



Notitie

Contactpersoon Wouter Huisjes
Datum 29 mei 2018
Kenmerk N001-1264866HUI-V01-rlk-NL

Akoestisch onderzoek ontwikkellocatie Mebin Oud-Beijerland

1 Inleiding

De gemeente Oud-Beijerland is voornemens woningbouw te ontwikkelen op de Mebin locatie in Oud-Beijerland. De planlocatie is gelegen aan Het Spui. In figuur 1.1 is de planlocatie weergegeven.



Figuur 1.1 Weergave plangebied

Vanwege de ligging dicht bij de waterweg Het Spui is de geluidbelasting ten gevolge van de binnenvaartschepen inzichtelijk gemaakt. In hoofdstuk 2 zijn de gehanteerde uitgangspunten opgenomen. In hoofdstuk 3 zijn de resultaten en conclusies weergegeven.



2 Uitgangspunten en berekeningen

2.1 Rekenmethode

Bij de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van de binnenvaartschepen is gebruik gemaakt van de methoden uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999'. Ten behoeve van de berekening van de geluidsbelasting is een akoestisch rekenmodel opgesteld in Geomilieu versie 4.30.

In het rekenmodel is uitgegaan van de volgende rekenparameters:

- Bodemfactor (Bf): 0,0 (harde bodem)
- Bodemfactor bodemgebieden: 1,0 (zachte bodem)
- Zichthoek: 2 graden
- Maximaal aantal reflecties: 1
- Meteorologische correcties: standaard RMW2006 – SMR II
- Luchtdemping: standaard RMW2006 – SMR II

In het rekenmodel is ter plaatse van de gevoelige functies een harde bodem gehanteerd.

Voor het bronvermogen van de schepen is 110 dB(A) gehanteerd en een gemiddelde vaarsnelheid van 14 km/uur, dit in navolging van de conclusies uit het rapport "Geluideffecten scheepvaartlawaaï – metingen, literatuurstudie en ontwikkeling rekentool", referentie PV.W3629.R01 d.d. december 2004. De effectieve bronhoogte bedraagt 4 meter.

Ter hoogte van het plangebied is het invallend geluidniveau berekend op een hoogte van 1,5 meter en vervolgens per verdieping verhogend met 3 meter. In figuur 2.1 is een 3D-weergave van het rekenmodel opgenomen.



Figuur 2.1 3D-Weergave rekenmodel



2.2 Scheepvaartbewegingen

De scheepvaartbewegingen zijn aangeleverd door Rijkswaterstaat. In het onderzoek is de geluidsbelasting ten gevolge van de scheepsbewegingen over Het Spui berekend ter hoogte van het plangebied. Het aantal scheepvaartbewegingen is in maandgegevens aangeleverd. De geluidemissie van het maatgevende scheepvaartverkeer bestaan uit binnenvaartschepen. Het aantal scheepvaartbewegingen over het maatgevende jaar 2014 betreft 2400. Hierbij wordt geen rekening gehouden met recreatieve scheepvaart omdat de recreatieve scheepvaart niet relevant is voor de geluidemissie. Uit het aantal scheepvaartbewegingen is een gemiddelde bepaald voor de etmaalperiode. In het geluidmodel is zodoende uitgegaan van 10 schepen in opvaart en 10 schepen in de afvaart in de dagperiode. In bijlage 3 zijn de relevante bewegingen opgenomen zoals aangeleverd door Rijkswaterstaat.

2.3 Wettelijk kader geluidsbelasting scheepvaart

In Nederland bestaat er geen wettelijk kader voor de beoordelings- en toetsingskader van scheepvaartlawaai. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt het optredende scheepvaartlawaai wel berekend en beoordeeld. Om de geluidsbelasting van scheepvaart in Het Spui in beeld te kunnen brengen, is inzicht in de dosis-effectrelatie noodzakelijk. In opdracht van Rijkswaterstaat, Adviesdienst Verkeer en Vervoer heeft DHV onderzoek verricht naar van het optredende scheepvaartlawaai ter plaatse van een uitwerkingsgebied (rapport "Geluideffecten scheepvaartlawaai – metingen, literatuurstudie en ontwikkeling rekentool", referentie PV.W3629.R01 d.d. december 2004).

In het rapport van de geluideffecten van scheepvaartlawaai zijn de volgende twee hinderpercentages toegelicht: De dosis effect relaties geven aan dat sprake is van 5 %, respectievelijk 10 % gehinderden bij ongeveer de volgende geluidniveaus:

- Als het L_{den} meer dan 65 dB bedraagt, is het percentage ernstig gehinderden meer dan 10 %. Indien er door maatregelen niet voldoende reductie kan worden bereikt, dan moet de situatie vermeden worden
- Als het L_{den} tussen 55 en 65 dB ligt, overeenkomend met een percentage van maximaal 10 % ernstig gehinderden, dan moeten maatregelen worden overwogen
- Als het L_{den} tussen 45 en 55 dB ligt, overeenkomend met een percentage van maximaal 5 % ernstig gehinderden, dan is er sprake van een aandacht situatie
- Als dit L_{den} kleiner of gelijk aan 45 dB is, is er geen probleem te verwachten (verwaarloosbaar percentage ernstig gehinderden)

