

**BESTEMMINGSPLAN ECHT ZO
ONDERZOEK GELUID WEGVERKEER EN
LUCHTKWALITEIT**

17 juni 2008
073791891:B

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Wettelijk kader	4
2.1	Geluid wegverkeer	4
2.1.1	Wet geluidhinder	4
2.1.2	Zonebreedte	4
2.1.3	Voorkeursgrenswaarde woningen	5
2.1.4	Aftrek	5
2.2	Luchtkwaliteit	5
2.2.1	Wet luchtkwaliteit	5
2.2.2	Uitvoeringsregels	6
2.2.3	Niet in betekende mate	6
2.2.4	Nibm, woningen	6
3	Berekeningen wegverkeer	7
3.1	Uitgangspunten	7
3.1.1	Wegen	7
3.1.2	Verkeersintensiteit	7
3.2	Berekeningen	8
3.2.1	Rekenmethode	8
3.2.2	Rekenresultaten nieuwe woningen	8
3.2.3	Rekenresultaten bestaande woningen	8
4	Beoordeling en conclusie	9
4.1	Luchtkwaliteit	9
4.2	Geluid	9
4.3	Conclusie	9
Bijlage 1	Situering	10
Bijlage 2	Verkeersgegevens	11
Bijlage 3	Akoestisch rekenmodel	12
Bijlage 4	Rekenresultaten	13
Colofon		14

HOOFDSTUK 1 Inleiding

In opdracht van Hurks Bouw en Vastgoed BV is een onderzoek verricht naar de geluidbelasting van het bestemmingsplan Echt ZO te Echt en naar de invloed van het plan op de luchtkwaliteit.

De geluidbelasting is afkomstig van wegverkeer en railverkeer. In het huidige rapport wordt de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer beschouwd, voor railverkeer is een separate rapportage opgesteld omdat hiervoor een uitgebreider onderzoek met varianten qua maatregelen aan de orde is.

De geluidbelasting is berekend volgens de Wet geluidhinder en getoetst aan de voorkeursgrenswaarde uit die Wet. De invloed op de luchtkwaliteit is beoordeeld aan de hand van de Wet luchtkwaliteit zoals die op 15 november 2007 in werking is getreden.

Het plan is globaal gelegen tussen de spoorlijn Sittard-Roermond (traject 830), en de Peyerstraat; zie Afbeelding 1.1 en bijlage 1 (aangegeven is het stedenbouwkundig plan versie K, inmiddels is dit op ondergeschikte onderdelen aangepast tot versie N).

Afbeelding 1.1

Situering



HOOFDSTUK

2 Wettelijk kader

2.1 GELUID WEGVERKEER**2.1.1 WET GELUIDHINDER**

Per 1 januari 2007 heeft een aanpassing van de Wet geluidhinder (Wgh) plaatsgevonden (Stb. 2006:350, inwerkingtreding Stb 2006:661). Het huidige onderzoek en de beoordeling van de resultaten is gebaseerd op deze gewijzigde Wet. Een berekening van de geluidbelasting dient ingevolge artikel 100 Wgh te geschieden conform het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006" (Stcrt. 21 december 2006); voor wegverkeer is bijlage III van dat voorschrift van toepassing.

2.1.2 ZONEBREEDTE

De geluidbelasting ten gevolge van wegen dient in beschouwing te worden genomen voor zover het plangebied is gelegen binnen de geluidzone van die wegen. Conform artikel 74 lid 2 van de Wet geluidhinder (Wgh) bedraagt de zonebreedte van een weg als volgt:

- Stedelijk gebied:
 - 200 meter voor een weg van een of twee rijstroken
 - 350 meter voor een weg met drie of meer rijstroken

Dit geldt niet voor de in artikel 74 lid 2 en lid 3 genoemde uitzonderingen, te weten:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur

In deze uitzonderingsgevallen is de weg als niet-gezoneerd te beschouwen.

Bij woningbouw binnen de zone van een weg dient een zekere maximale geluidbelasting in acht te worden genomen, zie hiertoe de volgende paragraaf. Hierbij dient de geluidbelasting van welke weg afzonderlijk te worden beschouwd.

2.1.3 VOORKEURSGRENSWAARDE WONINGEN

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting bedraagt krachtens artikel 82 van de Wgh $L_{den} = 48 \text{ dB}^1$; dat wil zeggen dat bij een hogere geluidbelasting niet zonder meer woningbouw plaats mag vinden.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden is het mogelijk om een hogere waarde vast te stellen, deze hogere waarde zal worden ingeschreven in het kadaster. De bevoegdheid tot het vaststellen van een hogere waarde ligt in de regel bij Burgemeester en Wethouders van de betrokken gemeente.

2.1.4 AFTREK

Bij een toetsing aan de voorkeursgrenswaarde en het aanvragen van een hogere waarde dient de geluidbelasting ná zogenaamde aftrek ex artikel 110g Wgh (voorheen artikel 103) te worden gehanteerd. Door middel van een aftrek op de geluidbelasting wordt geanticipeerd op het stiller worden van het verkeer in de toekomst. De waarde van de aftrek is thans wettelijk vastgelegd in artikel 3.6 van het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006”. Voor wegen waar de representatief te achten snelheid van lichte voertuigen 70 km/uur of meer bedraagt is de aftrek 2 dB, voor overige wegen is de aftrek 5 dB. In de toelichting bij artikel 3.6 wordt nader ingegaan op de achtergrond van deze aftrek en de toepasselijkheid ervan.

2.2 LUCHTKWALITEIT

2.2.1 WET LUCHTKWALITEIT

In hoofdstuk 5, titel 2 van de Wet milieubeheer zijn per 15 november 2007 luchtkwaliteitseisen opgenomen. De betreffende artikelen van de Wet milieubeheer worden in de regel aangeduid als “Wet luchtkwaliteit”. Met het inwerking treden hiervan is het tot nu toe geldende “Besluit luchtkwaliteit 2005” ingetrokken.

In de “Wet luchtkwaliteit” zijn de Europese luchtkwaliteitseisen opgenomen. Verder voorziet de Wet in het zogenaamde Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Daarbinnen werken het rijk, de provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren.

Het NSL is nog niet in werking getreden, dat kan pas gebeuren nadat de EU derogatie (verlenging van de termijn om luchtkwaliteitseisen te realiseren) heeft verleend en dit is ingebed in de Nederlandse wetgeving. Naar verwachting zal het NSL het eerste kwartaal van 2009 in werking treden.

¹ De L_{den} is gedefinieerd in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189). In essentie is de L_{den} een gewogen gemiddelde van de geluidbelasting in de dag-, avond- en nachtperiode

2.2.2 UITVOERINGSREGELS

De uitvoeringsregels behorend bij de Wet luchtkwaliteit zijn vastgelegd in algemene maatregelen van bestuur (AMvB) en ministeriële regelingen (MR) die gelijktijdig in werking zijn getreden, dit betreft ondermeer:

- Algemene Maatregel van Bestuur “Niet in betekenende mate” (Besluit nibm) (Stb. 2007, 440)
- Ministeriële regeling: “Niet in betekenende mate” (regeling nibm) (Stcrt. 2007, 218)
- Ministeriële regeling “Beoordeling luchtkwaliteit 2007” (Stcrt. 2007, 220)
- Ministeriële regeling “Projectsaldering luchtkwaliteit 2007” (Stcrt. 2007, 218)

2.2.3 NIET IN BETEKENENDE MATE

In het Besluit nibm en de Regeling nibm zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip nibm. Indien voldaan wordt aan deze regels dan kan een ruimtelijke ontwikkeling zonder verdere toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

Voor de periode tussen het in werking treden van de “Wet luchtkwaliteit” en het inwerking treden van het NSL is het begrip “niet in betekenende mate” gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀ (Besluit nibm, artikel 2). Nadat het NSL in werking is getreden wordt de definitie van nibm verschoven naar 3% van de grenswaarde.

In de Regeling nibm is in artikel 4 invulling gegeven aan artikel 4 van het Besluit nibm en een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die nibm bijdragen aan de luchtverontreiniging.

Deze gevallen kunnen dus zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk gemaakt kan worden dat het geplande project nibm bijdraagt, kan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege blijven.

2.2.4 NIBM, WONINGEN

In de Regeling nibm is in artikel 4 aangegeven in welke categorieën van gevallen een project nibm bijdraagt en een toetsing dus achterwege kan blijven.

Voor woningbouwlocaties geldt dat deze nibm (< 1 %) bijdragen indien (voorschrift 3B.2): “een dergelijke locatie, in geval van één ontsluitingsweg, netto niet meer dan 500 nieuwe woningen omvat, dan wel, in geval van twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling, netto niet meer dan 1.000 woningen omvat.”

HOOFDSTUK 3

Berekeningen

wegverkeer

3.1 UITGANGSPUNTEN

3.1.1 WEGEN

Hert plangebied is gelegen binnen de zone van de Peyerstraat, huidige Peutenweg en Gebroekerstraat. De Peutenweg zal echter worden verlegd en de rijsnelheid wordt verlaagd naar 30 km/uur waardoor deze weg niet meer gezoneerd is. Alle wegen binnen het plangebied, waaronder dus ook de Peutenweg zijn 30 km/uur, de Gebroekerstraat gaat buiten het plangebied over in 60 km/uur, zie Afbeelding 3.2.

