



Akoestisch onderzoek woning

Biesterij Rijssen.

Adviseur : ing. Wim Buijvoets

Opdrachtgever : BJZ.NU
Twentepoort Oost 61-15
7609 RG Almelo

Contactpersoon : dhr. Wim Bekke

Datum : 28 juni 2010

Werknummer : 10.106



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	I
1 INLEIDING	1
1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder	1
1.2 Grenswaarden	2
1.3 Berekening geluidbelasting	2
2 GELUIDBELASTING	3
2.1 Verkeerscijfers	3
2.2 Berekende geluidbelasting en toetsing	3
2.3 Rekenmodel en resultaten	3
2.4 Maatregelen reductie geluidbelasting	4
2.5 Ontheffingscriteria hoger grenswaarden (3.2.1 nota)	5

BIJLAGEN

bladzijde



1 INLEIDING

In opdracht van de BJZ.NU is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeerslawaaï op de gevels van de geplande woning aan de Biesterij te Rijssen, gemeente Holten-Rijssen, binnen de geluidszone van enkele wegen. De situatie met geplande woning is weergegeven in bijlage I. Het betreft de verplaatsing van een woning i.v.m. de realisering van een industrieterrein en het daarbij behorende retentiegebied.

1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan of vaststelling van een Wro-procedure een akoestisch onderzoek te worden ingesteld. Het akoestisch onderzoek bepaalt de geluidsbelasting aan de gevel van de geluidsgevoelige bestemming die vanwege de weg wordt ondervonden. Het onderzoek is alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidszone van de weg gesitueerd is. In artikel 74.1 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen :

Aantal rijstroken	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

De "Regeling bepaling geluidzones langs wegen" van 30 maart 1993 geeft aan waar de zone van een weg begint. De zone is gelegen aan weerszijden van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- of fietspaden en vluchtstroken worden niet tot de weg gerekend en vallen binnen de zone. De zone langs een weg omvat het gebied waarbinnen extra aandacht moet worden geschonken aan het geluid afkomstig van de betrokken weg. Binnen een zone moet worden gestreefd naar een akoestisch optimale situatie. Dit betekent dat er bij nieuwe ontwikkelingen, zoals het opstellen van bestemmingsplannen, het verlenen van (individuele) bouwvergunningen en het aanleggen van infrastructurele werken, het akoestische aspect van de plannen direct in kaart moet worden gebracht. Zodoende kan in een vroeg stadium worden onderkend of plannen doorgang kunnen vinden danwel of maatregelen nodig zijn om een akoestisch gunstig klimaat te creëren.

De hiervoor genoemde zones gelden niet voor :

- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2);

De geplande woning ligt in "buitenstedelijk" gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder, van de Entersestraat. De woning ligt buiten de zone van de N-347 maar wel in het gebied van de 48 en 53 dB geluidcontour van deze weg. In het kader van een goede ruimtelijke ordening (GRO) is daarom ook de belasting t.g.v. de N-347 bepaald.



1.2 Grenswaarden

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van een woning t.g.v. een weg bedraagt 48 dB.

Onder bepaalde voorwaarden kan, indien voor de geplande bouw een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is, door het gemeentebestuur een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde afhankelijk van het gebiedstype.

De gemeente Holten-Rijssen heeft door adviesbureau DGMR de “nota hogere grenswaardenbeleid” laten opstellen op basis van de nieuwe Wet geluidhinder waarin de ontheffingscriteria en aandachtspunten voor de uitvoeringspraktijk worden beschreven.

Holten-Rijssen hanteert een gebiedsgericht geluidbeleid waarin 9 gebiedstypen kunnen worden onderscheiden.

Het onderhavige bouwplan ligt in het gebiedstype “natuur & extensiveringsgebied” (zie tekening in bijlage I) met een ambitie en bovengrens voor de geluidsklasse van respectievelijk “rustig” en “onrustig”. De grenswaarde voor de geluidsklasse “rustig” en “onrustig” bedraagt 43 respectievelijk 53 dB.

1.3 Berekening geluidbelasting

De op de uitbreiding invallende geluidbelasting L_{DEN} kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006, standaard-methode I of II. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van de rekenmethode II.

Deze methoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg en de immissiepunten (geplande woninggevel).



2 GELUIDBELASTING

2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens in de toekomstige situatie over 10 jaar (2020).

De weg- en verkeersgegevens zijn afkomstig van de gemeente Holten-Rijssen als in de bijlage I opgenomen.