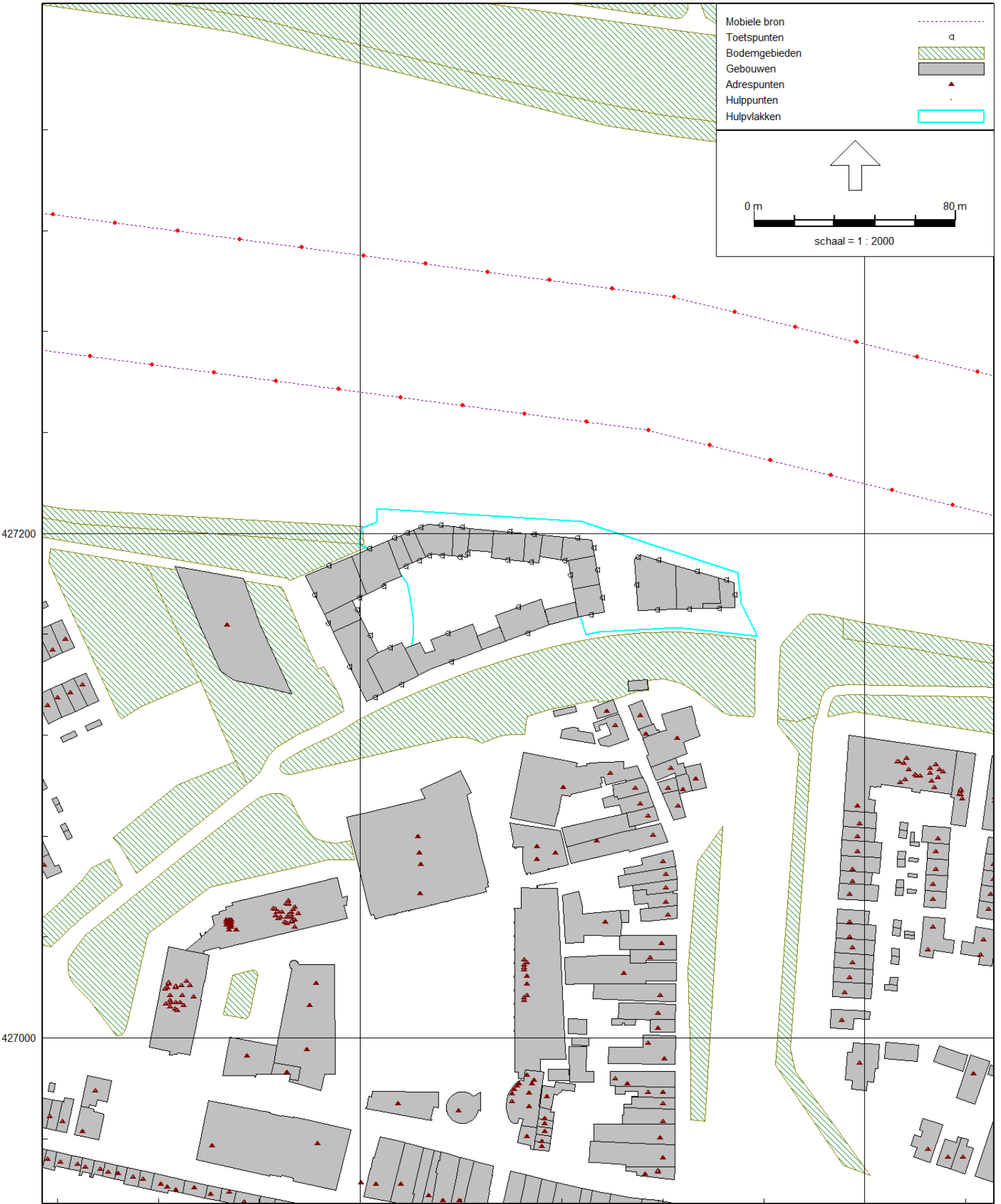
3 Resultaten en conclusie

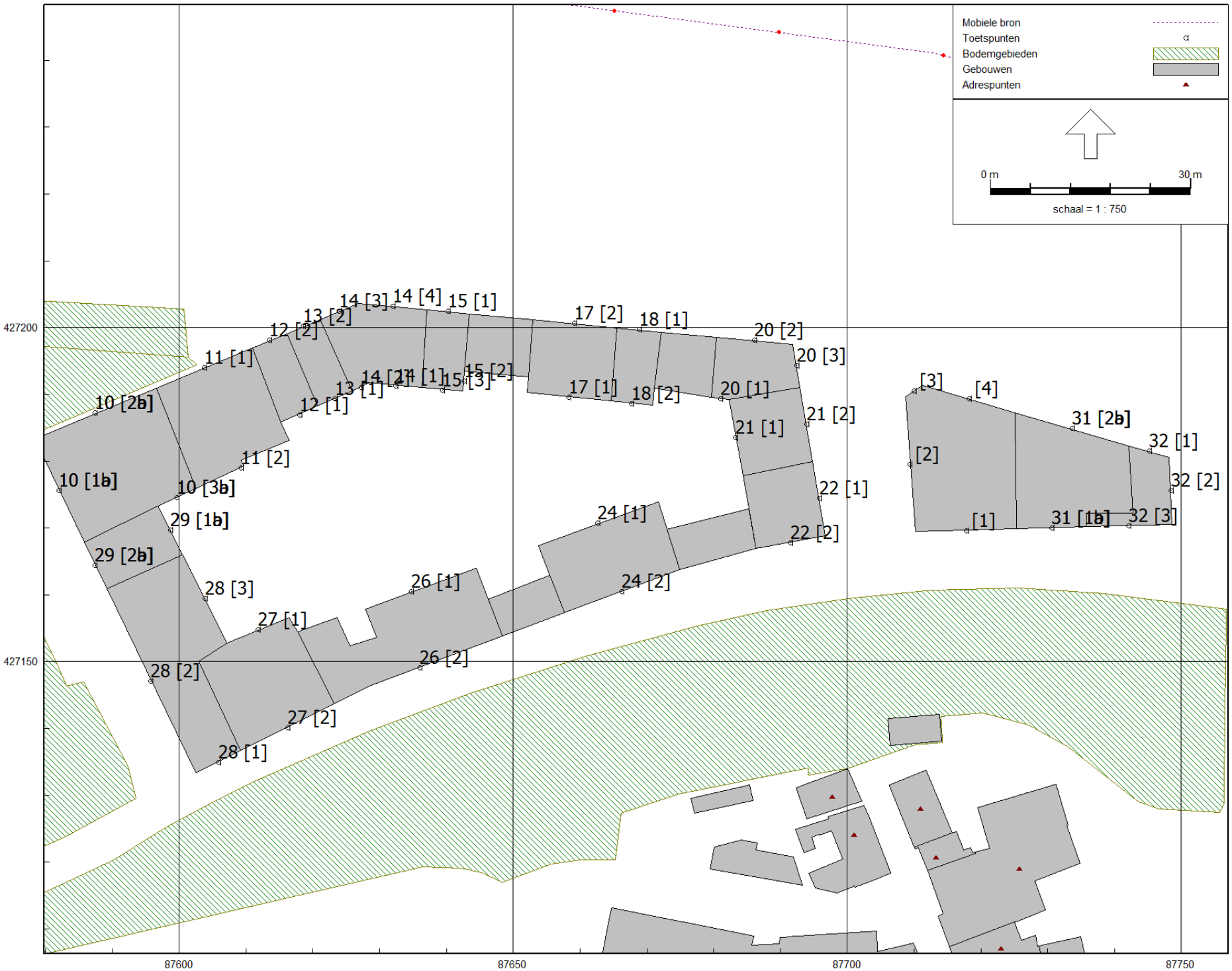
De geluidsbelasting ten gevolge van de binnenvaartschepen over Het Spui is met 45 dB gelijk aan de onderste richtwaarde van 45 dB. In deze situatie is op basis van de berekeningen geen probleem te verwachten. Een overzicht van alle resultaten zijn opgenomen in bijlage 2.