Afbeelding 3.2

Overgang 30-60 km/uur



3.1.2 VERKEERSINTENSITEIT

Een bestemmingsplanonderzoek dient een periode van 10 jaar te omvatten en uit te gaan van de maximale verkeersintensiteit en geluidbelasting in die periode; in de onderhavige situatie is het jaar 2018 gehanteerd.

De geprognosticeerde verkeersintensiteit op de relevante wegen in 2006 is opgegeven door de gemeente Echt-Susteren; zie bijlage 2. Dit betreft de verkeersintensiteit (spitsuur) in het peiljaar 2006, echter rekening houdend met het huidige plan. Deze intensiteit is geïndexeerd met een autonome groei van 2 % per jaar naar 2018.

Omdat de Peutenweg 30 km/uur wordt, is de geluidbelasting voor de beoordeling aan de voorkeursgrenswaarde niet relevant. In het huidige onderzoek is deze weg echter wel meegenomen.

De intensiteiten voor 2018 zijn als volgt:

- Peyerstraat (dunne deklaag 2): 10.658 motorvoertuigen per etmaal
- Peutenweg nieuw (standaard asfalt): noordzijde 1.590 motorvoertuigen per etmaal
- Peutenweg nieuw (standaard asfalt): zuidzijde 1.444 motorvoertuigen per etmaal
- Gebroekerstraat (oppervlaktebehandeling): 1.395 motorvoertuigen per etmaal

3.2

BEREKENINGEN

3.2.1

REKENMETHODE

Berekeningen zijn uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006".

Ten behoeve van de berekeningen is gebruik gemaakt van de implementatie van deze rekenmethode in het rekenprogramma Geonoise RMW2006.

Voor een weergave van het akoestisch rekenmodel wordt verwezen naar bijlage 3.

3.2.2

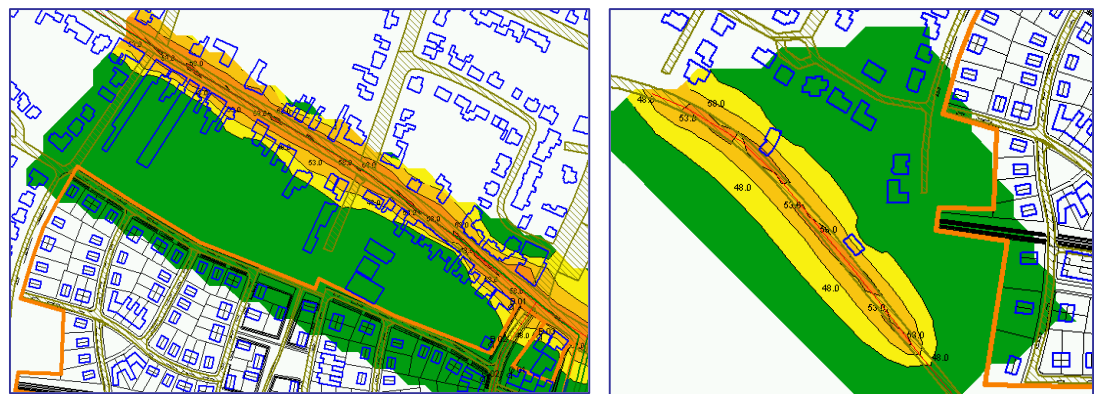
REKENRESULTATEN NIEUWE WONINGEN

De geluidbelasting is berekend in de vorm van geluidcontouren; deze zijn opgenomen in Afbeelding 3.3 en bijlage 4. Hieruit blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde Gebroekerweg en Peyerstraat bij de nieuwe woningen niet meer dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB bedraagt.

Tevens zijn in de bijlage de rekenresultaten voor de niet-gezoneerde Peutenweg opgenomen. Deze geluidbelasting kan gehanteerd worden bij het dimensioneren van geluidwerende gevelmaatregelen. Echter omdat de geluidbelasting minder dan 48 dB bedraagt zijn er geen aanvullende eisen ten aanzien van de geluidwering van de gevels.

Afbeelding 3.3

Geluidcontouren 2018 na aftrek; Peyerstraat (links) en Gebroekerstraat (rechts)



3.2.3

REKENRESULTATEN BESTAANDE WONINGEN

Doordat de Peutenweg verlegd wordt, zal deze dichterbij enige bestaande woningen komen te liggen. De geluidbelasting van deze woningen is eveneens in kaart gebracht. Zie hiertoe bijlage 4.

Hieruit blijkt dat de geluidbelasting bij de bestaande woningen ten gevolge van de verlegde Peutenweg ruim minder dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB is.

HOOFDSTUK

4

Beoordeling en conclusie

4.1**LUCHTKWALITEIT**

Het plan bestaat uit de realisatie van circa 250 woningen. Dit is ruim minder dan het aantal van 500 nieuwe woningen zoals genoemd in de regeling “niet in betekenende mate”. Dat betekent dat het plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit en een toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege kan blijven.

4.2**GELUID**

Uit het contourenbeeld blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde Peyerstraat en Gebroekerstraat bij alle nieuwe woningen minder dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB is. Aldus zijn er wat betreft wegverkeersgeluid geen belemmeringen voor de realisatie van het plan, hogere waarden voor wegverkeer zijn niet aan de orde.

Ook de geluidbelasting ten gevolge van de niet-gezoneerde verlegde Peutenweg is niet meer dan 48 dB.

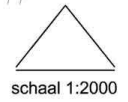
Bij de bestaande woningen langs de verlegde Peutenweg bedraagt de geluidbelasting minder dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

4.3**CONCLUSIE**

Geconcludeerd kan worden dat uit het oogpunt van luchtkwaliteit en geluid ten gevolge van wegverkeer er geen belemmeringen zijn voor de planontwikkeling. Hogere waarden zijn niet aan de orde. Vanwege de ligging nabij het spoor is dat voor railverkeer echter wel het geval. Hiervoor is een separate rapportage opgesteld.

Maastricht, 17 juni 2008
ARCADIS Nederland BV

BIJLAGE 1 Situering



schaal 1:2000

0 10 20 30 40 50

PSD01-HKS00001-03K

26-03-2008

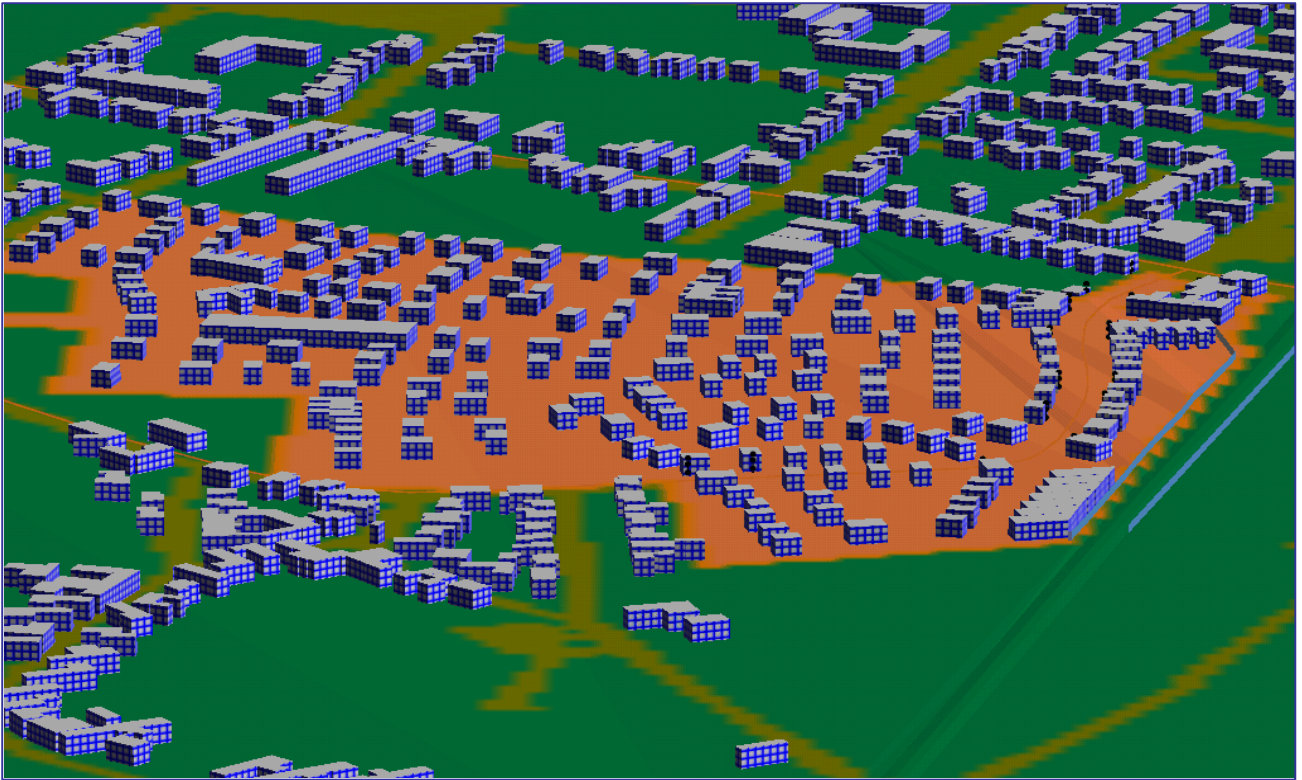
CROONEN
ADVISEURS

Telefoon: 075 525 38 60 E-mail: info@croonen.nl
Telefax: 075 525 38 60 E-mail: bureau@croonen.nl

