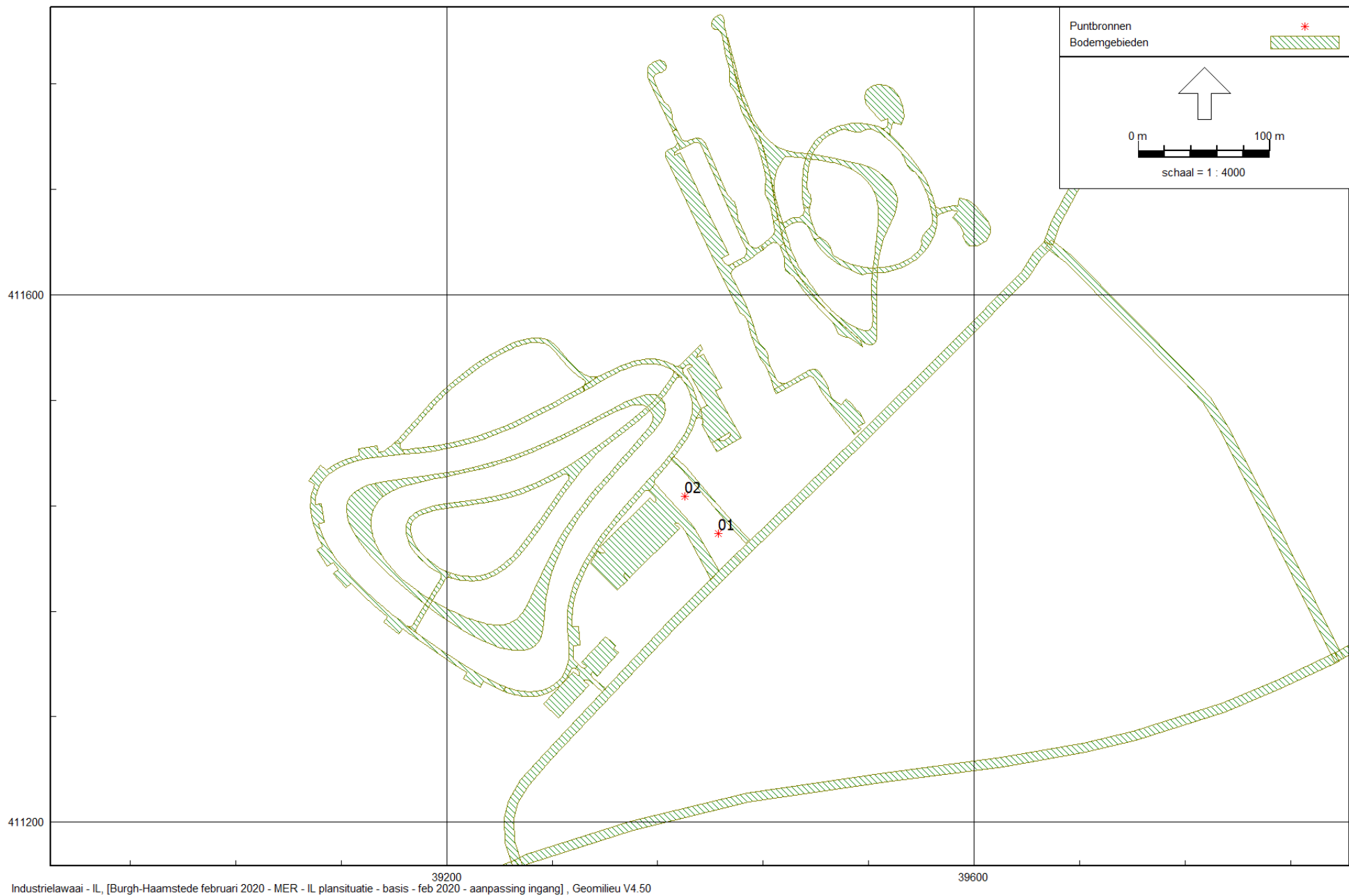
Posities van de beoordelingspunten

BIJLAGE B INVOERGEGEVENS VAN HET REKENMODEL



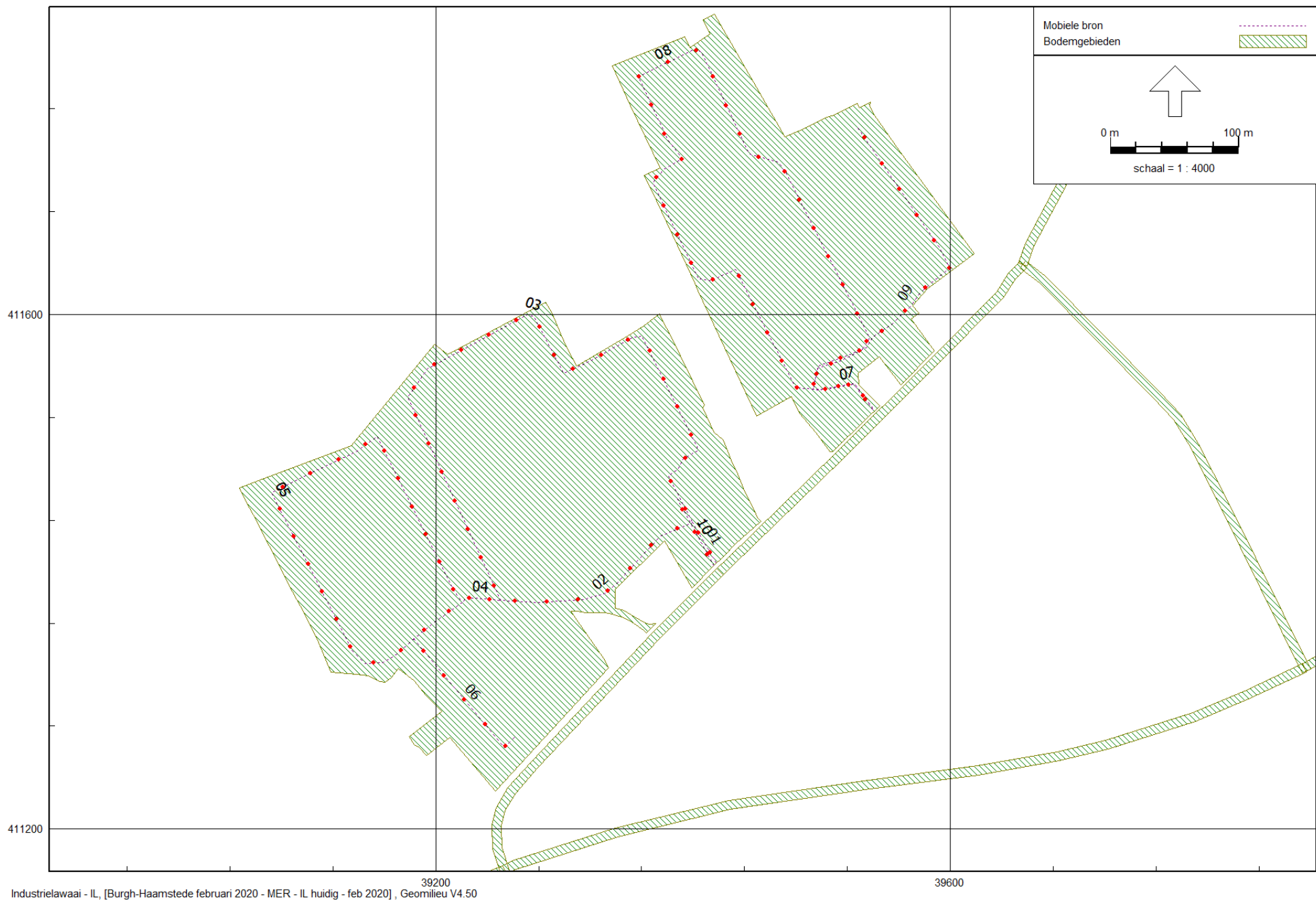
Industrielawaai - IL, [Burgh-Haamstede februari 2020 - MER - IL huidig - feb 2020] , Geomilieu V4.50

Overzicht van de geluidbronnen voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
exclusief verkeersbewegingen