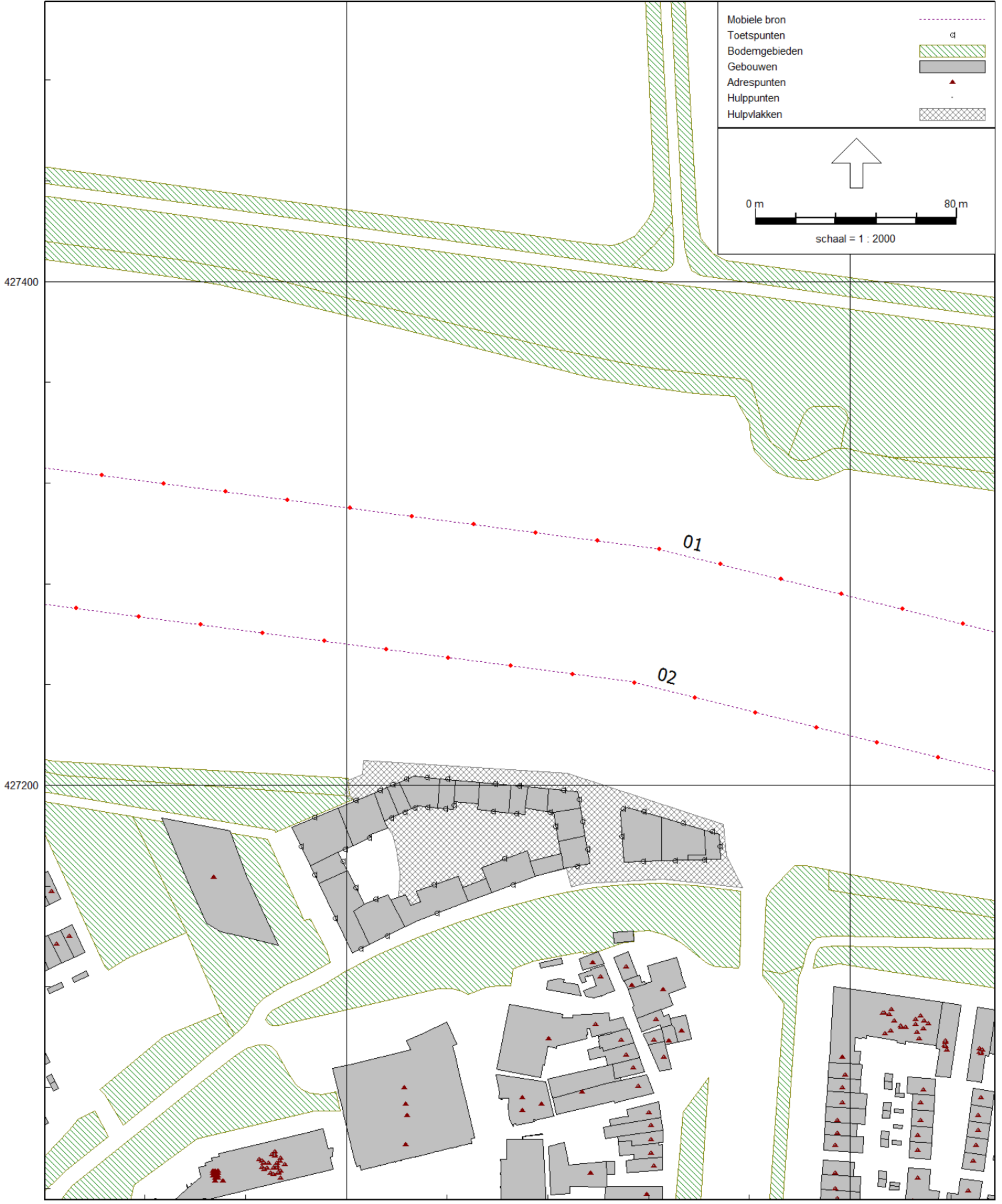
Bijlage 1

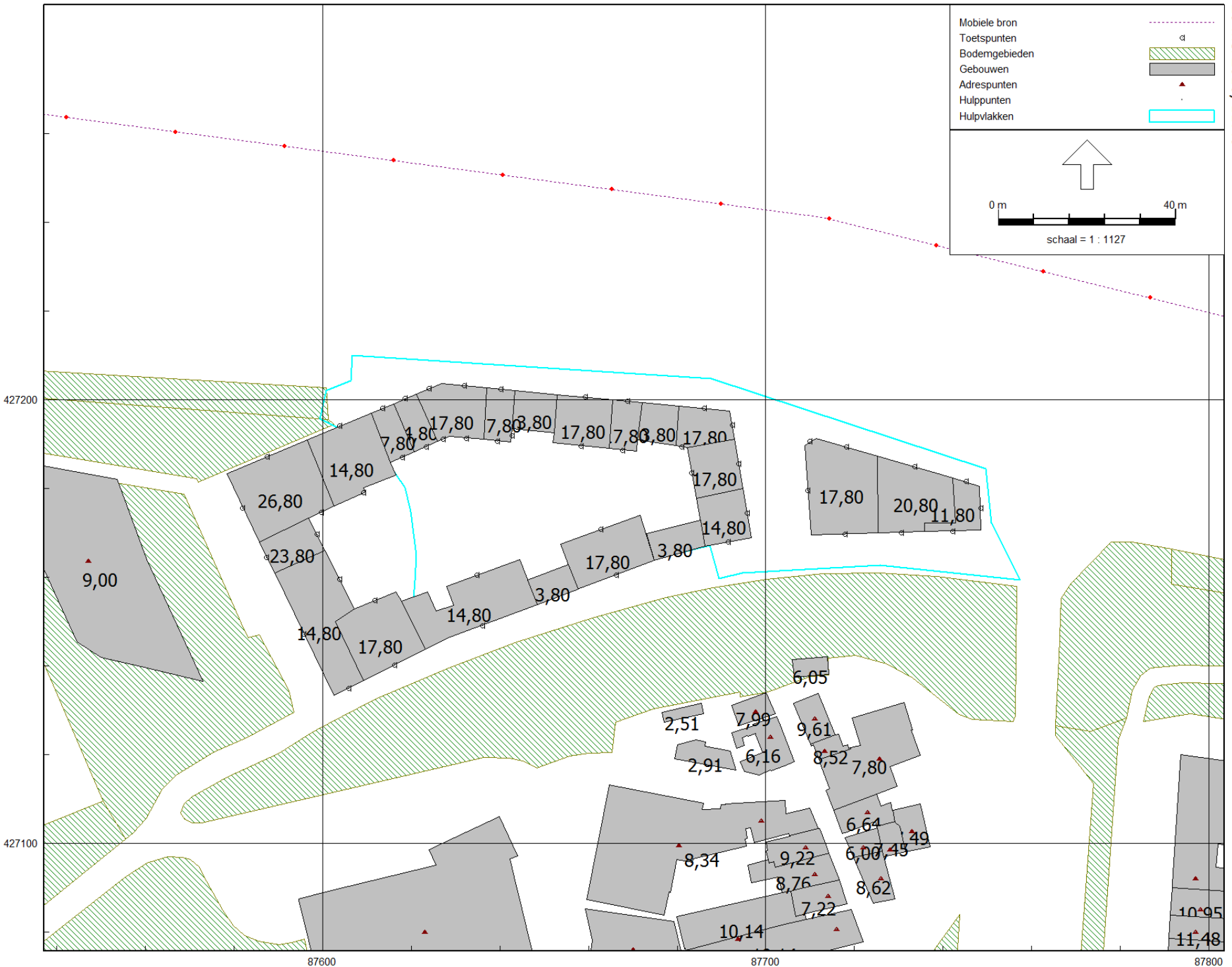
Figuren en invoergegevens











Model: N001-1264866HUI-V01
Oud beijerland - Oud beijerland
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid
02	(Rechts)	4,00	0,00	Relatief	10	--	--	28,30	--	--	14
01	(Rechts)	4,00	0,00	Relatief	10	--	--	28,30	--	--	14

Model: N001-1264866HUI-V01
Oud beijerland - Oud beijerland
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125
02	25,00	74,40	91,40	100,40	101,40	104,40	104,40	102,40	98,40	94,40	0,00	0,00	0,00
01	25,00	74,40	91,40	100,40	101,40	104,40	104,40	102,40	98,40	94,40	0,00	0,00	0,00