BIJLAGE 2 Verkeersgegevens

Peyerstraat			
Uurintensiteit	Dag	Avond	Nacht
	6.70%	3.10%	0.90%
Licht	87.60%	95.50%	86.60%
Middelzwaar	9.00%	3.20%	7.90%
Zwaar	3.40%	1.30%	5.50%

BIJLAGE 3 Akoestisch rekenmodel



BP Echt ZO
INVOERGEGEVENS

073791891:B
ARCADIS

Model:Wegverkeer 2008

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Nodes	Lengte	Ch	X-1	Y-1	HDef.	M-1	H-1	Wegdek
GS	Gebroekerstraat	8	264.30	0.00	188848.96	345432.01	Relatief	29.54	0.00	Opp
PS	Peyerstraat	11	901.97	0.00	188765.87	345960.33	Relatief	29.28	0.00	DunDek2
PWnieuw N	Peutenweg nieuw noordzijde	5	110.00	0.00	189335.45	345594.73	Relatief	29.30	0.00	Fijn
PWnieuw Z	Peutenweg nieuw zuidzijde	26	697.04	0.00	189292.71	345495.46	Relatief	30.74	0.00	Fijn

BP Echt ZO
INVOERGEGEVENS

073791891:B
ARCADIS

Model:Wegverkeer 2008

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	V (LV)	V (MV)	V (ZV)	Intensiteit	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	%LV (D)	%MV (D)	%ZV (D)	%LV (A)	%MV (A)	%ZV (A)	%LV (N)	%MV (N)	%ZV (N)
GS	60	60	60	1395.00	6.70	3.50	0.65	97.50	2.00	0.50	97.50	2.00	0.50	97.50	2.00	0.50
PS	50	50	50	10658.00	6.70	3.10	0.90	87.60	9.00	3.40	95.50	3.20	1.30	86.60	7.90	5.50
PWnieuw N	30	30	30	1590.00	6.70	3.50	0.65	97.50	2.00	0.50	97.50	2.00	0.50	97.50	2.00	0.50
PWnieuw Z	30	30	30	1144.00	6.70	3.50	0.65	97.50	2.00	0.50	97.50	2.00	0.50	97.50	2.00	0.50

Model:Wegverkeer 2008

Groep:hoofdgroep

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Bf	Nodes	Vorm	X-1	Y-1	Omtrek	Oppervlak
001		0.00	12	Polygoon	188622.67	346862.46	115.90	314.23
002		0.00	6	Polygoon	189264.26	346864.12	209.44	645.19
003		0.00	12	Polygoon	189676.80	346760.94	659.37	2450.53
004		0.00	40	Polygoon	188420.88	346661.31	453.19	2148.89
005		0.00	5	Polygoon	188540.22	346654.78	32.51	64.34
006		0.00	8	Polygoon	188953.25	346644.72	132.42	314.74
007		0.00	7	Polygoon	188530.73	346635.84	160.54	683.58
008		0.00	54	Polygoon	189668.95	346195.84	1153.31	3090.70
009		0.00	20	Polygoon	189908.98	346436.47	384.75	980.60
010		0.00	8	Polygoon	188472.00	346509.28	117.20	336.37
011		0.00	4	Polygoon	188493.05	346475.22	67.12	126.56
012		0.00	8	Polygoon	188527.17	346420.12	143.17	775.89
013		0.00	12	Polygoon	188670.31	346426.31	201.39	800.22
014		0.00	45	Polygoon	189854.45	346161.62	610.72	2534.98
015		0.00	7	Polygoon	188999.06	346354.12	163.47	375.17
016		0.00	7	Polygoon	188482.92	346336.22	119.38	190.97
017		0.00	5	Polygoon	189984.75	346344.19	101.85	304.59
018		0.00	47	Polygoon	188429.55	346355.11	478.16	1229.10
019		0.00	4	Polygoon	188478.70	346336.88	53.13	92.75
020		0.00	13	Polygoon	189839.28	346352.47	186.82	534.16
021		0.00	8	Polygoon	188433.01	346304.30	182.33	2089.18
022		0.00	13	Polygoon	188482.78	346300.25	120.56	281.98
023		0.00	5	Polygoon	188475.61	346303.78	69.28	136.53
024		0.00	4	Polygoon	188480.22	346303.03	64.20	96.58
025		0.00	7	Polygoon	188483.80	346305.03	62.28	169.09
026		0.00	26	Polygoon	189884.12	346245.81	290.11	2631.33
027		0.00	11	Polygoon	188612.05	346267.09	196.70	660.62
028		0.00	40	Polygoon	189549.73	346232.50	948.26	5714.35
029		0.00	8	Polygoon	188671.23	346192.00	123.66	703.93
030		0.00	6	Polygoon	189675.25	346194.12	196.11	1343.14
031		0.00	3	Polygoon	189991.89	346153.84	18.44	8.11
032		0.00	4	Polygoon	188449.46	346062.30	61.03	210.89
033		0.00	13	Polygoon	188464.48	346097.84	180.22	1423.46
034		0.00	17	Polygoon	188937.73	346035.22	380.96	6726.76
035		0.00	7	Polygoon	188591.64	346060.88	105.10	607.27
036		0.00	31	Polygoon	188539.00	345934.19	407.89	1421.37
037		0.00	3	Polygoon	189482.91	345974.06	43.36	37.43
038		0.00	23	Polygoon	189849.53	345574.69	1032.51	2924.59
039		0.00	8	Polygoon	188744.03	345884.81	159.86	637.71
040		0.00	22	Polygoon	189896.06	345556.25	844.28	2565.17
041		0.00	8	Polygoon	189405.98	345773.41	196.84	2005.72
042		0.00	16	Polygoon	189885.00	345814.97	345.01	486.03
043		0.00	13	Polygoon	189991.83	345692.66	89.50	166.60

Model:Wegverkeer 2008

Groep:hoofdgroep

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Bf	Nodes	Vorm	X-1	Y-1	Omtrek	Oppervlak
044		0.00	6	Polygoon	189355.09	345621.91	136.65	1016.72
045		0.00	16	Polygoon	189966.73	345638.50	82.06	186.14
046		0.00	5	Polygoon	189966.73	345638.50	84.38	175.19
047		0.00	4	Polygoon	189380.97	345548.97	56.82	160.55
048		0.00	38	Polygoon	189387.59	345547.00	987.42	6598.50
049		0.00	9	Polygoon	189824.56	345512.47	129.95	296.06
050		0.00	6	Polygoon	189923.12	345519.66	159.12	297.53
051		0.00	20	Polygoon	189786.11	345211.75	710.69	2143.15
052		0.00	5	Polygoon	189923.23	345504.97	150.93	303.32
053		0.00	16	Polygoon	189395.77	345474.00	376.15	948.40
054		0.00	22	Polygoon	189763.44	345225.31	605.85	1839.85
055		0.00	8	Polygoon	189457.69	345359.75	137.52	879.01
056		0.00	12	Polygoon	188950.53	345205.16	310.96	892.92
057		0.00	26	Polygoon	189657.80	344929.81	615.75	1692.25
058		0.00	23	Polygoon	189791.75	345196.25	509.16	2522.11
059		0.00	29	Polygoon	188993.52	345166.25	374.83	1051.26
060		0.00	16	Polygoon	189680.44	344939.38	570.02	1461.14
061		0.00	23	Polygoon	189224.64	344849.56	799.96	2274.92
062		0.00	16	Polygoon	189541.41	345113.44	363.03	856.65
063		0.00	13	Polygoon	189063.05	345067.66	126.88	1033.31
064		0.00	6	Polygoon	188793.41	344989.56	154.08	459.57
065		0.00	15	Polygoon	189074.44	344962.41	235.84	877.93
066		0.00	21	Polygoon	188790.64	344979.94	177.75	1042.81
067		0.00	34	Polygoon	188852.81	344938.94	453.81	1286.05
068		0.00	14	Polygoon	189587.39	344947.94	157.89	490.93
069		0.00	24	Polygoon	189388.72	344864.84	446.46	858.68
070		0.00	48	Polygoon	188536.29	344785.04	754.36	2052.05
071		0.00	5	Polygoon	189671.28	344921.06	33.22	61.72
072		0.00	43	Polygoon	189785.73	344923.66	1165.64	5044.65
073		0.00	30	Polygoon	189435.28	344452.72	1054.31	3047.20
074		0.00	37	Polygoon	189322.24	344216.79	1593.46	6683.35
075		0.00	20	Polygoon	189500.00	344902.50	158.64	844.25
076		0.00	27	Polygoon	189208.14	344860.34	436.14	1805.74
077		0.00	13	Polygoon	189440.53	344839.78	61.96	294.48
078		0.00	19	Polygoon	189004.98	344816.12	412.91	1822.53
079		0.00	18	Polygoon	188562.36	344778.28	425.71	1145.58
080		0.00	23	Polygoon	189273.70	344671.81	586.00	2351.35
081		0.00	11	Polygoon	189244.16	344463.47	336.13	1089.49
082		0.00	14	Polygoon	189313.38	344217.00	522.64	1040.99
083		0.00	21	Polygoon	189034.99	344223.51	508.06	8592.30
084		0.00	4	Polygoon	189635.49	344209.46	25.66	36.23
085		0.00	652	Polygoon	189112.62	346863.73	10788.11	41086.28
086		0.00	209	Polygoon	188973.83	346863.37	3024.26	15273.67