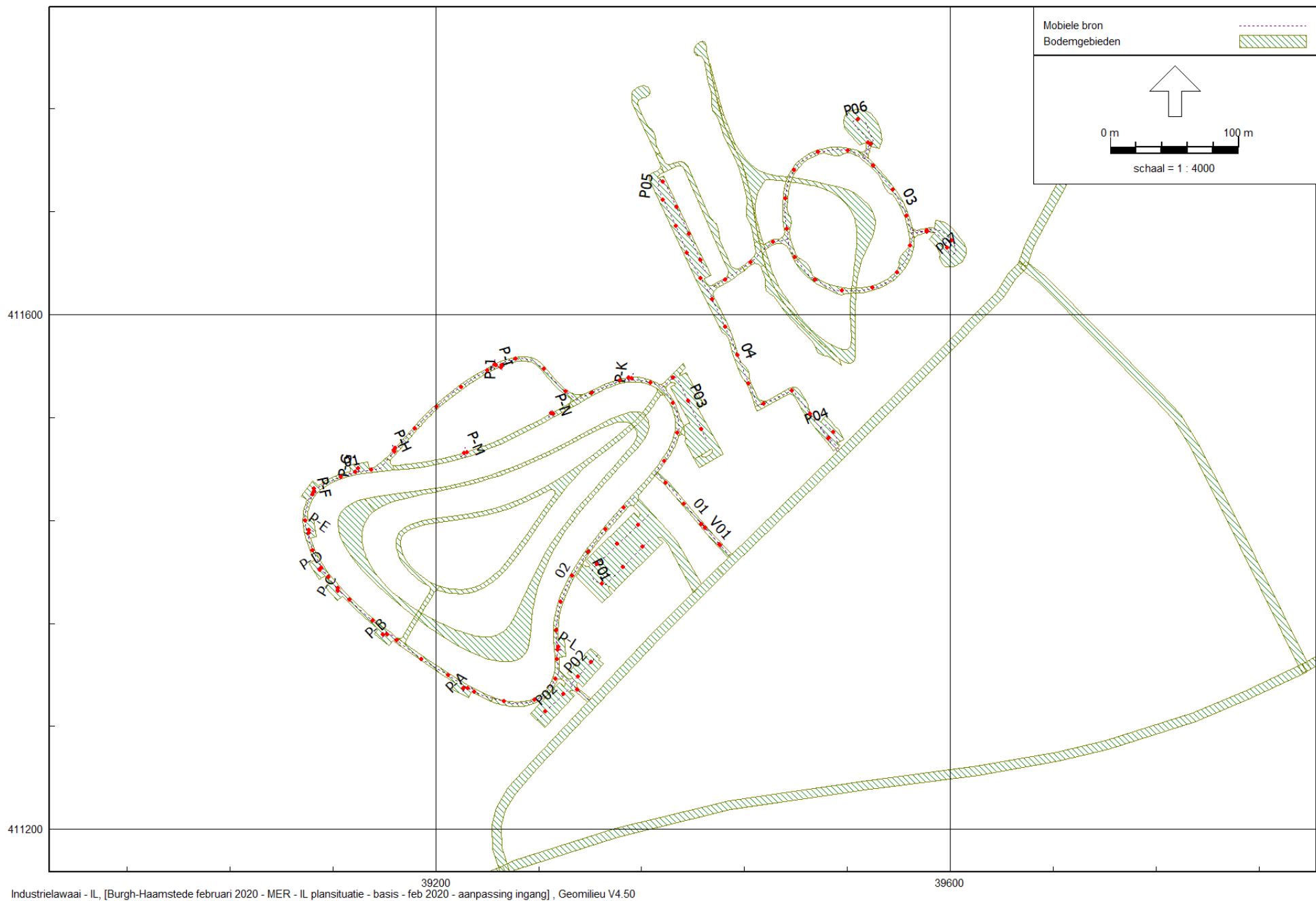
Industrielawaai - IL, [Burgh-Haamstede februari 2020 - MER - IL plansituatie - basis - feb 2020 - aanpassing ingang] , Geomilieu V4.50

Overzicht van de geluidbronnen voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
exclusief verkeersbewegingen



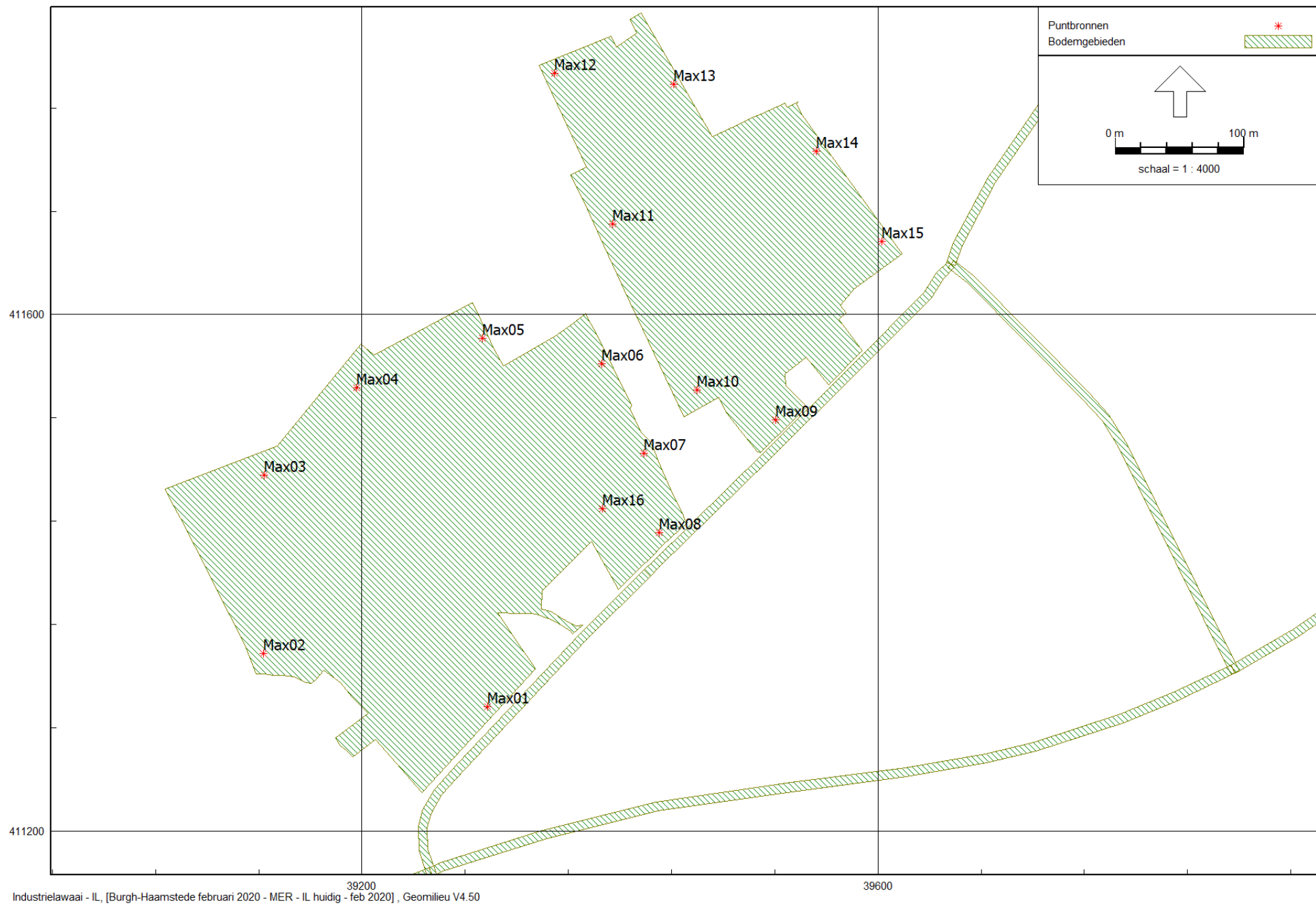
Industrielawaai - IL, [Burgh-Haamstede februari 2020 - MER - IL huidig - feb 2020] , Geomilieu V4.50