Model: N001-1264866HUI-V01
Oud beijerland - Oud beijerland
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: N001-1264866HUI-V01
Oud beijerland - Oud beijerland
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
31	31 [1a]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
31	31 [2a]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
28	28 [1]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
28	28 [2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
28	28 [3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
24	24 [1]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
24	24 [2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
32	32 [1]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
32	32 [2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
32	32 [3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
26	26 [1]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
26	26 [2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
13	13 [1]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
13	13 [2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
12	12 [1]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
12	12 [2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
11	11 [1]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
11	11 [2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
27	27 [1]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
27	27 [2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
18	18 [1]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
18	18 [2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
17	17 [1]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
17	17 [2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
20	20 [1]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
20	20 [2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
20	20 [3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
22	22 [1]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
22	22 [2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
21	21 [1]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
21	21 [2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
15	15 [1]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
15	15 [2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
15	15 [3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
14	14 [1]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
14	14 [2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
14	14 [3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
14	14 [4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
29	29 [1a]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
29	29 [2a]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
10	10 [1a]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
10	10 [2a]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
10	10 [3a]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
30	[1]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
30	[2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
30	[3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
30	[4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
10	10 [2b]	0,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
10	10 [1b]	0,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
10	10 [3b]	0,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
29	29 [2b]	0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
29	29 [1b]	0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
31	31 [2b]	0,00	Relatief	19,50	--	--	--	--	--	Ja
31	31 [1b]	0,00	Relatief	19,50	--	--	--	--	--	Ja



Bijlage 2

Resultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: N001-1264866HUI-V01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
30_A	[1]		1,50	34,30	--	--	31,29
30_B	[1]		4,50	34,74	--	--	31,73
30_C	[1]		7,50	34,20	--	--	31,19
30_D	[1]		10,50	34,65	--	--	31,64
30_E	[1]		13,50	35,05	--	--	32,04
30_F	[1]		16,50	35,27	--	--	32,26
30_A	[2]		1,50	42,67	--	--	39,66
30_B	[2]		4,50	43,49	--	--	40,48
30_C	[2]		7,50	43,86	--	--	40,85
30_D	[2]		10,50	44,03	--	--	41,02
30_E	[2]		13,50	44,12	--	--	41,11
30_F	[2]		16,50	44,23	--	--	41,22
30_A	[3]		1,50	46,78	--	--	43,77
30_B	[3]		4,50	47,37	--	--	44,36
30_C	[3]		7,50	47,71	--	--	44,70
30_D	[3]		10,50	47,82	--	--	44,81
30_E	[3]		13,50	47,87	--	--	44,86
30_F	[3]		16,50	47,88	--	--	44,87
30_A	[4]		1,50	46,90	--	--	43,89
30_B	[4]		4,50	47,50	--	--	44,49
30_C	[4]		7,50	47,86	--	--	44,85
30_D	[4]		10,50	48,00	--	--	44,99
30_E	[4]		13,50	48,05	--	--	45,04
30_F	[4]		16,50	48,06	--	--	45,05
10_A	10 [1a]		1,50	37,82	--	--	34,81
10_B	10 [1a]		4,50	39,87	--	--	36,86
10_C	10 [1a]		7,50	39,06	--	--	36,05
10_D	10 [1a]		10,50	39,56	--	--	36,55
10_E	10 [1a]		13,50	39,87	--	--	36,86
10_F	10 [1a]		16,50	40,07	--	--	37,06
10_A	10 [1b]		19,50	40,20	--	--	37,19
10_B	10 [1b]		22,50	40,30	--	--	37,29
10_C	10 [1b]		25,50	40,50	--	--	37,49
10_A	10 [2a]		1,50	42,87	--	--	39,86
10_B	10 [2a]		4,50	44,90	--	--	41,89

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: N001-1264866HUI-V01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
10_C	10 [2a]		7,50	45,21	--	--	42,20
10_D	10 [2a]		10,50	45,51	--	--	42,50
10_E	10 [2a]		13,50	45,62	--	--	42,61
10_F	10 [2a]		16,50	45,66	--	--	42,65
10_A	10 [2b]		19,50	45,68	--	--	42,67
10_B	10 [2b]		22,50	45,70	--	--	42,69
10_C	10 [2b]		25,50	45,68	--	--	42,67
10_A	10 [3a]		1,50	31,80	--	--	28,79
10_B	10 [3a]		4,50	32,81	--	--	29,80
10_C	10 [3a]		7,50	33,76	--	--	30,75
10_D	10 [3a]		10,50	34,65	--	--	31,64
10_E	10 [3a]		13,50	35,58	--	--	32,57
10_F	10 [3a]		16,50	36,73	--	--	33,72
10_A	10 [3b]		19,50	37,79	--	--	34,78
10_B	10 [3b]		22,50	39,24	--	--	36,23
10_C	10 [3b]		25,50	39,00	--	--	35,99
11_A	11 [1]		1,50	44,78	--	--	41,77
11_B	11 [1]		4,50	45,93	--	--	42,92
11_C	11 [1]		7,50	46,26	--	--	43,25
11_D	11 [1]		10,50	46,45	--	--	43,44
11_E	11 [1]		13,50	46,53	--	--	43,52
11_A	11 [2]		1,50	33,22	--	--	30,21
11_B	11 [2]		4,50	34,30	--	--	31,29
11_C	11 [2]		7,50	35,12	--	--	32,11
11_D	11 [2]		10,50	36,01	--	--	33,00
11_E	11 [2]		13,50	37,10	--	--	34,09
12_A	12 [1]		1,50	31,05	--	--	28,04
12_B	12 [1]		4,50	31,98	--	--	28,97
12_C	12 [1]		7,50	32,96	--	--	29,95
12_D	12 [1]		10,50	34,04	--	--	31,03
12_E	12 [1]		13,50	35,90	--	--	32,89
12_F	12 [1]		16,50	37,47	--	--	34,46
12_A	12 [2]		1,50	45,67	--	--	42,66
12_B	12 [2]		4,50	46,44	--	--	43,43
12_C	12 [2]		7,50	46,77	--	--	43,76