Model:Wegverkeer 2008

Groep:hoofdgroep

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Bf	Nodes	Vorm	X-1	Y-1	Omtrek	Oppervlak
087		0.00	66	Polygoon	188665.05	346862.57	1158.85	7622.02
088		0.00	122	Polygoon	188834.03	346863.01	2403.93	13939.63
089		0.00	906	Polygoon	188426.71	346396.83	18745.94	103371.43
090		0.00	363	Polygoon	189486.12	345970.97	7713.81	42127.53
091		0.00	83	Polygoon	188446.64	346103.69	2246.80	14047.59
092		0.00	16	Polygoon	188461.85	345879.99	336.04	1497.64
093		0.00	175	Polygoon	188479.22	345624.55	3112.62	12108.42
094		0.00	74	Polygoon	189661.88	344923.25	2442.64	11731.87
095		0.00	272	Polygoon	188464.67	345838.51	4694.99	16888.04
096		0.00	32	Polygoon	189916.50	345562.75	322.57	1019.55
097		0.00	100	Polygoon	189844.73	345360.53	1619.29	6487.51
098		0.00	240	Polygoon	189363.45	345187.78	3866.43	13828.90
099		0.00	44	Polygoon	189676.14	344930.72	740.58	3132.44
100		0.00	40	Polygoon	189327.30	344216.67	1586.94	4728.69
101		0.00	24	Polygoon	189576.59	344540.59	961.72	2132.70
102		0.00	166	Polygoon	189931.89	344202.53	3081.47	12436.54
103		0.00	20	Polygoon	189628.92	344209.62	591.78	2542.85
104		0.00	13	Polygoon	189956.21	344201.96	162.57	588.11
105		0.00	30	Polygoon	190277.67	346866.75	1572.05	5147.86
106		0.00	15	Polygoon	190117.14	346866.33	236.58	551.89
107		0.00	36	Polygoon	190325.27	346866.87	1010.26	3144.84
108		0.00	12	Polygoon	190000.00	346745.91	296.32	726.37
109		0.00	14	Polygoon	190000.00	346388.22	576.69	2042.63
110		0.00	6	Polygoon	190000.00	346348.94	255.00	3603.97
111		0.00	20	Polygoon	190596.62	346055.53	283.88	1162.03
112		0.00	12	Polygoon	190601.06	346214.64	68.37	164.48
113		0.00	45	Polygoon	190061.48	346129.81	994.44	3641.15
114		0.00	4	Polygoon	190447.03	346065.06	208.83	455.96
115		0.00	25	Polygoon	190000.00	346142.50	161.21	690.49
116		0.00	33	Polygoon	190000.00	345954.72	425.95	1130.28
117		0.00	31	Polygoon	190000.00	345903.47	567.24	1397.25
118		0.00	20	Polygoon	190401.95	345721.12	256.48	673.88
119		0.00	4	Polygoon	190000.00	345688.12	114.62	337.00
120		0.00	14	Polygoon	190000.00	345651.41	96.30	223.72
121		0.00	6	Polygoon	190000.00	345604.66	105.09	401.58
122		0.00	4	Polygoon	190000.00	345520.47	95.78	190.91
123		0.00	26	Polygoon	190052.61	345526.41	562.80	1318.48
124		0.00	53	Polygoon	190573.15	345216.26	1338.47	4374.68
125		0.00	30	Polygoon	190003.84	345511.03	570.32	1265.61
126		0.00	4	Polygoon	190000.00	345498.34	39.69	43.11
127		0.00	4	Polygoon	190260.58	345398.56	213.83	489.21
128		0.00	21	Polygoon	190573.29	345221.35	659.07	1535.10
129		0.00	109	Polygoon	190567.72	345022.05	1849.18	8510.11

Model:Wegverkeer 2008

Groep:hoofdgroep

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Bf	Nodes	Vorm	X-1	Y-1	Omtrek	Oppervlak
130		0.00	6	Polygoon	190348.53	345330.75	123.73	273.49
131		0.00	15	Polygoon	190572.94	345208.84	400.15	912.90
132		0.00	6	Polygoon	190301.58	345243.09	196.21	2425.02
133		0.00	9	Polygoon	190238.81	344988.59	139.33	337.98
134		0.00	8	Polygoon	190199.36	344951.00	203.43	498.35
135		0.00	13	Polygoon	190313.59	344934.09	82.18	397.99
136		0.00	110	Polygoon	190045.02	344283.31	1644.75	4611.96
137		0.00	26	Polygoon	190000.00	344242.00	388.85	1639.22
138		0.00	46	Polygoon	190187.44	344196.55	378.82	996.98
139		0.00	136	Polygoon	190602.91	346280.78	2196.29	8432.59
140		0.00	31	Polygoon	190262.87	346866.71	1979.13	12989.00
141		0.00	39	Polygoon	190254.35	346866.68	1590.83	6438.83
142		0.00	21	Polygoon	190000.00	345709.44	549.57	1700.01
143		0.00	371	Polygoon	190051.69	345651.06	4884.71	19368.27
144		0.00	212	Polygoon	190000.00	345264.53	2547.86	10571.11
145		0.00	74	Polygoon	190569.96	345101.93	1549.84	7140.66
146		0.00	35	Polygoon	190550.20	344395.23	740.00	1829.64
147		0.00	7	Polygoon	190551.01	344424.20	224.75	425.24
165		0.00	7	Polygoon	189180.94	345703.80	161.50	539.54
148		0.00	37	Polygoon	189101.24	345268.35	760.04	1965.88
150		0.00	32	Polygoon	189101.52	345310.40	436.89	920.36
151		0.00	30	Polygoon	189123.49	345328.67	546.43	1233.82
152		0.00	25	Polygoon	189329.90	345591.01	590.06	1603.90
153		0.00	42	Polygoon	189300.00	345540.47	956.64	2016.72
155		0.00	78	Polygoon	188912.66	345711.70	1387.93	3208.92
156		0.00	52	Polygoon	188934.86	345581.03	886.21	1884.85
157		0.00	16	Polygoon	189022.79	345408.36	320.16	704.31
158		0.00	17	Polygoon	189299.93	345521.03	221.33	391.23
159		0.00	6	Polygoon	189051.47	345522.87	83.34	124.08
160		0.00	7	Polygoon	189118.18	345480.11	146.79	258.60
161		0.00	27	Polygoon	189031.51	345263.04	246.23	241.44
162		0.00	17	Polygoon	189072.85	345407.31	308.04	351.13
163		0.00	12	Polygoon	189078.29	345483.50	158.20	155.79
164		0.00	20	Polygoon	189085.37	345625.11	395.52	411.64