Overzicht van de mobiele geluidbronnen



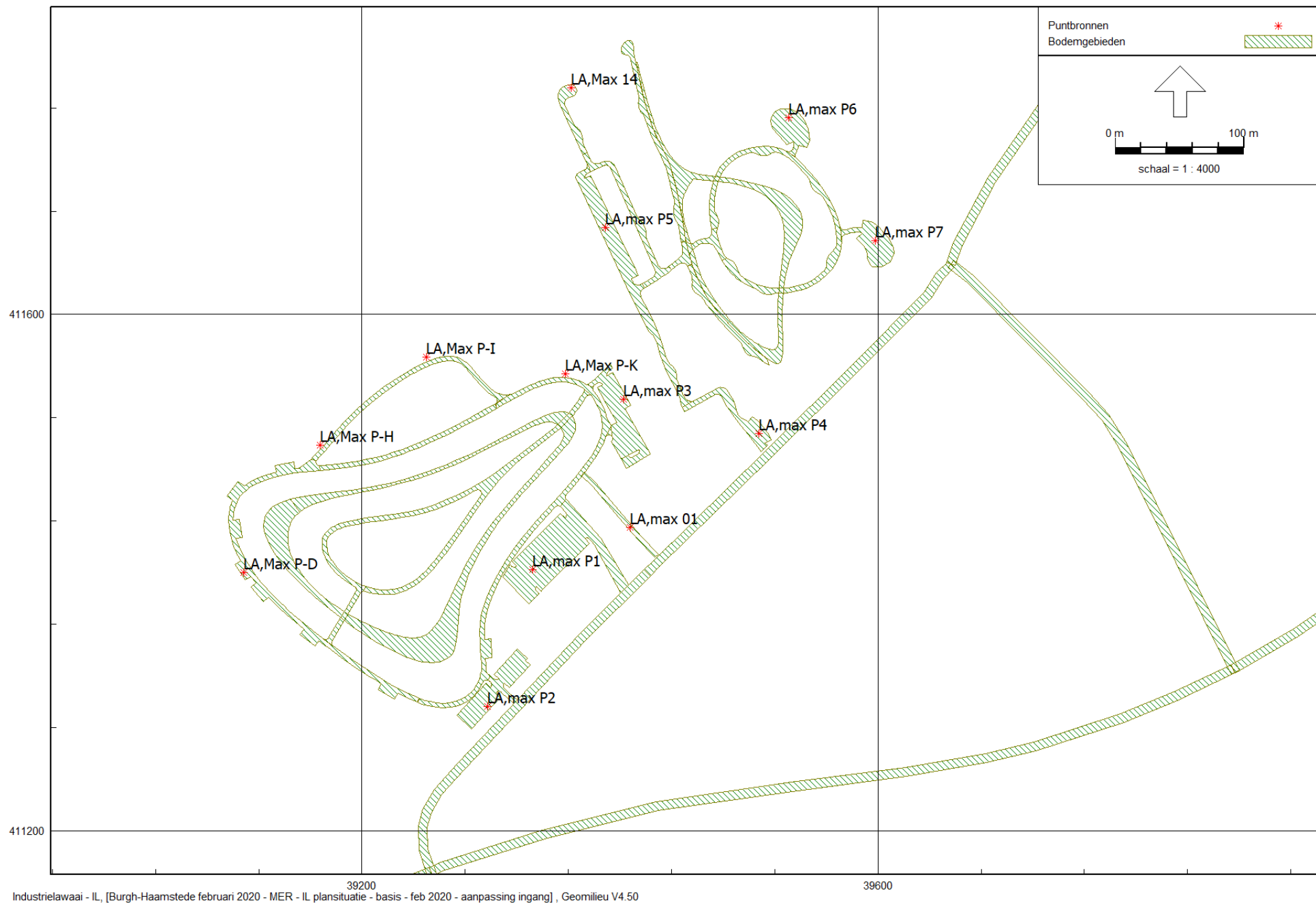
Industrielawaai - IL, [Burgh-Haamstede februari 2020 - MER - IL plansituatie - basis - feb 2020 - aanpassing ingang] , Geomilieu V4.50

Overzicht van de mobiele geluidbronnen



Industrielawaai - IL, [Burgh-Haamstede februari 2020 - MER - IL huidig - feb 2020], Geomilieu V4.50

Overzicht van de geluidbronnen voor het maximaal geluidniveau LA_{max}



Industrielawaai - IL, [Burgh-Haamstede februari 2020 - MER - IL plansituatie - basis - feb 2020 - aanpassing ingang] , Geomilieu V4.50

Overzicht van de geluidbronnen voor het maximaal geluidniveau LA,max

Akoestisch onderzoek recreatieparken Burgh-Haamstede
Invoergegevens van de toetspunten; huidige situatie en plansituatie

Arcadis - C05062.000199
Bijlage 2

Model: MER - IL plansituatie - basis - feb 2020 - aanpassing ingang
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Gevel	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
25	Toetspunt	39148,84	411203,74	Ja	0,00	5,00	--	--	--	--	--
24	Toetspunt	39319,21	411168,18	Ja	0,00	5,00	--	--	--	--	--
26	Toetspunt	39402,22	411279,80	Ja	0,00	5,00	--	--	--	--	--
28	Toetspunt	39523,18	411452,85	Ja	0,00	5,00	--	--	--	--	--
27	Toetspunt	39597,13	411497,72	Ja	0,00	5,00	--	--	--	--	--
08	Hoge Hilleweg 51	39065,87	411417,81	Ja	0,00	5,00	--	--	--	--	--
13	Hogeweg 112	39223,04	411216,30	Ja	0,00	5,00	--	--	--	--	--
12	Hogeweg 110	39235,88	411240,94	Ja	0,00	5,00	--	--	--	--	--
11	Hoge Hilleweg 57	39104,58	411338,74	Ja	0,00	5,00	--	--	--	--	--
10	Hoge Hilleweg 55	39085,70	411369,25	Ja	0,00	5,00	--	--	--	--	--
09	Hoge Hilleweg 53	39079,92	411391,75	Ja	0,00	5,00	--	--	--	--	--
18	Paardenbos 11	39191,11	411294,61	Nee	0,00	5,00	--	--	--	--	--
22	Paardenbos 9	39159,09	411312,18	Nee	0,00	5,00	--	--	--	--	--
20	Paardenbos 3	39094,91	411318,53	Nee	0,00	5,00	--	--	--	--	--
19	Paardenbos 17	39167,29	411266,48	Nee	0,00	5,00	--	--	--	--	--
21	Paardenbos 5	39136,70	411312,68	Nee	0,00	5,00	--	--	--	--	--
14	Hogeweg 65-0017	39314,73	411259,68	Nee	0,00	5,00	--	--	--	--	--
15	Hogeweg 65	39298,32	411243,78	Ja	0,00	5,00	--	--	--	--	--
07	de Haaijmanweg 3-0046	39561,50	411499,17	Nee	0,00	5,00	--	--	--	--	--
05	de Haaijmanweg 3-0047	39552,75	411501,93	Nee	0,00	5,00	--	--	--	--	--
04	de Haaijmanweg 3-0037	39568,09	411512,35	Nee	0,00	5,00	--	--	--	--	--
02	Burghduin 10	39507,88	411761,93	Nee	0,00	5,00	--	--	--	--	--
17	Hogeweg 86	39585,69	411605,91	Ja	0,00	5,00	--	--	--	--	--
16	Hogeweg 84	39610,13	411633,80	Ja	0,00	5,00	--	--	--	--	--
06	de Haaijmanweg 3-0059	39528,96	411482,46	Nee	0,00	5,00	--	--	--	--	--
01	Bosweg 1	39596,69	411698,99	Nee	0,00	5,00	--	--	--	--	--
03	Burghduin 11	39486,66	411751,72	Nee	0,00	5,00	--	--	--	--	--
23	Wissewekken 1	39376,29	411331,93	Ja	0,00	5,00	--	--	--	--	--
29	Paardenbos 13	39166,92	411294,47	Ja	0,00	5,00	--	--	--	--	--
30	Hogeweg 96	39421,89	411471,30	Ja	0,00	5,00	--	--	--	--	--
31	Hogeweg 94	39449,93	411475,91	Ja	0,00	5,00	--	--	--	--	--
32	Hogeweg 92a	39470,62	411488,37	Ja	0,00	5,00	--	--	--	--	--
33	Hogeweg 92	39486,01	411510,92	Ja	0,00	5,00	--	--	--	--	--
34	Hogeweg 88-0008	39385,53	411628,85	Ja	0,00	5,00	--	--	--	--	--
35	Hogeweg 88	39531,40	411547,19	Ja	0,00	5,00	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek recreatieparken Burgh-Haamstede
Invoergegevens van de toetspunten; huidige situatie en plansituatie