TABEL I : overzicht weg- en verkeersgegevens		
omschrijving	Entersestraat	N-347
- etmaalintensiteit jaar 2020 weekdag	10.515	22.902
- dag/avond/nachtuurintensiteit %	6.49/4.05/0.74	6.7/2.74/1.08
- percentage lichte motorvoertuigen D/A/N	91.73/91.47/90.46	85.48/84.98/83.92
- percentage middelzw vrachtw. D/A/N	5.57/4.5/4.39	9.44/8.26/6.43
- percentage zware vrachtwagens D/A/N	2.7/4.03/5.15	5.08/6.76/9.65
- wettelijke rijsnelheid km/uur	50	80
- wegdektype	DAB	Novachip

2.2 Berekende geluidbelasting en toetsing

Berekend is de invallende geluidbelasting L_{DEN} bij de geplande woning, dat is de gemiddelde geluidbelasting van de dag, avond en nachtperiode.

Alvorens de geluidbelasting te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB mag de berekende waarde op grond van art. 110g van de Wgh. worden verminderd met :

- 5 dB voor wegen met een snelheid tot 70 km/uur
- 2 dB voor wegen met een snelheid van 70 km/uur en hoger.

2.3 Rekenmodel en resultaten

De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006" ex art 110d van de wet geluidhinder. De berekening van de geluidbelasting is gemaakt volgens de standaard rekenmethode II.

In het rekenmodel (DGMR-Geomilieu V1.51) zijn schematisch opgenomen :

- de wegen met intensiteiten,
- de woning met uitbreiding, objecten en verharde bodemgebieden,
- 2 waarneempunten met een waarneemhoogte van 1.5 m boven de vloer op een hoogte van 1.5 en 4.5 boven het maaiveld.

In de onderstaande tabel I is de geluidbelasting L_{DEN} opgenomen. Voor de rekeninvoergegevens wordt verwezen naar de berekening in bijlage I.

TABEL II: overzicht berekende invallende geluidbelasting L_{DEN} incl. aftrek							
punt	Entersestraat		N-347		cumulatief excl. aftrek		eis $G_{A;k}$
	$H_W = 1.5$	$H_W = 4.5$	$H_W = 1.5$	$H_W = 4.5$	$H_W = 1.5$	$H_W = 4.5$	
1	35	36	48	50	50	52	20
2	39	40	48	50	51	53	20



De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt met maximaal 2 dB overschreden op een waarneemhoogte van 4.5 m als gevolg van verkeer op de N-347.

De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 53 dB conform de geluidnota en de Wet geluidhinder wordt niet overschreden.

2.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

Slechts wanneer voldoende gemotiveerd wordt aangetoond dat toepassing van een maatregel niet doeltreffend is of niet aan de hoofd- en locatie specifieke criteria kan worden voldaan, kan een hogere grenswaarde worden toegekend. Er zal dus uitgezocht moeten worden welke maatregelen mogelijk zijn de geluidbelasting te reduceren.

Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren worden onderzocht in de volgorde bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen.

Bronmaatregelen

Het geluid door een voertuig wordt veroorzaakt door motor- en bandengeluid. In de loop der jaren zijn voertuigen, met name vrachtwagens veel stiller geworden, daar is in de rekenmethode al rekening mee gehouden. De verwachting is dat voertuigen in de toekomst nog stiller worden. Door toepassing van de zgn tijdelijke aftrek wordt daar rekening mee gehouden. De initiatiefnemer van het bouwplan ten behoeve waarvan dit akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd heeft geen invloed op het reduceren van het motor- en bandengeluid aan het voertuig evenals op het verminderen van de verkeersintensiteit.

Wel is het mogelijk een reductie te krijgen op het bandengeluid door aanpassing van het wegdektype. In de onderstaande tabel staat de reductie van 1 laags ZOAB bij een snelheid van 80 km/uur t.o.v. Novachip waar mee is gerekend.

Reductie wegdek t.o.v. Novachip	1L-ZOAB
Snelheid 80 km/uur	2.3

Het aanbrengen van 1 laags ZOAB levert een reductie op van afgerond 2 dB waar mee geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde plaats vindt.

De kosten van het toepassen van stille wegdekken bedragen bij een prijs van € 50,-/m² excl. BTW en een oppervlakte van ca 500 x 7 = 300 m² € 175.000,- excl. BTW. Deze kosten zijn hoog omdat het om relatief groot wegvak gaat. De wegbeheerder zal niet altijd instemmen voor de aanpak van een klein wegdeel omdat dit onderhoudstechnisch en bij de gladheidbestrijding tot problemen leidt.