BP Echt ZO
INVOERGEGEVENS

073791891:B
ARCADIS

Model:Wegverkeer 2008
Groep:Objecten plangebied
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 1k	Nodes	Vorm	X-1	Y-1	Omtrek	Oppervlak
0	gebouw plangebied	7.50	29.40	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188954.48	345482.51	196.85	1449.14
	gebouw plangebied	7.50	29.32	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188998.31	345552.26	34.00	69.97
1	gebouw plangebied	7.50	30.10	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189197.05	345492.33	47.98	139.88
2	gebouw plangebied	7.50	30.13	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189232.61	345556.07	34.01	70.04
3	gebouw plangebied	7.50	29.37	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188980.59	345450.77	43.98	119.91
4	gebouw plangebied	7.50	30.03	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189220.98	345494.80	34.00	70.03
8	gebouw plangebied	7.50	29.72	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189239.38	345199.24	33.99	69.98
9	1 bebouwing	4.00	29.80	Relatief	0 dB	F	0.80	8	Polygoon	189266.01	345242.87	54.85	132.26
9	1 bebouwing	4.00	29.77	Relatief	0 dB	F	0.80	8	Polygoon	189257.32	345208.36	54.89	132.47
9	1 bebouwing	4.00	29.76	Relatief	0 dB	F	0.80	8	Polygoon	189254.39	345196.83	54.94	132.15
9	1 bebouwing	4.00	29.84	Relatief	0 dB	F	0.80	8	Polygoon	189268.88	345254.36	54.69	131.90
9	gebouw plangebied	4.00	30.10	Relatief	0 dB	F	0.80	8	Polygoon	189277.17	345262.55	54.78	132.59
9	1 bebouwing	4.00	29.79	Relatief	0 dB	F	0.80	8	Polygoon	189263.11	345231.37	54.94	132.46
9	1 bebouwing	4.00	29.78	Relatief	0 dB	F	0.80	8	Polygoon	189260.20	345219.85	54.91	132.05
10	gebouw plangebied	7.50	29.74	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189243.51	345212.27	34.01	70.03
11	gebouw plangebied	7.50	29.71	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189222.41	345275.15	34.00	69.98
12	gebouw plangebied	7.50	29.55	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189172.01	345165.77	34.01	70.05
13	gebouw plangebied	7.50	29.54	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189167.56	345180.23	34.01	70.02
30	gebouw plangebied	7.50	29.42	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188921.81	345546.55	34.00	69.97
103	gebouw plangebied	7.50	29.57	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189140.43	345466.99	40.01	96.03
104	gebouw plangebied	7.50	29.60	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189160.92	345425.96	34.01	70.04
113	gebouw plangebied	7.50	29.93	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189183.76	345542.96	33.99	69.95
114	gebouw plangebied	7.50	29.39	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189045.93	345626.18	34.01	70.05
115	gebouw plangebied	7.50	29.30	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189014.41	345583.72	34.00	69.99
116	gebouw plangebied	7.50	29.40	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189054.29	345612.00	44.00	119.99
117	gebouw plangebied	7.50	29.32	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188990.80	345611.83	48.00	140.02
118	gebouw plangebied	7.50	29.36	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188953.73	345621.43	34.00	69.99
119	gebouw plangebied	7.50	29.39	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188961.99	345449.44	44.01	120.03
120	gebouw plangebied	7.50	30.12	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189220.86	345472.70	34.00	70.01
121	gebouw plangebied	7.50	29.52	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189129.07	345421.30	47.99	139.90
123	gebouw plangebied	7.50	30.44	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189243.19	345377.81	34.00	69.99
124	gebouw plangebied	7.50	30.37	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189243.15	345395.35	33.99	69.96
125	gebouw plangebied	7.50	30.30	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189243.65	345411.85	34.00	70.01
126	gebouw plangebied	7.50	30.24	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189244.22	345427.27	34.00	70.02
127	gebouw plangebied	7.50	30.17	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189244.00	345445.78	34.00	69.97
128	gebouw plangebied	7.50	30.14	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189244.84	345336.60	34.00	70.02
129	gebouw plangebied	7.50	29.69	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189212.62	345304.89	34.00	70.01
130	gebouw plangebied	7.50	29.65	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189196.53	345302.40	33.99	69.95
131	gebouw plangebied	7.50	29.62	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189182.96	345300.10	34.00	70.01
132	gebouw plangebied	7.50	30.65	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189277.60	345376.79	34.00	70.00
134	gebouw plangebied	7.50	29.54	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189163.38	345213.17	34.00	70.01
150	gebouw plangebied	7.50	29.32	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189016.22	345638.54	34.02	70.06
151	gebouw plangebied	7.50	29.29	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189002.92	345646.44	44.01	120.04
152	gebouw plangebied	7.50	29.37	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188930.51	345691.50	48.00	139.97
153	gebouw plangebied	7.50	29.35	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188951.27	345678.21	34.01	70.03
156	gebouw plangebied	7.50	30.27	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189214.33	345438.27	34.01	70.06
159	gebouw plangebied	7.50	29.51	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189125.92	345403.81	34.01	70.05
160	gebouw plangebied	7.50	30.23	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189251.94	345331.00	44.01	120.07
161	gebouw plangebied	7.50	30.77	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189281.62	345431.02	34.00	70.01
162	gebouw plangebied	7.50	30.24	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189278.69	345476.86	34.01	70.02
163	gebouw plangebied	7.50	29.90	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189148.20	345571.28	47.99	139.96
164	gebouw plangebied	7.50	29.40	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188960.68	345427.13	44.01	120.04
165	gebouw plangebied	7.50	29.36	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189001.80	345387.99	48.01	140.05

BP Echt ZO
INVOERGEGEVENS

073791891:B
ARCADIS

Model:Wegverkeer 2008
Groep:Objecten plangebied
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 1k	Nodes	Vorm	X-1	Y-1	Omtrek	Oppervlak
166	gebouw plangebied	7.50	29.61	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189159.03	345466.10	40.00	95.99
167	gebouw plangebied	7.50	30.08	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189244.70	345468.02	34.00	70.00
168	gebouw plangebied	7.50	30.46	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189273.54	345353.55	34.00	69.99
169	gebouw plangebied	7.50	30.96	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189280.24	345398.70	34.01	70.04
170	gebouw plangebied	7.50	30.57	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189281.16	345446.74	33.99	69.97
171	gebouw plangebied	7.50	29.97	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189153.78	345550.74	33.99	69.94
172	gebouw plangebied	7.50	30.36	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189259.02	345544.12	44.00	120.00
190	gebouw plangebied	7.50	30.03	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189180.39	345520.36	34.00	70.00
191	gebouw plangebied	7.50	29.30	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189014.30	345598.49	34.00	69.99
192	gebouw plangebied	7.50	29.32	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189020.37	345609.98	34.00	69.99
193	gebouw plangebied	7.50	29.35	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189031.93	345631.87	34.00	70.00
194	gebouw plangebied	7.50	29.35	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189042.40	345534.98	34.01	70.02
195	gebouw plangebied	7.50	29.33	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189003.54	345518.22	33.99	69.96
195	gebouw plangebied	7.50	29.31	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189030.00	345510.32	44.28	120.62
195	gebouw plangebied	7.50	29.32	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189010.21	345517.92	39.97	91.86
195	gebouw plangebied	7.50	29.35	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188983.07	345531.31	33.99	69.96
196	gebouw plangebied	7.50	29.31	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189009.06	345545.39	34.01	70.04
197	gebouw plangebied	7.50	29.31	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189015.63	345542.55	43.99	119.97
198	gebouw plangebied	7.50	29.30	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189005.72	345618.65	34.01	70.05
199	gebouw plangebied	7.50	29.35	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188956.70	345631.36	34.00	70.00
200	gebouw plangebied	7.50	29.33	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188971.48	345663.49	44.00	120.00
201	gebouw plangebied	7.50	29.38	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188936.75	345625.26	34.00	70.00
202	gebouw plangebied	7.50	29.38	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188938.69	345631.48	34.00	69.99
203	gebouw plangebied	7.50	29.37	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188941.35	345645.70	33.99	69.97
204	gebouw plangebied	7.50	29.41	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188900.77	345672.11	34.00	70.01
205	gebouw plangebied	7.50	29.39	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188915.89	345700.86	34.00	69.98
206	gebouw plangebied	7.50	29.43	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188891.65	345655.18	44.01	120.07
207	gebouw plangebied	7.50	29.44	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188884.84	345631.00	34.00	70.01
208	gebouw plangebied	7.50	29.45	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188878.68	345616.09	33.99	69.95
209	gebouw plangebied	7.50	29.41	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188918.80	345597.33	44.00	119.99
210	gebouw plangebied	7.50	29.42	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188912.12	345599.44	34.01	70.05
211	gebouw plangebied	7.50	29.53	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189160.92	345207.40	33.99	69.98
212	gebouw plangebied	7.50	29.53	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189153.34	345241.09	34.00	70.01
213	gebouw plangebied	7.50	29.60	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189184.38	345226.99	34.00	70.01
214	gebouw plangebied	7.50	29.60	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189187.85	345207.83	33.99	69.94
215	gebouw plangebied	7.50	29.75	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189244.62	345225.85	34.00	69.99
216	gebouw plangebied	7.50	29.76	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189249.18	345240.77	33.99	69.98
217	gebouw plangebied	7.50	29.77	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189252.05	345252.37	34.01	70.03
218	gebouw plangebied	7.50	29.67	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189206.59	345272.70	34.00	70.01
219	gebouw plangebied	7.50	29.63	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189190.81	345270.27	34.00	69.98
220	gebouw plangebied	7.50	29.59	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189175.30	345267.87	33.99	69.95
221	gebouw plangebied	7.50	30.21	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189191.82	345466.94	40.01	96.06
222	gebouw plangebied	7.50	30.00	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189193.79	345433.41	34.01	70.03
223	gebouw plangebied	7.50	29.64	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189174.67	345428.58	33.99	69.96
224	gebouw plangebied	7.50	29.65	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189180.32	345412.54	33.99	69.96
225	gebouw plangebied	7.50	29.62	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189168.66	345410.20	33.99	69.94
226	gebouw plangebied	7.50	29.58	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189152.32	345407.25	34.01	70.03
227	gebouw plangebied	7.50	29.52	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189136.26	345364.70	33.99	69.96
228	gebouw plangebied	7.50	29.53	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189140.47	345349.73	33.99	69.96
229	gebouw plangebied	7.50	29.65	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189189.01	345366.52	33.99	69.95
230	gebouw plangebied	7.50	29.62	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189174.84	345361.40	34.00	70.01
231	gebouw plangebied	7.50	29.57	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189157.29	345354.58	34.00	70.01
232	gebouw plangebied	7.50	29.88	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189216.19	345372.95	34.00	70.00