Arcadis - C05062.000199
Bijlage 2

Model: MER - IL plansituatie - basis - feb 2020 - aanpassing ingang
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Gevel	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
37	Hogeweg 98	39362,23	411403,97	Ja	0,00	5,00	--	--	--	--	--
38	Hogeweg 100	39339,51	411338,58	Ja	0,00	5,00	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek recreatieparken Burgh-Haamstede
Invoergegevens van de puntbronnen, huidige situatie

Arcadis - C05062.000199
Bijlage 2

Model: MER - IL huidig - feb 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Richt.	Hoek	Type	GeenDemping	Lwr	31
01	Langtijdgemiddelde	Restaurant (500m2)	39381,83	411439,69	0,00	4,00	0,00	360,00	Normale puntbron	Nee	33,00	
03	Langtijdgemiddelde	Terras Duinrand West (50p)	39389,98	411443,87	0,00	1,00	0,00	360,00	Normale puntbron	Nee	51,60	
02	Langtijdgemiddelde	Multifunctionele ruimte (300m2)	39374,37	411456,98	0,00	4,00	0,00	360,00	Normale puntbron	Nee	51,00	
Max01	LA, max	Slaan autoportieren	39297,42	411296,02	0,00	0,80	0,00	360,00	Normale puntbron	Nee	71,00	
Max02	LA, max	Slaan autoportieren	39123,44	411337,30	0,00	0,80	0,00	360,00	Normale puntbron	Nee	71,00	
Max03	LA, max	Slaan autoportieren	39124,30	411475,44	0,00	0,80	0,00	360,00	Normale puntbron	Nee	71,00	
Max04	LA, max	Slaan autoportieren	39195,51	411543,22	0,00	0,80	0,00	360,00	Normale puntbron	Nee	71,00	
Max05	LA, max	Slaan autoportieren	39293,32	411581,83	0,00	0,80	0,00	360,00	Normale puntbron	Nee	71,00	
Max06	LA, max	Slaan autoportieren	39385,99	411562,10	0,00	0,80	0,00	360,00	Normale puntbron	Nee	71,00	
Max07	LA, max	Slaan autoportieren	39418,59	411492,60	0,00	0,80	0,00	360,00	Normale puntbron	Nee	71,00	
Max08	LA, max	Slaan autoportieren	39430,61	411430,82	0,00	0,80	0,00	360,00	Normale puntbron	Nee	71,00	
Max09	LA, max	Slaan autoportieren	39520,70	411518,34	0,00	0,80	0,00	360,00	Normale puntbron	Nee	71,00	
Max10	LA, max	Slaan autoportieren	39459,78	411541,51	0,00	0,80	0,00	360,00	Normale puntbron	Nee	71,00	
Max11	LA, max	Slaan autoportieren	39394,57	411670,21	0,00	0,80	0,00	360,00	Normale puntbron	Nee	71,00	
Max12	LA, max	Slaan autoportieren	39349,09	411786,90	0,00	0,80	0,00	360,00	Normale puntbron	Nee	71,00	
Max13	LA, max	Slaan autoportieren	39441,76	411778,32	0,00	0,80	0,00	360,00	Normale puntbron	Nee	71,00	
Max14	LA, max	Slaan autoportieren	39552,44	411726,84	0,00	0,80	0,00	360,00	Normale puntbron	Nee	71,00	
Max15	LA, max	Slaan autoportieren	39603,06	411656,48	0,00	0,80	0,00	360,00	Normale puntbron	Nee	71,00	
Max16	LA, max	Slaan portier bevoorrading	39386,15	411449,59	0,00	0,80	0,00	360,00	Normale puntbron	Nee	71,00	

Akoestisch onderzoek recreatieparken Burgh-Haamstede
Invoergegevens van de puntbronnen, huidige situatie

Arcadis - C05062.000199
Bijlage 2

Model: MER - IL huidig - feb 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	47,00	65,00	68,00	70,00	73,00	69,00	64,00	53,00	77,00	0,38	0,00	9,03
03	60,60	68,60	76,60	81,60	82,60	79,60	73,60	66,60	86,98	0,38	0,00	9,03
02	65,00	83,00	86,00	88,00	91,00	87,00	82,00	71,00	95,00	0,38	0,00	9,03
Max01	78,00	86,00	89,00	92,00	95,00	94,00	90,00	86,00	99,97	0,00	0,00	0,00
Max02	78,00	86,00	89,00	92,00	95,00	94,00	90,00	86,00	99,97	0,00	0,00	0,00
Max03	78,00	86,00	89,00	92,00	95,00	94,00	90,00	86,00	99,97	0,00	0,00	0,00
Max04	78,00	86,00	89,00	92,00	95,00	94,00	90,00	86,00	99,97	0,00	0,00	0,00
Max05	78,00	86,00	89,00	92,00	95,00	94,00	90,00	86,00	99,97	0,00	0,00	0,00
Max06	78,00	86,00	89,00	92,00	95,00	94,00	90,00	86,00	99,97	0,00	0,00	0,00
Max07	78,00	86,00	89,00	92,00	95,00	94,00	90,00	86,00	99,97	0,00	0,00	0,00
Max08	78,00	86,00	89,00	92,00	95,00	94,00	90,00	86,00	99,97	0,00	0,00	0,00
Max09	78,00	86,00	89,00	92,00	95,00	94,00	90,00	86,00	99,97	0,00	0,00	0,00
Max10	78,00	86,00	89,00	92,00	95,00	94,00	90,00	86,00	99,97	0,00	0,00	0,00
Max11	78,00	86,00	89,00	92,00	95,00	94,00	90,00	86,00	99,97	0,00	0,00	0,00
Max12	78,00	86,00	89,00	92,00	95,00	94,00	90,00	86,00	99,97	0,00	0,00	0,00
Max13	78,00	86,00	89,00	92,00	95,00	94,00	90,00	86,00	99,97	0,00	0,00	0,00
Max14	78,00	86,00	89,00	92,00	95,00	94,00	90,00	86,00	99,97	0,00	0,00	0,00
Max15	78,00	86,00	89,00	92,00	95,00	94,00	90,00	86,00	99,97	0,00	0,00	0,00
Max16	78,00	86,00	89,00	92,00	95,00	94,00	90,00	86,00	99,97	0,00	0,00	0,00

Akoestisch onderzoek recreatieparken Burgh-Haamstede

Arcadis - C05062.000199

Invoergegevens van de puntbronnen; plansituatie

Bijlage 2

Model: MER - IL plansituatie - basis - feb 2020 - aanpassing ingang
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Richt.	Hoek	Type
01	Langtijdgemiddelde	Restaurant (450m2)	39406,03	411419,01	0,00	7,00	0,00	360,00	Normale puntbron
02	Langtijdgemiddelde	Indoor zwembad/welness	39380,46	411446,96	0,00	7,00	0,00	360,00	Normale puntbron
LA, max P1	LA, max	Slaan portieren P1	39332,35	411402,42	0,00	0,80	0,00	360,00	Normale puntbron
LA, max 01	LA, max	Slaan portieren Vrachtverkeer bevoorrading	39407,62	411435,27	0,00	1,50	0,00	360,00	Normale puntbron
LA, max P3	LA, max	Slaan portieren P3	39402,63	411534,09	0,00	0,80	0,00	360,00	Normale puntbron
LA, max P5	LA, max	Slaan portieren P5	39388,67	411667,52	0,00	0,80	0,00	360,00	Normale puntbron
LA, max P6	LA, max	Slaan portieren P6	39530,65	411752,45	0,00	0,80	0,00	360,00	Normale puntbron
LA, max P7	LA, max	Slaan portieren P7	39597,91	411657,25	0,00	0,80	0,00	360,00	Normale puntbron
LA, max P4	LA, max	Slaan portieren P4	39507,43	411507,54	0,00	0,80	0,00	360,00	Normale puntbron
LA, Max P-D	LA, max	Slaan portieren P-bungalow	39108,51	411400,18	0,00	0,80	0,00	360,00	Normale puntbron
LA, Max P-H	LA, max	Slaan portieren P-bungalow	39167,48	411498,76	0,00	0,80	0,00	360,00	Normale puntbron
LA, Max 14	LA, max	Slaan portieren P-bungalow	39362,09	411775,94	0,00	0,80	0,00	360,00	Normale puntbron
LA, Max P-I	LA, max	Slaan portieren P-bungalow	39250,16	411566,85	0,00	0,80	0,00	360,00	Normale puntbron
LA, Max P-K	LA, max	Slaan portieren P-bungalow	39357,89	411554,25	0,00	0,80	0,00	360,00	Normale puntbron
LA, max P2	LA, max	Slaan portieren P2	39297,42	411296,02	0,00	0,80	0,00	360,00	Normale puntbron