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: N001-1264866HUI-V01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
12_D	12 [2]		10,50	46,91	--	--	43,90
12_E	12 [2]		13,50	46,97	--	--	43,96
12_F	12 [2]		16,50	47,03	--	--	44,02
13_A	13 [1]		1,50	31,27	--	--	28,26
13_B	13 [1]		4,50	32,22	--	--	29,21
13_C	13 [1]		7,50	33,07	--	--	30,06
13_D	13 [1]		10,50	34,25	--	--	31,24
13_E	13 [1]		13,50	36,01	--	--	33,00
13_A	13 [2]		1,50	46,03	--	--	43,02
13_B	13 [2]		4,50	46,70	--	--	43,69
13_C	13 [2]		7,50	47,03	--	--	44,02
13_D	13 [2]		10,50	47,16	--	--	44,15
13_E	13 [2]		13,50	47,21	--	--	44,20
14_A	14 [1]		1,50	34,27	--	--	31,26
14_B	14 [1]		4,50	33,41	--	--	30,40
14_C	14 [1]		7,50	34,05	--	--	31,04
14_D	14 [1]		10,50	34,85	--	--	31,84
14_E	14 [1]		13,50	35,63	--	--	32,62
14_F	14 [1]		16,50	36,35	--	--	33,34
14_A	14 [2]		1,50	31,33	--	--	28,32
14_B	14 [2]		4,50	32,15	--	--	29,14
14_C	14 [2]		7,50	32,93	--	--	29,92
14_D	14 [2]		10,50	33,96	--	--	30,95
14_E	14 [2]		13,50	34,90	--	--	31,89
14_F	14 [2]		16,50	36,20	--	--	33,19
14_A	14 [3]		1,50	46,39	--	--	43,38
14_B	14 [3]		4,50	46,98	--	--	43,97
14_C	14 [3]		7,50	47,32	--	--	44,31
14_D	14 [3]		10,50	47,44	--	--	44,43
14_E	14 [3]		13,50	47,48	--	--	44,47
14_F	14 [3]		16,50	47,50	--	--	44,49
14_A	14 [4]		1,50	46,95	--	--	43,94
14_B	14 [4]		4,50	47,51	--	--	44,50
14_C	14 [4]		7,50	47,85	--	--	44,84
14_D	14 [4]		10,50	47,99	--	--	44,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: N001-1264866HUI-V01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Ja
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
14_E	14	[4]	13,50	48,04	--	--	45,03
14_F	14	[4]	16,50	48,05	--	--	45,04
15_A	15	[1]	1,50	46,97	--	--	43,96
15_B	15	[1]	4,50	47,54	--	--	44,53
15_C	15	[1]	7,50	47,88	--	--	44,87
15_D	15	[1]	10,50	48,01	--	--	45,00
15_E	15	[1]	13,50	48,06	--	--	45,05
15_F	15	[1]	16,50	48,07	--	--	45,06
15_A	15	[2]	1,50	35,34	--	--	32,33
15_B	15	[2]	4,50	42,46	--	--	39,45
15_C	15	[2]	7,50	43,56	--	--	40,55
15_D	15	[2]	10,50	43,75	--	--	40,74
15_E	15	[2]	13,50	43,87	--	--	40,86
15_F	15	[2]	16,50	44,30	--	--	41,29
15_A	15	[3]	1,50	32,55	--	--	29,54
15_B	15	[3]	4,50	33,76	--	--	30,75
15_C	15	[3]	7,50	34,43	--	--	31,42
15_D	15	[3]	10,50	35,15	--	--	32,14
15_E	15	[3]	13,50	35,76	--	--	32,75
15_F	15	[3]	16,50	37,15	--	--	34,14
17_A	17	[1]	1,50	33,56	--	--	30,55
17_B	17	[1]	4,50	34,91	--	--	31,90
17_C	17	[1]	7,50	35,35	--	--	32,34
17_D	17	[1]	10,50	35,99	--	--	32,98
17_E	17	[1]	13,50	36,77	--	--	33,76
17_F	17	[1]	16,50	37,39	--	--	34,38
17_A	17	[2]	1,50	47,07	--	--	44,06
17_B	17	[2]	4,50	47,63	--	--	44,62
17_C	17	[2]	7,50	47,97	--	--	44,96
17_D	17	[2]	10,50	48,09	--	--	45,08
17_E	17	[2]	13,50	48,14	--	--	45,13
17_F	17	[2]	16,50	48,15	--	--	45,14
18_A	18	[1]	1,50	47,11	--	--	44,10
18_B	18	[1]	4,50	47,68	--	--	44,67