Overdrachtsmaatregelen

Overdrachtsmaatregelen (geluidschermen, wallen) langs de weg(en) zijn niet reëel. Enerzijds vanwege de geringe afstand tussen de weg en de woning, anderszijds omdat de hooggelegen bouwlagen niet af te schermen zijn. Bovendien een scherm uit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst en zijn de kosten onevenredig hoog.

Maatregelen aan de gevels

Wanneer een hogere grenswaarde wordt verleend zijn maatregelen aan de gevels noodzakelijk. De vereiste geluidwering $G_{A,k}$ bedraagt 20 dB en is gelijk aan de minimum vereiste geluidwering conform het Bouwbesluit. In de toelichting van het Bouwbesluit wordt aangegeven dat de gevel in de regel een geluidwering heeft bij een natuurlijke ventilatie. Het



is dan ook niet gebruikelijk de geluidwering van 20 dB te controleren. Om aan de eis van de geluidwering te kunnen voldoen worden geen meerkosten gemaakt.

2.5 Ontheffingscriteria hoger grenswaarden (3.2.1 nota)

In art 110a lid 5 van de Wet geluidhinder is bepaald dat een hogere grenswaarde alleen kan worden verleend indien :

Toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege de weg, van de gevel van de betrokken woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen onderscheidenlijk aan de grens van de betrokken terreinen tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard.

In hoofdstuk 4 van de beleidsnota van de gemeente Holten-Rijssen is vastgelegd wat de gemeente hieronder verstaat.

Locatie specifieke criteria (3.2.2. nota)

Ieder verzoek om een hogere grenswaarde wordt in ieder geval aan de voornoemde criteria getoetst. Daarnaast worden bij de afweging over het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde ook de locatiespecifieke kenmerken betrokken. De onderstaande locatiespecifieke kenmerken worden in overwegingen als positief aspect meegenomen dan wel als zwaarwegend argument meegenomen.

1. de nieuwbouw ter plaatse dient ter vervanging van bestaande bebouwing;
2. de locatie is opgenomen in herstructureringsplannen;
3. de nieuwbouw vult een open plek op tussen aanwezige bebouwing;
4. de huidige functie komt niet meer overeen met de gewenste functie;
5. met de ontwikkeling van de betreffende locatie worden één of meerdere andere milieuknelpunten (bijv luchtkwaliteit, bodemsanering, overige hindersituatie) elders opgelost.

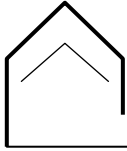
Het betreft de verplaatsing van een woning i.v.m. de realisering van een industrieterrein en het daarbij behorende retentiegebied. Punt 5 'met de ontwikkelingen.....elders opgelost' is hier het locatiespecifieke kenmerk dat van toepassing is.

Voorwaarden voor het verlenen van een hogere grenswaarde (3.2.3 nota)

Wanneer het verzoek tot een hogere grenswaarde getoetst is op de hiervoor genoemde hoofdcriteria en locatiespecifieke criteria wordt gekeken aan welke voorwaarden moet worden voldaan.

Indien aangetoond is dat op alle niveaus het verzoek tot een hogere grenswaarde voldoet aan de hoofd- en locatiespecifieke criteria kan onder voorwaarden een hogere grenswaarde worden verleend. De gemeente Holten-Rijssen past hierbij primair akoestische compensatiemaatregelen toe. Deze zijn per geluidklasse verschillend.

Het bouwplan ligt in het gebiedstype "natuur & extensiveringsgebied" met een ambitie en bovengrens voor de geluidsklasse van respectievelijk "rustig" en "onrustig".



Criteria voor het toekennen van een hogere grenswaarde tot en met de geluidklasse “onrustig”

Bij het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse “onrustig” worden aanvullend ook de volgende criteria bij de afweging betrokken :

1. indien mogelijk worden bronmaatregelen (stillere wegdekken) getroffen;
2. indien mogelijk wordt de afstand tussen de (nieuwe) geluidsbron en de woning vergroot;
3. bij voorkeur dient bij woningen/appartementen een buitenruimte (tuin of balkon) te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied;
4. het stedenbouwkundig ontwerp wordt zodanig vormgegeven dat de woningen aan randen van woongebieden zo veel mogelijk zorgen voor afscherming van het achterliggende gebied;

Stiller asfalt is niet haalbaar vanwege de hoge kosten en voor de wegbeheerder niet wenselijk omdat het om een klein wegvak gaat.

De woning heeft aan de NW- en ZW-zijde tenminste één geluidluwe gevel, een voorwaarde uit het geluidbeleid.