Akoestisch onderzoek recreatieparken Burgh-Haamstede
Invoergegevens van de puntbronnen; plansituatie

Arcadis - C05062.000199
Bijlage 2

Model: MER - IL plansituatie - basis - feb 2020 - aanpassing ingang
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	Nee	32,00	46,00	64,00	67,00	69,00	72,00	68,00	63,00	52,00	76,00	0,38	0,00	9,03
02	Nee	51,00	67,00	72,00	75,00	81,00	81,00	75,00	70,00	69,00	85,49	0,79	6,02	--
LA, max P1	Nee	71,00	78,00	86,00	89,00	92,00	95,00	94,00	90,00	86,00	99,97	0,00	0,00	0,00
LA, max 01	Nee	79,00	92,00	98,00	102,00	106,00	110,00	108,00	101,00	97,00	113,88	0,00	--	--
LA, max P3	Nee	71,00	78,00	86,00	89,00	92,00	95,00	94,00	90,00	86,00	99,97	0,00	0,00	0,00
LA, max P5	Nee	71,00	78,00	86,00	89,00	92,00	95,00	94,00	90,00	86,00	99,97	0,00	0,00	0,00
LA, max P6	Nee	71,00	78,00	86,00	89,00	92,00	95,00	94,00	90,00	86,00	99,97	0,00	0,00	0,00
LA, max P7	Nee	71,00	78,00	86,00	89,00	92,00	95,00	94,00	90,00	86,00	99,97	0,00	0,00	0,00
LA, max P4	Nee	71,00	78,00	86,00	89,00	92,00	95,00	94,00	90,00	86,00	99,97	0,00	0,00	0,00
LA, Max P-D	Nee	71,00	78,00	86,00	89,00	92,00	95,00	94,00	90,00	86,00	99,97	0,00	0,00	0,00
LA, Max P-H	Nee	71,00	78,00	86,00	89,00	92,00	95,00	94,00	90,00	86,00	99,97	0,00	0,00	0,00
LA, Max 14	Nee	71,00	78,00	86,00	89,00	92,00	95,00	94,00	90,00	86,00	99,97	0,00	0,00	0,00
LA, Max P-I	Nee	71,00	78,00	86,00	89,00	92,00	95,00	94,00	90,00	86,00	99,97	0,00	0,00	0,00
LA, Max P-K	Nee	71,00	78,00	86,00	89,00	92,00	95,00	94,00	90,00	86,00	99,97	0,00	0,00	0,00
LA, max P2	Nee	71,00	78,00	86,00	89,00	92,00	95,00	94,00	90,00	86,00	99,97	0,00	0,00	0,00

Akoestisch onderzoek recreatieparken Burgh-Haamstede
Invoergegevens van de mobiele bronnen, huidige situatie

Arcadis - C05062.000199
Bijlage 2

Model: MER - IL huidig - feb 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	M-1	M-n	H-1	H-n	Lengte
01	Route Duinrand West park in/uit	39418,06	411407,29	39399,57	411438,12	0,00	0,00	0,80	0,80	35,95
02	Route park West	39399,57	411438,12	39249,32	411378,02	0,00	0,00	0,80	0,80	172,26
03	Route door park West - lus oost	39250,08	411377,97	39399,57	411438,12	0,00	0,00	0,80	0,80	582,66
04	Route door park west - lus west in/uit	39249,32	411378,02	39220,31	411376,00	0,00	0,00	0,80	0,80	30,79
05	Route door park West - lus west - noord	39220,31	411376,00	39220,31	411376,00	0,00	0,00	0,80	0,80	481,86
06	Route door park West - route west - zuid	39182,80	411347,68	39262,95	411272,93	0,00	0,00	0,80	0,80	123,37
07	Route door park Oost - lus west park in/uit	39539,49	411526,34	39493,43	411541,85	0,00	0,00	0,80	0,80	56,33
08	Route door park Oost - lus west	39493,43	411541,85	39493,37	411541,85	0,00	0,00	0,80	0,80	717,77
09	Route door park Oost - route oost	39539,86	411527,45	39526,95	411747,36	0,00	0,00	0,80	0,80	337,62
10	Vracht bevoorrading	39415,95	411404,68	39387,30	411457,03	0,00	0,00	1,50	1,50	59,68

Akoestisch onderzoek recreatieparken Burgh-Haamstede
Invoergegevens van de mobiele bronnen, huidige situatie

Arcadis - C05062.000199
Bijlage 2

Model: MER - IL huidig - feb 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	2501	1154	192	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
02	1667	770	128	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
03	834	385	64	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
04	1667	770	128	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
05	313	144	24	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
06	208	96	16	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
07	1034	477	80	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
08	517	239	40	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
09	345	159	27	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
10	2	--	--	67,00	80,00	86,00	90,00	94,00	98,00	96,00	89,00	85,00	101,88

Akoestisch onderzoek recreatieparken Burgh-Haamstede
Invoergegevens van de mobiele bronnen; plansituatie

Arcadis - C05062.000199
Bijlage 2

Model: MER - IL plansituatie - basis - feb 2020 - aanpassing ingang
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	M-1	M-n	H-1	H-n	Lengte	Aantal(D)
P-A	Parkeren op park A	39228,68	411308,68	39224,93	411311,11	0,00	0,00	0,80	0,80	16,47	18
P-B	Parkeren op park B	39166,06	411350,62	39162,31	411353,06	0,00	0,00	0,80	0,80	16,47	18
P-C	Parkeren op park C	39126,85	411383,44	39126,50	411386,34	0,00	0,00	0,80	0,80	12,80	18
P-D	Parkeren op park D	39113,06	411399,08	39114,10	411400,70	0,00	0,00	0,80	0,80	16,27	18
P-E	Parkeren op park E	39101,31	411426,71	39098,92	411429,93	0,00	0,00	0,80	0,80	15,52	18
P-F	Parkeren op park F	39102,43	411456,98	39106,21	411460,91	0,00	0,00	0,80	0,80	14,99	18
P-G	Parkeren op park G	39133,69	411475,77	39139,16	411476,33	0,00	0,00	0,80	0,80	16,43	18
P-H	Parkeren op park H	39165,79	411491,33	39168,59	411492,31	0,00	0,00	0,80	0,80	14,83	18
P-I	Parkeren op park I	39242,75	411558,75	39244,85	411557,07	0,00	0,00	0,80	0,80	16,04	18
P-J	Parkeren op park J	39247,93	411559,31	39248,21	411561,14	0,00	0,00	0,80	0,80	12,67	18
P-K	Parkeren op park K	39346,20	411549,22	39348,58	411547,40	0,00	0,00	0,80	0,80	18,12	18
P-L	Parkeren op park L	39294,19	411345,29	39292,96	411342,83	0,00	0,00	0,80	0,80	14,72	18
P-M	Parkeren op park M	39219,28	411489,57	39222,15	411488,95	0,00	0,00	0,80	0,80	16,78	18
P-N	Parkeren op park N	39287,62	411520,15	39290,50	411519,53	0,00	0,00	0,80	0,80	14,24	18
P01	Parkeerterrein P1	39365,38	411444,13	39368,79	411427,14	0,00	0,00	0,80	0,80	132,04	221
P02	Parkeerterrein P2	39306,23	411311,83	39278,27	411284,68	0,00	0,00	0,80	0,80	38,97	221
P02	Parkeerterrein P2	39325,98	411335,30	39305,18	411312,87	0,00	0,00	0,80	0,80	30,59	221
P03	Parkeerterrein P3	39375,30	411542,76	39411,77	411500,13	0,00	0,00	0,80	0,80	72,43	442
P04	Parkeerbewegingen P4	39513,64	411495,31	39510,24	411499,24	0,00	0,00	0,80	0,80	47,06	21
P05	Parkeerbewegingen P5	39411,83	411618,59	39410,24	411631,79	0,00	0,00	0,80	0,80	180,44	88
P06	Parkeerbewegingen P6	39533,48	411721,44	39531,90	411722,59	0,00	0,00	0,80	0,80	74,97	55
P07	Parkeerbewegingen P7	39570,56	411665,18	39570,89	411663,25	0,00	0,00	0,80	0,80	90,38	60
V01	Vrachtwagen bevoorrading	39426,42	411414,92	39403,78	411440,82	0,00	0,00	1,50	1,50	34,40	2
01	Route Duinrand West	39319,22	411300,59	39369,92	411476,83	0,00	0,00	0,80	0,80	725,75	906
01	Route Duinrand West	39371,18	411476,59	39428,28	411412,95	0,00	0,00	0,80	0,80	85,57	906
02	Route naar P-terrein P2	39354,25	411457,99	39295,52	411321,11	0,00	0,00	0,80	0,80	156,19	111
03	Route door park, oost - lus	39474,32	411655,03	39474,32	411655,03	0,00	0,00	0,80	0,80	330,22	439
04	Route door park, oost in/uit	39512,12	411494,15	39473,86	411658,51	0,00	0,00	0,80	0,80	261,45	879