18_C	18	[1]	7,50	48,02	--	--	45,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: N001-1264866HUI-V01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
18_D	18 [1]		10,50	48,14	--	--	45,13
18_E	18 [1]		13,50	48,18	--	--	45,17
18_F	18 [1]		16,50	48,18	--	--	45,17
18_A	18 [2]		1,50	32,88	--	--	29,87
18_B	18 [2]		4,50	33,38	--	--	30,37
18_C	18 [2]		7,50	33,85	--	--	30,84
18_D	18 [2]		10,50	34,55	--	--	31,54
18_E	18 [2]		13,50	35,90	--	--	32,89
18_F	18 [2]		16,50	36,44	--	--	33,43
20_A	20 [1]		1,50	32,53	--	--	29,52
20_B	20 [1]		4,50	31,04	--	--	28,03
20_C	20 [1]		7,50	31,58	--	--	28,57
20_D	20 [1]		10,50	32,05	--	--	29,04
20_E	20 [1]		13,50	32,26	--	--	29,25
20_F	20 [1]		16,50	34,50	--	--	31,49
20_A	20 [2]		1,50	47,26	--	--	44,25
20_B	20 [2]		4,50	47,81	--	--	44,80
20_C	20 [2]		7,50	48,13	--	--	45,12
20_D	20 [2]		10,50	48,25	--	--	45,24
20_E	20 [2]		13,50	48,29	--	--	45,28
20_F	20 [2]		16,50	48,30	--	--	45,29
20_A	20 [3]		1,50	45,49	--	--	42,48
20_B	20 [3]		4,50	46,03	--	--	43,02
20_C	20 [3]		7,50	46,37	--	--	43,36
20_D	20 [3]		10,50	46,46	--	--	43,45
20_E	20 [3]		13,50	46,48	--	--	43,47
20_F	20 [3]		16,50	46,50	--	--	43,49
21_A	21 [1]		1,50	32,79	--	--	29,78
21_B	21 [1]		4,50	38,24	--	--	35,23
21_C	21 [1]		7,50	39,20	--	--	36,19
21_D	21 [1]		10,50	39,55	--	--	36,54
21_E	21 [1]		13,50	39,73	--	--	36,72
21_F	21 [1]		16,50	40,31	--	--	37,30
21_A	21 [2]		1,50	43,71	--	--	40,70
21_B	21 [2]		4,50	44,50	--	--	41,49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: N001-1264866HUI-V01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
21_C	21 [2]		7,50	44,86	--	--	41,85
21_D	21 [2]		10,50	44,95	--	--	41,94
21_E	21 [2]		13,50	44,97	--	--	41,96
21_F	21 [2]		16,50	45,05	--	--	42,04
22_A	22 [1]		1,50	41,46	--	--	38,45
22_B	22 [1]		4,50	42,52	--	--	39,51
22_C	22 [1]		7,50	42,90	--	--	39,89
22_D	22 [1]		10,50	43,06	--	--	40,05
22_E	22 [1]		13,50	43,13	--	--	40,12
22_A	22 [2]		1,50	33,66	--	--	30,65
22_B	22 [2]		4,50	34,29	--	--	31,28
22_C	22 [2]		7,50	33,18	--	--	30,17
22_D	22 [2]		10,50	33,63	--	--	30,62
22_E	22 [2]		13,50	34,40	--	--	31,39
24_A	24 [1]		1,50	33,92	--	--	30,91
24_B	24 [1]		4,50	39,12	--	--	36,11
24_C	24 [1]		7,50	40,13	--	--	37,12
24_D	24 [1]		10,50	40,65	--	--	37,64
24_E	24 [1]		13,50	41,03	--	--	38,02
24_F	24 [1]		16,50	41,52	--	--	38,51
24_A	24 [2]		1,50	34,27	--	--	31,26
24_B	24 [2]		4,50	34,80	--	--	31,79
24_C	24 [2]		7,50	33,25	--	--	30,24
24_D	24 [2]		10,50	33,42	--	--	30,41
24_E	24 [2]		13,50	33,97	--	--	30,96
24_F	24 [2]		16,50	35,04	--	--	32,03
26_A	26 [1]		1,50	32,50	--	--	29,49
26_B	26 [1]		4,50	35,83	--	--	32,82
26_C	26 [1]		7,50	36,92	--	--	33,91
26_D	26 [1]		10,50	37,64	--	--	34,63
26_E	26 [1]		13,50	38,31	--	--	35,30
26_A	26 [2]		1,50	33,34	--	--	30,33
26_B	26 [2]		4,50	34,82	--	--	31,81
26_C	26 [2]		7,50	34,91	--	--	31,90
26_D	26 [2]		10,50	32,97	--	--	29,96