BP Echt ZO
INVOERGEGEVENS

073791891:B
ARCADIS

Model:Wegverkeer 2008
Groep:Objecten plangebied
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 1k	Nodes	Vorm	X-1	Y-1	Omtrek	Oppervlak
233	gebouw plangebied	7.50	30.27	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189215.91	345412.84	34.00	70.00
234	gebouw plangebied	7.50	30.03	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189215.50	345389.36	44.00	120.02
235	gebouw plangebied	7.50	29.58	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189166.42	345297.75	34.00	70.01
236	gebouw plangebied	7.50	29.78	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189233.45	345324.79	33.99	69.97
237	gebouw plangebied	7.50	29.88	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189247.44	345304.56	34.00	70.00
238	gebouw plangebied	7.50	29.71	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189216.92	345337.98	34.00	69.99
239	gebouw plangebied	7.50	29.68	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189202.64	345344.00	34.00	70.01
240	gebouw plangebied	7.50	29.63	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189183.59	345345.66	34.01	70.05
241	gebouw plangebied	7.50	29.59	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189166.27	345341.27	34.00	70.02
242	gebouw plangebied	7.50	29.53	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189144.01	345328.90	43.99	119.97
243	gebouw plangebied	7.50	29.45	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189115.86	345309.52	34.00	70.00
244	gebouw plangebied	7.50	29.48	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189125.69	345297.25	33.99	69.96
245	gebouw plangebied	7.50	29.50	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189137.56	345288.48	34.00	70.02
246	gebouw plangebied	7.50	31.04	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189291.56	345335.74	48.01	140.03
247	gebouw plangebied	7.50	31.22	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189294.96	345348.84	33.99	69.96
248	gebouw plangebied	7.50	31.26	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189296.25	345358.90	34.00	70.01
249	gebouw plangebied	7.50	31.11	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189298.19	345376.82	34.00	70.01
250	gebouw plangebied	7.50	30.92	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189299.45	345389.13	34.01	70.04
251	gebouw plangebied	7.50	30.60	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189302.44	345408.92	44.01	120.03
252	gebouw plangebied	7.50	30.51	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189302.63	345424.61	33.99	69.97
253	gebouw plangebied	7.50	30.70	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189301.55	345436.23	34.00	70.00
254	gebouw plangebied	7.50	31.07	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189303.15	345448.96	34.02	70.08
255	gebouw plangebied	7.50	31.04	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189301.40	345460.66	33.99	69.96
256	gebouw plangebied	7.50	29.97	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189251.23	345548.54	34.00	69.99
257	gebouw plangebied	7.50	29.83	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189213.99	345552.77	33.99	69.96
258	gebouw plangebied	7.50	29.91	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189206.99	345534.23	34.01	70.04
259	gebouw plangebied	7.50	29.99	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189197.47	345521.27	33.98	69.93
260	gebouw plangebied	7.50	30.50	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189253.56	345499.54	34.00	70.01
261	gebouw plangebied	7.50	29.99	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189237.42	345497.22	34.00	70.00
262	gebouw plangebied	7.50	29.35	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189018.84	345334.91	33.99	69.95
263	gebouw plangebied	7.50	29.36	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189018.92	345321.73	34.00	70.00
264	gebouw plangebied	7.50	29.36	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189018.93	345308.51	34.00	70.00
265	gebouw plangebied	7.50	29.36	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188997.94	345426.00	34.01	70.05
266	gebouw plangebied	7.50	29.41	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188937.86	345498.57	40.02	96.08
267	gebouw plangebied	7.50	29.42	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188934.67	345462.50	40.00	96.02
268	gebouw plangebied	7.50	29.45	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188922.48	345411.59	40.01	96.02
269	gebouw plangebied	7.50	29.42	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188920.17	345561.34	34.01	70.03
270	gebouw plangebied	7.50	29.41	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188919.97	345580.37	34.01	70.02
271	gebouw plangebied	7.50	29.42	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188925.33	345531.35	34.01	70.04
272	gebouw plangebied	7.50	29.31	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189028.95	345447.21	34.00	70.00
273	gebouw plangebied	7.50	29.33	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189024.32	345414.76	33.97	69.88
274	gebouw plangebied	7.50	29.38	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	188979.67	345426.73	34.01	70.05
275	gebouw plangebied	7.50	29.84	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189186.30	345564.70	43.99	119.96
276	gebouw plangebied	7.50	29.56	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189134.69	345499.56	47.98	139.86
277	gebouw plangebied	7.50	30.11	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189176.19	345501.35	48.01	140.03
278	gebouw plangebied	7.50	29.36	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189019.25	345291.58	34.00	70.00
279	gebouw plangebied	7.50	29.33	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Polygoon	189016.08	345443.16	43.99	119.93
1000	gebouw plangebied	7.50	30.45	Relatief	0 dB	F	0.80	18	Polygoon	189272.78	345536.54	144.37	410.45
1001	gebouw plangebied	7.50	30.01	Relatief	0 dB	F	0.80	24	Polygoon	189141.97	345548.76	149.91	421.62
1002	gebouw plangebied	7.50	29.52	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189114.01	345523.73	38.10	84.39
1003	gebouw plangebied	7.50	29.45	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189090.28	345499.60	38.85	90.87
1004	gebouw plangebied	7.50	29.50	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189110.33	345501.10	38.96	88.92
1005	gebouw plangebied	7.50	29.89	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189123.73	345587.97	39.60	95.03

BP Echt ZO
INVOERGEGEVENS

073791891:B
ARCADIS

Model:Wegverkeer 2008
Groep:Objecten plangebied
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