Akoestisch onderzoek recreatieparken Burgh-Haamstede
Invoergegevens van de mobiele bronnen; plansituatie

Arcadis - C05062.000199
Bijlage 2

Model: MER - IL plansituatie - basis - feb 2020 - aanpassing ingang
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
P-A	8	1	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
P-B	8	1	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
P-C	8	1	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
P-D	8	1	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
P-E	8	1	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
P-F	8	1	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
P-G	8	1	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
P-H	8	1	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
P-I	8	1	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
P-J	8	1	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
P-K	8	1	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
P-L	8	1	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
P-M	8	1	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
P-N	8	1	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
P01	102	17	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
P02	102	17	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
P02	102	17	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
P03	204	34	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
P04	10	2	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
P05	41	7	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
P06	25	4	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
P07	28	5	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
V01	--	--	67,00	80,00	86,00	90,00	94,00	98,00	96,00	89,00	85,00	101,88
01	418	70	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
01	418	70	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
02	51	9	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
03	203	34	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97
04	406	68	58,00	65,00	73,00	76,00	79,00	82,00	81,00	77,00	73,00	86,97

Akoestisch onderzoek recreatieparken Burgh-Haamstede
Invoergegevens van de gebouwen; huidige situatie

Arcadis - C05062.000199
Bijlage 2

Model: MER - IL huidig - feb 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 1k	Cp
		39216,61	411208,22	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39061,20	411422,16	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39600,33	411597,17	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39103,12	411338,25	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39088,82	411359,59	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39079,97	411391,44	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39478,51	411487,89	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39397,42	411624,92	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39388,60	411330,80	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39620,31	411623,93	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39452,09	411466,28	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39233,74	411241,71	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39309,33	411234,70	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39421,21	411470,75	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39164,74	411287,80	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39496,54	411500,59	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39363,36	411405,01	0,00	6,00	0,80	0 dB
1	Woning Hogeweg 98	39343,93	411344,87	0,00	6,00	0,80	0 dB
2	Woning Hogeweg 100	39536,87	411555,83	0,00	6,00	0,80	0 dB
	Woning Hogeweg 88	39336,73	411381,76	0,00	6,00	0,80	0 dB

Akoestisch onderzoek recreatieparken Burgh-Haamstede
Invoergegevens van de gebouwen; plansituatie

Arcadis - C05062.000199
Bijlage 2

Model: MER - IL plansituatie - basis - feb 2020 - aanpassing ingang
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 1k	Cp
		39216,61	411208,22	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39061,20	411422,16	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39600,33	411597,17	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39103,12	411338,25	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39088,82	411359,59	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39079,97	411391,44	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39478,51	411487,89	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39397,42	411624,92	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39388,60	411330,80	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39620,31	411623,93	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39452,09	411466,28	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39233,74	411241,71	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39309,33	411234,70	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39421,21	411470,75	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39164,74	411287,80	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39496,54	411500,59	0,00	6,00	0,80	0 dB
		39363,36	411405,01	0,00	6,00	0,80	0 dB
1	Woning Hogeweg 98	39343,93	411344,87	0,00	6,00	0,80	0 dB
2	Woning Hogeweg 100	39536,87	411555,83	0,00	6,00	0,80	0 dB
	Zwembad	39376,53	411464,75	0,00	6,00	0,80	0 dB
1	Restaurant	39405,25	411432,87	0,00	6,00	0,80	0 dB

BIJLAGE C BEREKENINGSRESULTATEN

Akoestisch onderzoek recreatieparken Burgh-Haamstede
Rekeninstellingen van het model, huidige situatie

Arcadis - C05062.000199
Bijlage 3

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: MER - IL huidig - feb 2020

Model eigenschap	
Omschrijving	MER - IL huidig - feb 2020
Verantwoordelijke	koppenh
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	koppenh op 17-10-2017
Laatst ingezien door	jansenwd8186 op 13-2-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.20
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	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: MER - IL plansituatie - basis - feb 2020