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: N001-1264866HUI-V01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
26_E	26	[2]	13,50	33,68	--	--	30,67
27_A	27	[1]	1,50	32,23	--	--	29,22
27_B	27	[1]	4,50	33,85	--	--	30,84
27_C	27	[1]	7,50	35,23	--	--	32,22
27_D	27	[1]	10,50	36,10	--	--	33,09
27_E	27	[1]	13,50	37,27	--	--	34,26
27_F	27	[1]	16,50	38,69	--	--	35,68
27_A	27	[2]	1,50	33,57	--	--	30,56
27_B	27	[2]	4,50	34,73	--	--	31,72
27_C	27	[2]	7,50	35,33	--	--	32,32
27_D	27	[2]	10,50	32,78	--	--	29,77
27_E	27	[2]	13,50	33,27	--	--	30,26
27_F	27	[2]	16,50	33,52	--	--	30,51
28_A	28	[1]	1,50	33,07	--	--	30,06
28_B	28	[1]	4,50	34,15	--	--	31,14
28_C	28	[1]	7,50	35,13	--	--	32,12
28_D	28	[1]	10,50	32,74	--	--	29,73
28_E	28	[1]	13,50	32,95	--	--	29,94
28_A	28	[2]	1,50	35,84	--	--	32,83
28_B	28	[2]	4,50	37,14	--	--	34,13
28_C	28	[2]	7,50	37,14	--	--	34,13
28_D	28	[2]	10,50	37,31	--	--	34,30
28_E	28	[2]	13,50	37,87	--	--	34,86
28_A	28	[3]	1,50	30,91	--	--	27,90
28_B	28	[3]	4,50	32,05	--	--	29,04
28_C	28	[3]	7,50	33,25	--	--	30,24
28_D	28	[3]	10,50	34,41	--	--	31,40
28_E	28	[3]	13,50	36,16	--	--	33,15
29_A	29	[1a]	1,50	29,91	--	--	26,90
29_B	29	[1a]	4,50	30,73	--	--	27,72
29_C	29	[1a]	7,50	31,76	--	--	28,75
29_D	29	[1a]	10,50	32,90	--	--	29,89
29_E	29	[1a]	13,50	34,11	--	--	31,10
29_F	29	[1a]	16,50	35,60	--	--	32,59
29_A	29	[1b]	19,50	37,16	--	--	34,15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: N001-1264866HUI-V01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
29_B	29	[1b]	22,50	39,36	--	--	36,35
29_A	29	[2a]	1,50	37,34	--	--	34,33
29_B	29	[2a]	4,50	39,09	--	--	36,08
29_C	29	[2a]	7,50	38,15	--	--	35,14
29_D	29	[2a]	10,50	38,66	--	--	35,65
29_E	29	[2a]	13,50	39,06	--	--	36,05
29_F	29	[2a]	16,50	39,31	--	--	36,30
29_A	29	[2b]	19,50	39,48	--	--	36,47
29_B	29	[2b]	22,50	39,66	--	--	36,65
31_A	31	[1a]	1,50	34,45	--	--	31,44
31_B	31	[1a]	4,50	34,53	--	--	31,52
31_C	31	[1a]	7,50	34,71	--	--	31,70
31_D	31	[1a]	10,50	35,32	--	--	32,31
31_E	31	[1a]	13,50	35,99	--	--	32,98
31_F	31	[1a]	16,50	35,86	--	--	32,85
31_A	31	[1b]	19,50	36,79	--	--	33,78
31_A	31	[2a]	1,50	46,75	--	--	43,74
31_B	31	[2a]	4,50	47,37	--	--	44,36
31_C	31	[2a]	7,50	47,73	--	--	44,72
31_D	31	[2a]	10,50	47,87	--	--	44,86
31_E	31	[2a]	13,50	47,93	--	--	44,92
31_F	31	[2a]	16,50	47,94	--	--	44,93
31_A	31	[2b]	19,50	47,94	--	--	44,93
32_A	32	[1]	1,50	46,68	--	--	43,67
32_B	32	[1]	4,50	47,30	--	--	44,29
32_C	32	[1]	7,50	47,67	--	--	44,66
32_D	32	[1]	10,50	47,83	--	--	44,82
32_A	32	[2]	1,50	44,32	--	--	41,31
32_B	32	[2]	4,50	44,98	--	--	41,97
32_C	32	[2]	7,50	45,41	--	--	42,40
32_D	32	[2]	10,50	45,63	--	--	42,62
32_A	32	[3]	1,50	35,24	--	--	32,23
32_B	32	[3]	4,50	35,50	--	--	32,49
32_C	32	[3]	7,50	35,83	--	--	32,82
32_D	32	[3]	10,50	36,83	--	--	33,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bijlage 3