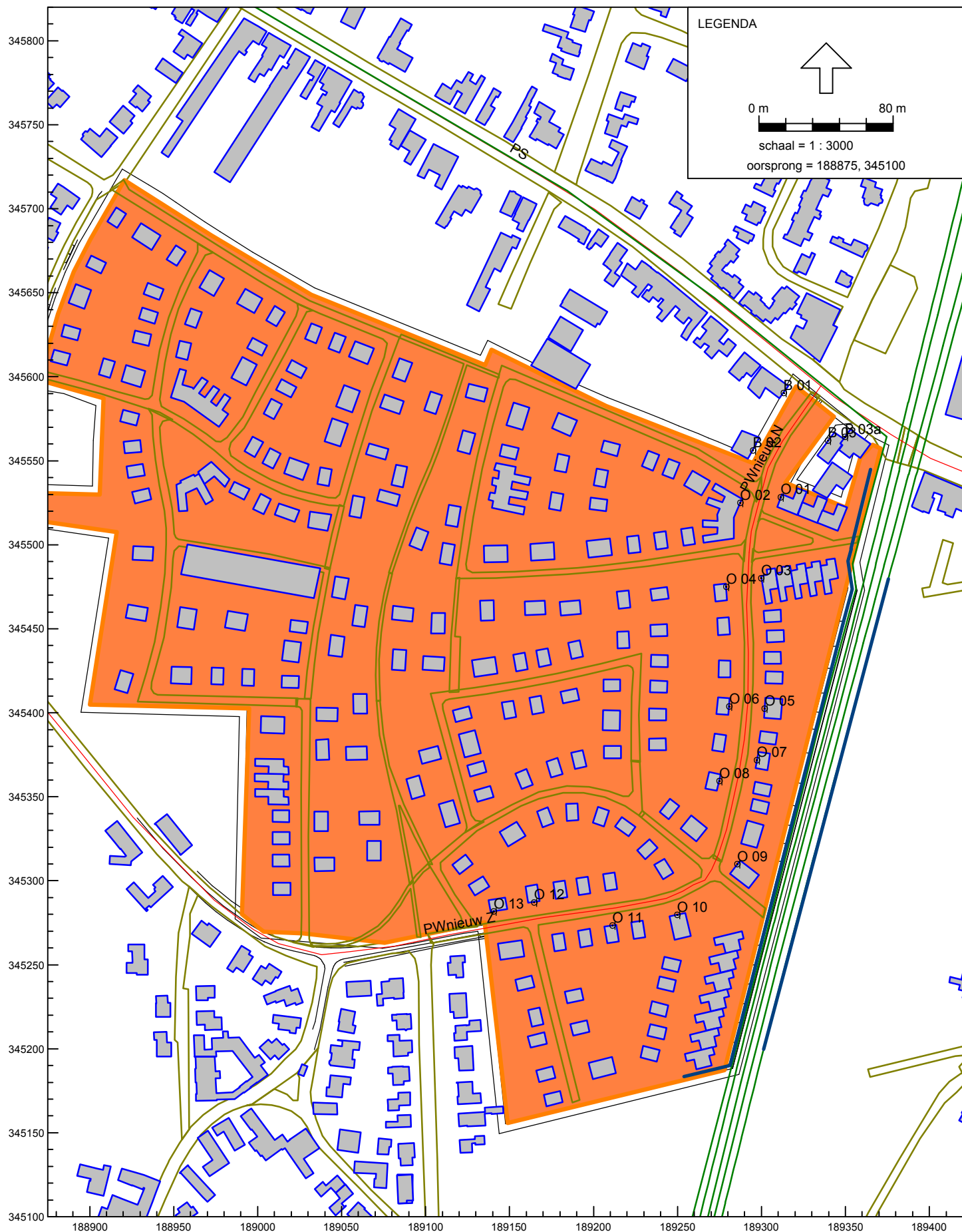
Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 1k	Nodes	Vorm	X-1	Y-1	Omtrek	Oppervlak
1006	gebouw plangebied	7.50	29.62	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189103.09	345591.32	38.03	85.27
1007	gebouw plangebied	7.50	29.48	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189084.57	345611.08	40.11	96.34
1008	gebouw plangebied	7.50	29.44	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189072.93	345581.98	40.31	97.21
1009	gebouw plangebied	7.50	29.61	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189118.96	345556.05	40.60	96.91
1010	gebouw plangebied	7.50	29.41	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189064.57	345554.06	37.00	78.22
1011	gebouw plangebied	7.50	29.44	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189079.76	345535.69	38.20	83.62
1012	gebouw plangebied	7.50	29.42	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189072.69	345532.86	38.56	85.19
1013	gebouw plangebied	7.50	29.38	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189056.79	345529.33	38.68	87.00
1014	gebouw plangebied	7.50	29.37	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189046.82	345582.26	47.31	136.94
1015	gebouw plangebied	7.50	29.35	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189039.92	345561.56	48.34	140.79
1016	gebouw plangebied	7.50	29.38	Relatief	0 dB	F	0.80	20	Polygoon	188948.26	345587.72	158.37	477.07
1017	gebouw plangebied	7.50	29.39	Relatief	0 dB	F	0.80	12	Polygoon	188951.70	345535.68	89.12	223.42
1018	gebouw plangebied	7.50	29.37	Relatief	0 dB	F	0.80	6	Polygoon	188964.59	345543.19	54.61	128.18
1019	gebouw plangebied	7.50	29.34	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189046.26	345481.21	41.05	100.41
1020	gebouw plangebied	7.50	29.36	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189058.10	345464.26	39.43	91.31
1021	gebouw plangebied	7.50	29.32	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189043.70	345446.36	40.99	100.94
1022	gebouw plangebied	7.50	29.41	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189079.84	345455.63	40.70	99.30
1023	gebouw plangebied	7.50	29.47	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189103.67	345459.47	40.31	97.23
1024	gebouw plangebied	7.50	29.41	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189080.64	345437.72	40.07	96.34
1025	gebouw plangebied	7.50	29.45	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189098.71	345433.72	41.32	101.32
1026	gebouw plangebied	7.50	29.32	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189034.98	345395.14	40.74	98.34
1027	gebouw plangebied	7.50	29.34	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189056.95	345411.19	39.46	93.93
1028	gebouw plangebied	7.50	29.32	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189034.66	345383.92	39.15	90.68
1029	gebouw plangebied	7.50	29.32	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189052.62	345379.74	40.42	97.04
1030	gebouw plangebied	7.50	29.43	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189095.88	345377.16	39.34	92.65
1031	gebouw plangebied	7.50	29.40	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189088.52	345360.55	40.37	96.79
1032	gebouw plangebied	7.50	29.45	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189107.87	345345.62	46.73	128.73
1033	gebouw plangebied	7.50	30.75	Relatief	0 dB	F	0.80	8	Polygoon	189308.61	345483.01	58.01	128.54
1033	gebouw plangebied	7.50	30.83	Relatief	0 dB	F	0.80	8	Polygoon	189299.74	345481.56	57.94	127.08
1033	gebouw plangebied	7.50	30.18	Relatief	0 dB	F	0.80	8	Polygoon	189317.53	345484.49	57.71	127.27
1033	gebouw plangebied	7.50	29.65	Relatief	0 dB	F	0.80	8	Polygoon	189335.23	345487.44	58.06	128.47
1033	gebouw plangebied	7.50	29.77	Relatief	0 dB	F	0.80	8	Polygoon	189326.39	345486.03	57.65	127.04
1034	gebouw plangebied	7.50	29.58	Relatief	0 dB	F	0.80	6	Polygoon	189321.48	345517.73	55.96	145.57
1034	gebouw plangebied	7.50	29.85	Relatief	0 dB	F	0.80	6	Polygoon	189309.32	345522.53	55.96	145.57
1034	gebouw plangebied	7.50	29.57	Relatief	0 dB	F	0.80	6	Polygoon	189333.33	345513.03	55.96	145.57
1035	gebouw plangebied	7.50	30.59	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189287.37	345312.10	48.20	141.01
1036	gebouw plangebied	7.50	29.62	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189197.16	345191.62	48.20	140.58
1037	gebouw plangebied	7.50	29.76	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189245.15	345278.74	48.15	140.01
1038	gebouw plangebied	7.50	29.51	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189144.54	345253.02	48.08	139.38
1039	gebouw plangebied	7.50	29.49	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189119.83	345387.20	48.29	140.83
1040	gebouw plangebied	7.50	29.33	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189033.80	345341.30	39.44	93.94
1041	gebouw plangebied	7.50	29.33	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189060.48	345341.30	40.20	96.93
1042	gebouw plangebied	7.50	29.33	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189065.18	345323.81	39.70	95.03
1043	gebouw plangebied	7.50	29.34	Relatief	0 dB	F	0.80	4	Rechthoek	189033.85	345313.69	39.48	93.74
1044	gebouw plangebied	7.50	29.37	Relatief	0 dB	F	0.80	8	Polygoon	188998.37	345363.74	57.94	130.52
1044	gebouw plangebied	7.50	29.37	Relatief	0 dB	F	0.80	8	Polygoon	188998.49	345354.70	57.94	130.52
1044	gebouw plangebied	7.50	29.37	Relatief	0 dB	F	0.80	8	Polygoon	188998.55	345372.72	57.94	130.52

BP Echt ZO
INVOERGEGEVENS

073791891:B
ARCADIS

Model:Wegverkeer 2008
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	X	Y	Hoogte definitie	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
B 01	bestaande woning	189313.11	345590.38	Relatief	29.51	1.50	5.00	--	--	--	--	504
B 02	bestaande woning	189294.88	345556.22	Relatief	29.96	1.50	--	--	--	--	--	114
B 03	bestaande woning	189339.69	345562.20	Relatief	29.67	1.50	--	--	--	--	--	202
B 03a	bestaande woning	189349.86	345564.47	Relatief	29.63	1.50	5.00	8.00	--	--	--	115
O 01	Ontvanger Peutenweg	189311.56	345528.47	Relatief	29.66	1.50	5.00	7.50	--	--	--	1034
O 02	Ontvanger Peutenweg	189287.48	345525.09	Relatief	30.46	1.50	5.00	7.50	--	--	--	1000
O 03	Ontvanger Peutenweg	189299.89	345480.06	Relatief	30.85	1.50	5.00	7.50	--	--	--	1033
O 04	Ontvanger Peutenweg	189278.96	345475.03	Relatief	30.25	1.50	5.00	7.50	--	--	--	162
O 05	Ontvanger Peutenweg	189301.84	345402.54	Relatief	30.69	1.50	5.00	7.50	--	--	--	251
O 06	Ontvanger Peutenweg	189280.76	345403.91	Relatief	30.98	1.50	5.00	7.50	--	--	--	169
O 07	Ontvanger Peutenweg	189297.28	345371.85	Relatief	31.19	1.50	5.00	7.50	--	--	--	249
O 08	Ontvanger Peutenweg	189274.90	345359.56	Relatief	30.44	1.50	5.00	7.50	--	--	--	168
O 09	Ontvanger Peutenweg	189285.52	345309.87	Relatief	30.60	1.50	5.00	7.50	--	--	--	1035
O 10	Ontvanger Peutenweg	189249.85	345279.92	Relatief	29.78	1.50	5.00	7.50	--	--	--	1037
O 11	Ontvanger Peutenweg	189211.25	345273.52	Relatief	29.68	1.50	5.00	7.50	--	--	--	218
O 12	Ontvanger Peutenweg	189164.59	345287.25	Relatief	29.57	1.50	5.00	7.50	--	--	--	235
O 13	Ontvanger Peutenweg	189140.43	345281.74	Relatief	29.51	1.50	5.00	7.50	--	--	--	245