Model eigenschap	
Omschrijving	MER - IL plansituatie - basis - feb 2020
Verantwoordelijke	koppenh
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	koppenh op 17-10-2017
Laatst ingezien door	jansenwd8186 op 13-2-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.20
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	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Rapport: Resultatentabel
 Model: MER - IL huidig - feb 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Langtijdgemiddelde
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Bosweg 1	5,00	41,8	43,2	32,6	48,2
02_A	Burghduin 10	5,00	41,1	42,4	31,8	47,4
03_A	Burghduin 11	5,00	42,6	43,9	33,3	48,9
04_A	de Haaijmanweg 3-0037	5,00	42,8	44,0	33,5	49,0
05_A	de Haaijmanweg 3-0047	5,00	43,6	44,8	34,3	49,8
06_A	de Haaijmanweg 3-0059	5,00	43,1	44,3	33,9	49,3
07_A	de Haaijmanweg 3-0046	5,00	42,3	43,6	33,1	48,6
08_A	Hoge Hilleweg 51	5,00	42,6	43,9	33,3	48,9
09_A	Hoge Hilleweg 53	5,00	42,8	44,2	33,5	49,2
10_A	Hoge Hilleweg 55	5,00	41,8	43,1	32,5	48,1
11_A	Hoge Hilleweg 57	5,00	42,6	43,9	33,2	48,9
12_A	Hogeweg 110	5,00	40,2	41,4	30,9	46,4
13_A	Hogeweg 112	5,00	34,1	35,3	24,9	40,3
14_A	Hogeweg 65-0017	5,00	39,1	40,1	29,9	45,1
15_A	Hogeweg 65	5,00	38,7	39,8	29,5	44,8
16_A	Hogeweg 84	5,00	45,2	46,6	35,9	51,6
17_A	Hogeweg 86	5,00	45,1	46,5	35,8	51,5
18_A	Paardenbos 11	5,00	43,0	44,3	33,7	49,3
19_A	Paardenbos 17	5,00	38,8	40,0	29,6	45,0
20_A	Paardenbos 3	5,00	38,9	40,1	29,6	45,1
21_A	Paardenbos 5	5,00	43,1	44,4	33,8	49,4
22_A	Paardenbos 9	5,00	44,4	45,8	35,1	50,8
23_A	Wissewekken 1	5,00	43,3	44,2	34,3	49,2
24_A	Toetspunt	5,00	34,2	35,2	25,1	40,2
25_A	Toetspunt	5,00	35,4	36,5	26,3	41,5
26_A	Toetspunt	5,00	38,7	39,6	29,8	44,6
27_A	Toetspunt	5,00	39,0	40,2	29,8	45,2
28_A	Toetspunt	5,00	41,8	42,8	32,7	47,8
29_A	Paardenbos 13	5,00	41,4	42,7	32,2	47,7
30_A	Hogeweg 96	5,00	52,5	53,1	43,7	58,1
31_A	Hogeweg 94	5,00	43,8	44,7	34,7	49,7
32_A	Hogeweg 92a	5,00	44,9	45,7	35,9	50,7
33_A	Hogeweg 92	5,00	46,5	47,7	37,4	52,7
34_A	Hogeweg 88-0008	5,00	42,9	44,0	33,7	49,0
35_A	Hogeweg 88	5,00	52,4	53,8	43,1	58,8
37_A	Hogeweg 98	5,00	55,0	56,0	45,9	61,0
38_A	Hogeweg 100	5,00	39,8	41,2	30,5	46,2
39_A	Hogeweg 98a	5,00	55,7	57,0	46,4	62,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: MER - IL plansituatie - basis - feb 2020 - aanpassing ingang
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Langtijdgemiddelde
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Bosweg 1	5,00	39,3	40,7	30,0	45,7
02_A	Burghduin 10	5,00	39,8	41,1	30,3	46,1
03_A	Burghduin 11	5,00	40,6	42,0	31,2	47,0
04_A	de Haaijmanweg 3-0037	5,00	36,6	37,8	27,0	42,8
05_A	de Haaijmanweg 3-0047	5,00	38,9	40,1	29,3	45,1
06_A	de Haaijmanweg 3-0059	5,00	41,6	42,8	32,1	47,8
07_A	de Haaijmanweg 3-0046	5,00	37,7	38,8	28,0	43,8
08_A	Hoge Hilleweg 51	5,00	41,6	43,0	32,2	48,0
09_A	Hoge Hilleweg 53	5,00	42,4	43,7	33,0	48,7
10_A	Hoge Hilleweg 55	5,00	40,4	41,8	31,0	46,8
11_A	Hoge Hilleweg 57	5,00	40,3	41,7	30,9	46,7
12_A	Hogeweg 110	5,00	38,0	39,3	28,6	44,3
13_A	Hogeweg 112	5,00	32,0	33,2	22,4	38,2
14_A	Hogeweg 65-0017	5,00	40,4	41,7	30,9	46,7
15_A	Hogeweg 65	5,00	38,8	40,1	29,3	45,1
16_A	Hogeweg 84	5,00	38,7	40,1	29,4	45,1
17_A	Hogeweg 86	5,00	38,8	40,2	29,4	45,2
18_A	Paardenbos 11	5,00	43,1	44,5	33,7	49,5
19_A	Paardenbos 17	5,00	36,7	38,0	27,2	43,0
20_A	Paardenbos 3	5,00	35,0	36,3	25,5	41,3
21_A	Paardenbos 5	5,00	40,3	41,7	30,9	46,7
22_A	Paardenbos 9	5,00	42,3	43,7	32,9	48,7
23_A	Wissewekken 1	5,00	38,2	38,6	27,7	43,6
24_A	Toetspunt	5,00	30,3	31,3	20,4	36,3
25_A	Toetspunt	5,00	31,7	32,9	22,1	37,9
26_A	Toetspunt	5,00	34,0	34,6	23,7	39,6
27_A	Toetspunt	5,00	34,1	35,2	24,3	40,2
28_A	Toetspunt	5,00	38,2	39,1	28,3	44,1
29_A	Paardenbos 13	5,00	40,7	42,0	31,2	47,0
30_A	Hogeweg 96	5,00	45,2	45,6	34,5	50,6
31_A	Hogeweg 94	5,00	41,6	42,3	31,4	47,3
32_A	Hogeweg 92a	5,00	42,4	43,3	32,4	48,3
33_A	Hogeweg 92	5,00	47,4	48,7	37,9	53,7
34_A	Hogeweg 88-0008	5,00	41,5	42,8	32,1	47,8
35_A	Hogeweg 88	5,00	40,0	41,2	30,4	46,2
37_A	Hogeweg 98	5,00	45,4	45,6	34,4	50,6
38_A	Hogeweg 100	5,00	41,2	42,6	31,8	47,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek recreatieparken Burgh-Haamstede
 IRekenresultaten van het maximale geluidniveau; huidige situatie

Arcadis - C05062.000199
 Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
 Model: MER - IL huidig - feb 2020
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LA,max

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Bosweg 1	5,00	56,0	56,0	56,0
02_A	Burghduin 10	5,00	54,6	54,6	54,6
03_A	Burghduin 11	5,00	53,7	53,7	53,7
04_A	de Haaijmanweg 3-0037	5,00	55,8	55,8	55,8
05_A	de Haaijmanweg 3-0047	5,00	58,1	58,1	58,1
06_A	de Haaijmanweg 3-0059	5,00	58,3	58,3	58,3
07_A	de Haaijmanweg 3-0046	5,00	56,0	56,0	56,0
08_A	Hoge Hilleweg 51	5,00	49,8	49,8	49,8
09_A	Hoge Hilleweg 53	5,00	51,7	51,7	51,7
10_A	Hoge Hilleweg 55	5,00	57,5	57,5	57,5
11_A	Hoge Hilleweg 57	5,00	63,7	63,7	63,7
12_A	Hogeweg 110	5,00	51,2	51,2	51,2
13_A	Hogeweg 112	5,00	46,8	46,8	46,8
14_A	Hogeweg 65-0017	5,00	56,8	56,8	56,8
15_A	Hogeweg 65	5,00	54,4	54,4	54,4
16_A	Hogeweg 84	5,00	61,9	61,9	61,9
17_A	Hogeweg 86	5,00	54,9	54,9	54,9
18_A	Paardenbos 11	5,00	49,7	49,7	49,7
19_A	Paardenbos 17	5,00	48,5	48,5	48,5
20_A	Paardenbos 3	5,00	57,8	57,8	57,8
21_A	Paardenbos 5	5,00	60,5	60,5	60,5
22_A	Paardenbos 9	5,00	57,9	57,9	57,9
23_A	Wissewekken 1	5,00	48,1	48,1	48,1
24_A	Toetspunt	5,00	35,9	35,9	35,9
25_A	Toetspunt	5,00	42,0	42,0	42,0
26_A	Toetspunt	5,00	45,3	45,3	45,3
27_A	Toetspunt	5,00	49,7	49,7	49,7
28_A	Toetspunt	5,00	52,2	52,2	52,2
29_A	Paardenbos 13	5,00	44,1	44,1	44,1
30_A	Hogeweg 96	5,00	63,4	63,4	63,4
31_A	Hogeweg 94	5,00	57,6	57,6	57,6
32_A	Hogeweg 92a	5,00	53,5	53,5	53,5
33_A	Hogeweg 92	5,00	56,4	56,4	56,4
34_A	Hogeweg 88-0008	5,00	50,9	50,9	50,9
35_A	Hogeweg 88	5,00	60,6	60,6	60,6
37_A	Hogeweg 98	5,00	55,8	55,8	55,8
38_A	Hogeweg 100	5,00	53,9	53,9	53,9
39_A	Hogeweg 98a	5,00	49,3	49,3	49,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek recreatieparken Burgh-Haamstede
 IRekenresultaten van het maximale geluidniveau; plansituatie

Arcadis - C05062.000199
 Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
 Model: MER - IL plansituatie - basis - feb 2020 - aanpassing ingang
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LA,max