Overzicht scheepvaartbewegingen

Toegepaste filters: Jaar - Maand - Dag gelijk aan 2014, 2015, 2016, 2017 EN Telpunt indeling gelijk aan RWS WES

Scheepstyg Binnenvaai Recreatiev Zeevaart		Totaal aan!	Totaal aan!	Totaal aan!
Jaar	Maand			
2014	januari	27		
2014	februari	30		
2014	maart	23		
2014	april	24		
2014	mei	27	1	
2014	juni	20		
2014	juli	16		
2014	augustus	13		
2014	september	22		
2014	oktober	13		1
2014	november	17		
2014	december	10		
2015	januari	22		
2015	februari	24		
2015	maart	21		
2015	april	16		
2015	mei	19		
2015	juni	20		
2015	juli	13		
2015	augustus	9		
2015	september	14		1
2015	oktober	8		
2015	november	12		
2015	december	3		
2016	januari	9		
2016	februari	50		
2016	maart	60		
2016	april	57		
2016	mei	22		
2016	juni	31		
2016	juli	25		
2016	augustus	26		
2016	september	29		
2016	oktober	6		
2016	november	11		
2016	december	10		
2017	januari	6		
2017	februari	14		
2017	maart	16		
2017	april	20		
2017	mei	9		
2017	juni	16		

BIVAS 4.3.0 - 2014 jaarintensiteit op het spui
2400