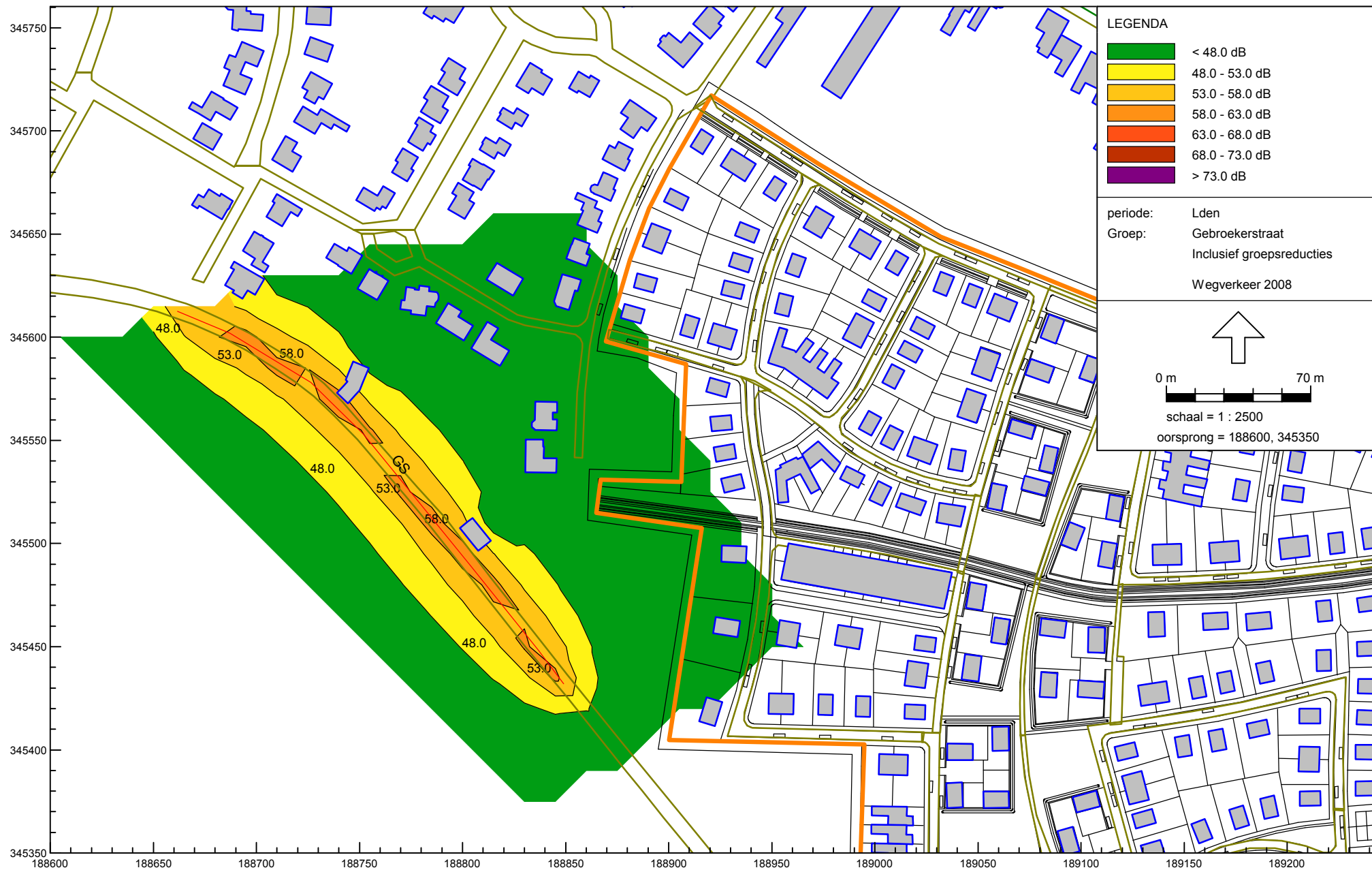


BIJLAGE 4 Rekenresultaten



Wegverkeerslawaaai - RMW -2006, Echt - Wegverkeer juni 2008 - Wegverkeer 2008 [L:\140391\projectmap (lopende projecten)\140326.000594 Echt ZO\Modellen\GNoise 5.41 Echt ZO\] , Geonoise V5.41

ARCADIS



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Echt - Wegverkeer juni 2008 - Wegverkeer 2008 [L:\140391\projectmap (lopende projecten)\140326.000594 Echt ZO\Modellen\GNoise 5.41 Echt ZO\], Geonose V5.41

ARCADIS





Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Echt - Wegverkeer juni 2008 - Wegverkeer 2008 [L:\140391\projectmap (lopende projecten)\140326.000594 Echt ZO\Modellen\GNoise 5.41 Echt ZO], Geonose V5.41

ARCADIS

Model: Wegverkeer 2008 - Wegverkeer juni 2008 - Echt
Bijdrage van Groep bestaande woningen op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B 01_A	bestaande woning	1.5	44.6	41.8	34.4	45.0
B 01_B	bestaande woning	5.0	44.9	42.1	34.8	45.3
B 02_A	bestaande woning	1.5	46.4	43.5	36.2	46.8
B 03a_A	bestaande woning	1.5	37.8	35.0	27.6	38.2
B 03a_B	bestaande woning	5.0	39.8	37.0	29.7	40.2
B 03a_C	bestaande woning	8.0	41.1	38.3	31.0	41.5
B 03_A	bestaande woning	1.5	42.5	39.6	32.3	42.9
O 01_A	Ontvanger Peutenweg	1.5	47.2	44.4	37.1	47.6
O 01_B	Ontvanger Peutenweg	5.0	47.5	44.7	37.4	48.0
O 01_C	Ontvanger Peutenweg	7.5	47.2	44.4	37.1	47.6
O 02_A	Ontvanger Peutenweg	1.5	47.8	45.0	37.7	48.2
O 02_B	Ontvanger Peutenweg	5.0	47.9	45.0	37.7	48.3
O 02_C	Ontvanger Peutenweg	7.5	47.4	44.6	37.3	47.9
O 03_A	Ontvanger Peutenweg	1.5	48.0	45.2	37.9	48.4
O 03_B	Ontvanger Peutenweg	5.0	47.7	44.9	37.6	48.2
O 03_C	Ontvanger Peutenweg	7.5	47.1	44.3	37.0	47.5
O 04_A	Ontvanger Peutenweg	1.5	45.9	43.1	35.8	46.3
O 04_B	Ontvanger Peutenweg	5.0	46.5	43.6	36.3	46.9
O 04_C	Ontvanger Peutenweg	7.5	46.3	43.5	36.2	46.7
O 05_A	Ontvanger Peutenweg	1.5	46.6	43.8	36.5	47.1
O 05_B	Ontvanger Peutenweg	5.0	46.8	44.0	36.7	47.2
O 05_C	Ontvanger Peutenweg	7.5	46.5	43.6	36.3	46.9
O 06_A	Ontvanger Peutenweg	1.5	46.6	43.8	36.5	47.0
O 06_B	Ontvanger Peutenweg	5.0	46.8	43.9	36.6	47.2
O 06_C	Ontvanger Peutenweg	7.5	46.4	43.6	36.3	46.8
O 07_A	Ontvanger Peutenweg	1.5	47.3	44.5	37.2	47.7
O 07_B	Ontvanger Peutenweg	5.0	47.3	44.4	37.1	47.7
O 07_C	Ontvanger Peutenweg	7.5	46.8	44.0	36.7	47.2
O 08_A	Ontvanger Peutenweg	1.5	46.7	43.9	36.6	47.1
O 08_B	Ontvanger Peutenweg	5.0	46.9	44.1	36.8	47.4
O 08_C	Ontvanger Peutenweg	7.5	46.6	43.8	36.4	47.0
O 09_A	Ontvanger Peutenweg	1.5	45.4	42.6	35.3	45.8
O 09_B	Ontvanger Peutenweg	5.0	45.7	42.9	35.5	46.1
O 09_C	Ontvanger Peutenweg	7.5	45.4	42.6	35.3	45.8
O 10_A	Ontvanger Peutenweg	1.5	45.7	42.9	35.6	46.1
O 10_B	Ontvanger Peutenweg	5.0	45.9	43.1	35.8	46.4
O 10_C	Ontvanger Peutenweg	7.5	45.6	42.8	35.5	46.0
O 11_A	Ontvanger Peutenweg	1.5	46.8	44.0	36.7	47.2
O 11_B	Ontvanger Peutenweg	5.0	46.9	44.0	36.7	47.3
O 11_C	Ontvanger Peutenweg	7.5	46.4	43.6	36.3	46.9
O 12_A	Ontvanger Peutenweg	1.5	46.6	43.7	36.4	47.0
O 12_B	Ontvanger Peutenweg	5.0	46.7	43.8	36.5	47.1
O 12_C	Ontvanger Peutenweg	7.5	46.3	43.4	36.1	46.7
O 13_A	Ontvanger Peutenweg	1.5	47.5	44.7	37.3	47.9
O 13_B	Ontvanger Peutenweg	5.0	47.4	44.6	37.3	47.8
O 13_C	Ontvanger Peutenweg	7.5	46.9	44.1	36.8	47.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

COLOFON

BESTEMMINGSPLAN ECHT ZO

ONDERZOEK GELUID WEGVERKEER EN LUCHTKWALITEIT

OPDRACHTGEVER:

Hurks Bouw en Vastgoed BV

STATUS:

Vrijgegeven

AUTEUR:

Ir. L.G.H.M. Cartigny

GECONTROLEERD DOOR:

Ir. L.G.H.M. Cartigny

VRIJGEGEVEN DOOR:

Ir. L.G.H.M. Cartigny

17 juni 2008

073791891:B

ARCADIS NEDERLAND BV
Stationsplein 18d
Postbus 1632
6201 BP Maastricht
Tel 043 3523 311
Fax 043 3639 961
www.arcadis.nl
Handelsregister
9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veeleenvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.