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Bosweg 1	5,00	55,6	55,6	55,6
02_A	Burghduin 10	5,00	60,5	60,5	60,5
03_A	Burghduin 11	5,00	55,1	55,1	55,1
04_A	de Haaijmanweg 3-0037	5,00	53,6	52,3	52,3
05_A	de Haaijmanweg 3-0047	5,00	55,8	55,8	55,8
06_A	de Haaijmanweg 3-0059	5,00	59,1	59,1	59,1
07_A	de Haaijmanweg 3-0046	5,00	56,2	54,2	54,2
08_A	Hoge Hilleweg 51	5,00	54,4	54,4	54,4
09_A	Hoge Hilleweg 53	5,00	58,4	58,4	58,4
10_A	Hoge Hilleweg 55	5,00	55,9	55,9	55,9
11_A	Hoge Hilleweg 57	5,00	51,3	51,3	51,3
12_A	Hogeweg 110	5,00	49,6	49,6	49,6
13_A	Hogeweg 112	5,00	44,9	44,9	44,9
14_A	Hogeweg 65-0017	5,00	56,2	56,2	56,2
15_A	Hogeweg 65	5,00	53,5	53,5	53,5
16_A	Hogeweg 84	5,00	60,4	60,4	60,4
17_A	Hogeweg 86	5,00	53,6	53,6	53,6
18_A	Paardenbos 11	5,00	51,3	44,6	44,6
19_A	Paardenbos 17	5,00	46,1	42,1	42,1
20_A	Paardenbos 3	5,00	47,2	37,4	37,4
21_A	Paardenbos 5	5,00	48,6	45,9	45,9
22_A	Paardenbos 9	5,00	49,8	46,9	46,9
23_A	Wissewekken 1	5,00	51,4	51,4	51,4
24_A	Toetspunt	5,00	47,1	37,2	37,2
25_A	Toetspunt	5,00	38,7	38,7	38,7
26_A	Toetspunt	5,00	44,6	44,6	44,6
27_A	Toetspunt	5,00	54,1	47,8	47,8
28_A	Toetspunt	5,00	60,3	54,4	54,4
29_A	Paardenbos 13	5,00	50,6	43,0	43,0
30_A	Hogeweg 96	5,00	60,1	52,0	52,0
31_A	Hogeweg 94	5,00	48,6	48,6	48,6
32_A	Hogeweg 92a	5,00	50,7	47,9	47,9
33_A	Hogeweg 92	5,00	46,4	46,4	46,4
34_A	Hogeweg 88-0008	5,00	54,4	49,3	49,3
35_A	Hogeweg 88	5,00	55,9	55,9	55,9
37_A	Hogeweg 98	5,00	61,1	59,7	59,7
38_A	Hogeweg 100	5,00	52,4	52,4	52,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE D BEREKENINGSRESULTATEN NA TOEPASSING MAATREGELEN

Rapport: Resultatentabel
 Model: MER - IL plansituatie - basis - feb 2020 - aanpassing ingang + maatregelen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Langtijdgemiddelde
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Bosweg 1	5,00	39,5	40,9	30,2	45,9
02_A	Burghduin 10	5,00	40,0	41,4	30,6	46,4
03_A	Burghduin 11	5,00	40,7	42,1	31,3	47,1
04_A	de Haaijmanweg 3-0037	5,00	37,9	39,2	28,4	44,2
05_A	de Haaijmanweg 3-0047	5,00	37,5	38,8	28,0	43,8
06_A	de Haaijmanweg 3-0059	5,00	37,1	38,2	27,5	43,2
07_A	de Haaijmanweg 3-0046	5,00	36,9	38,2	27,5	43,2
08_A	Hoge Hilleweg 51	5,00	41,6	43,0	32,2	48,0
09_A	Hoge Hilleweg 53	5,00	42,4	43,8	33,0	48,8
10_A	Hoge Hilleweg 55	5,00	40,4	41,8	31,0	46,8
11_A	Hoge Hilleweg 57	5,00	40,3	41,7	30,9	46,7
12_A	Hogeweg 110	5,00	38,0	39,3	28,6	44,3
13_A	Hogeweg 112	5,00	31,9	33,2	22,4	38,2
14_A	Hogeweg 65-0017	5,00	40,4	41,7	30,9	46,7
15_A	Hogeweg 65	5,00	38,7	40,1	29,3	45,1
16_A	Hogeweg 84	5,00	39,2	40,6	29,9	45,6
17_A	Hogeweg 86	5,00	40,8	42,2	31,4	47,2
18_A	Paardenbos 11	5,00	43,1	44,5	33,7	49,5
19_A	Paardenbos 17	5,00	36,7	38,0	27,2	43,0
20_A	Paardenbos 3	5,00	35,0	36,3	25,5	41,3
21_A	Paardenbos 5	5,00	40,3	41,7	30,9	46,7
22_A	Paardenbos 9	5,00	42,3	43,7	32,9	48,7
23_A	Wissewekken 1	5,00	37,6	38,5	27,7	43,5
24_A	Toetspunt	5,00	30,0	31,2	20,4	36,2
25_A	Toetspunt	5,00	31,6	32,9	22,1	37,9
26_A	Toetspunt	5,00	33,6	34,5	23,7	39,5
27_A	Toetspunt	5,00	35,0	36,3	25,5	41,3
28_A	Toetspunt	5,00	35,8	36,7	25,9	41,7
29_A	Paardenbos 13	5,00	40,6	42,0	31,2	47,0
30_A	Hogeweg 96	5,00	44,6	45,5	34,6	50,5
31_A	Hogeweg 94	5,00	40,8	41,9	31,0	46,9
32_A	Hogeweg 92a	5,00	41,5	42,6	31,7	47,6
33_A	Hogeweg 92	5,00	43,4	44,7	33,9	49,7
34_A	Hogeweg 88-0008	5,00	39,7	41,1	30,3	46,1
35_A	Hogeweg 88	5,00	42,3	43,7	32,9	48,7
37_A	Hogeweg 98	5,00	44,6	45,4	34,4	50,4
38_A	Hogeweg 100	5,00	41,2	42,6	31,8	47,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: MER - IL plansituatie - basis - feb 2020 - aanpassing ingang + maatregelen
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LA,max

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Bosweg 1	5,00	55,6	55,6	55,6
02_A	Burghduin 10	5,00	61,2	61,2	61,2
03_A	Burghduin 11	5,00	55,9	55,9	55,9
04_A	de Haaijmanweg 3-0037	5,00	53,6	52,3	52,3
05_A	de Haaijmanweg 3-0047	5,00	55,8	55,8	55,8
06_A	de Haaijmanweg 3-0059	5,00	59,1	59,1	59,1
07_A	de Haaijmanweg 3-0046	5,00	56,2	54,2	54,2
08_A	Hoge Hilleweg 51	5,00	54,4	54,4	54,4
09_A	Hoge Hilleweg 53	5,00	58,4	58,4	58,4
10_A	Hoge Hilleweg 55	5,00	55,9	55,9	55,9
11_A	Hoge Hilleweg 57	5,00	51,3	51,3	51,3
12_A	Hogeweg 110	5,00	49,6	49,6	49,6
13_A	Hogeweg 112	5,00	44,9	44,9	44,9
14_A	Hogeweg 65-0017	5,00	56,2	56,2	56,2
15_A	Hogeweg 65	5,00	53,5	53,5	53,5
16_A	Hogeweg 84	5,00	60,4	60,4	60,4
17_A	Hogeweg 86	5,00	53,6	53,6	53,6
18_A	Paardenbos 11	5,00	51,3	44,6	44,6
19_A	Paardenbos 17	5,00	46,1	42,1	42,1
20_A	Paardenbos 3	5,00	47,2	37,4	37,4
21_A	Paardenbos 5	5,00	48,6	45,9	45,9
22_A	Paardenbos 9	5,00	49,8	46,9	46,9
23_A	Wissewekken 1	5,00	51,4	51,4	51,4
24_A	Toetspunt	5,00	47,1	37,2	37,2
25_A	Toetspunt	5,00	38,7	38,7	38,7
26_A	Toetspunt	5,00	44,6	44,6	44,6
27_A	Toetspunt	5,00	54,1	47,8	47,8
28_A	Toetspunt	5,00	60,3	54,4	54,4
29_A	Paardenbos 13	5,00	50,6	43,0	43,0
30_A	Hogeweg 96	5,00	60,1	52,0	52,0
31_A	Hogeweg 94	5,00	48,6	48,6	48,6
32_A	Hogeweg 92a	5,00	50,7	47,9	47,9
33_A	Hogeweg 92	5,00	46,4	46,4	46,4
34_A	Hogeweg 88-0008	5,00	54,4	49,3	49,3
35_A	Hogeweg 88	5,00	55,9	55,9	55,9
37_A	Hogeweg 98	5,00	61,1	59,7	59,7
38_A	Hogeweg 100	5,00	52,4	52,4	52,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

COLOFON

DE SCHOUWSE VALLEIEN BURGH-HAAMSTEDE
DEELRAPPORT GELUID - INDUSTRIELAWAAI

AUTEUR

Daphne Jansen-Westra

PROJECTNUMMER

C05055.000220

ONZE REFERENTIE

079527389 M

DATUM

8 december 2020

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Paul Karman
Senior Projectleider

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com