Omdat de woning buiten de zone van de N-347 is gelegen is formeel geen toetsing aan grenswaarden nodig en hoeft ook geen hogere grenswaarde te worden vastgesteld. In het kader van een goede ruimtelijke ordening (GRO) is echter ook de belasting t.g.v. de N-347 bepaald.

In alle gevallen waarin ontheffing wordt verleend, worden eisen gesteld aan het binnenniveau en de indeling van de woning. De binnenwaarde, waaraan bij het realiseren van de nieuwe woning zal moeten worden voldaan, bedraagt 33 dB.

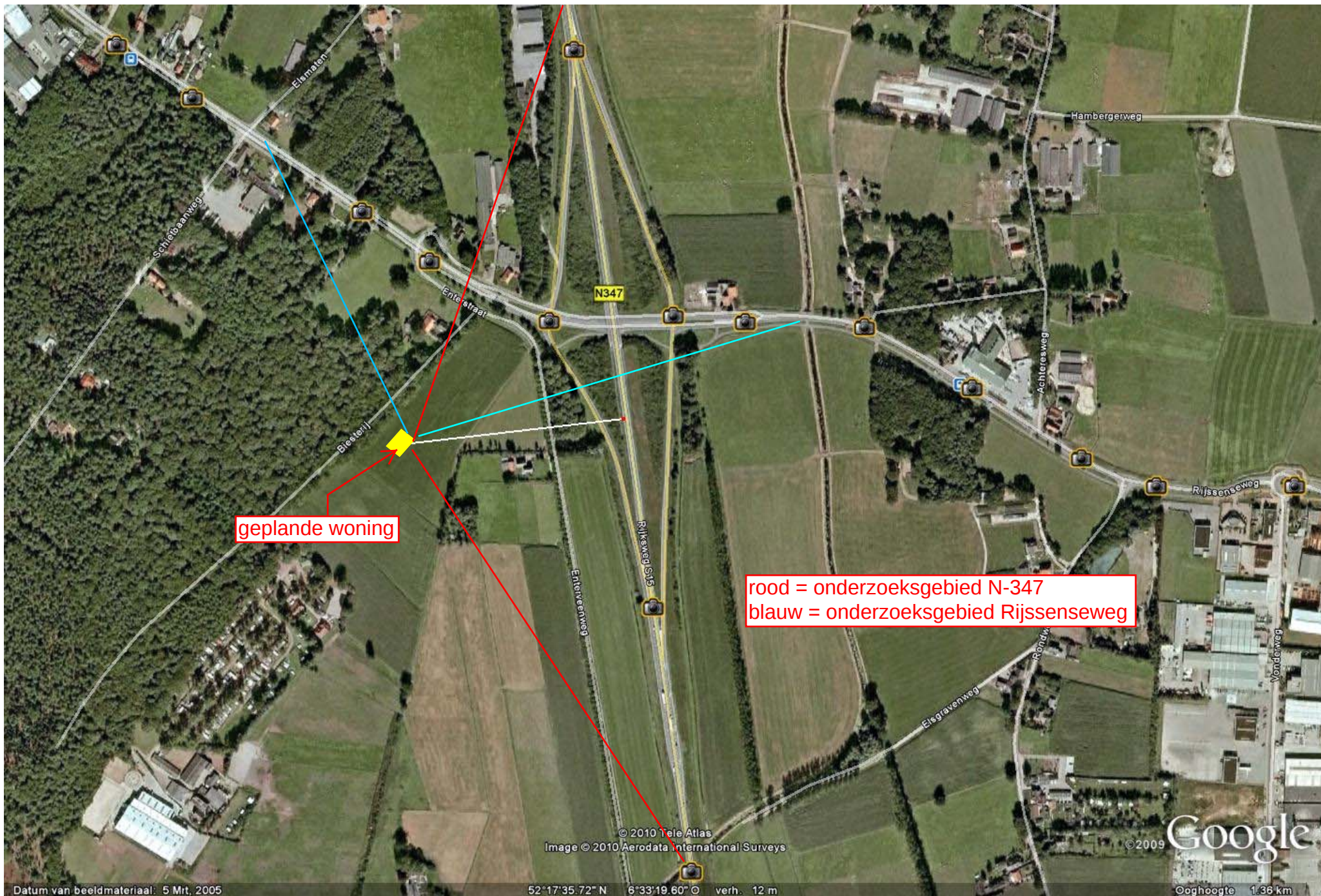
Ing. Wim Buijvoets.



Bijlage I

Foto's en verkeerscijfers

gegevens rekenmodel en resultaten



geplande woning

rood = onderzoeksgebied N-347
blauw = onderzoeksgebied Rijssenseweg

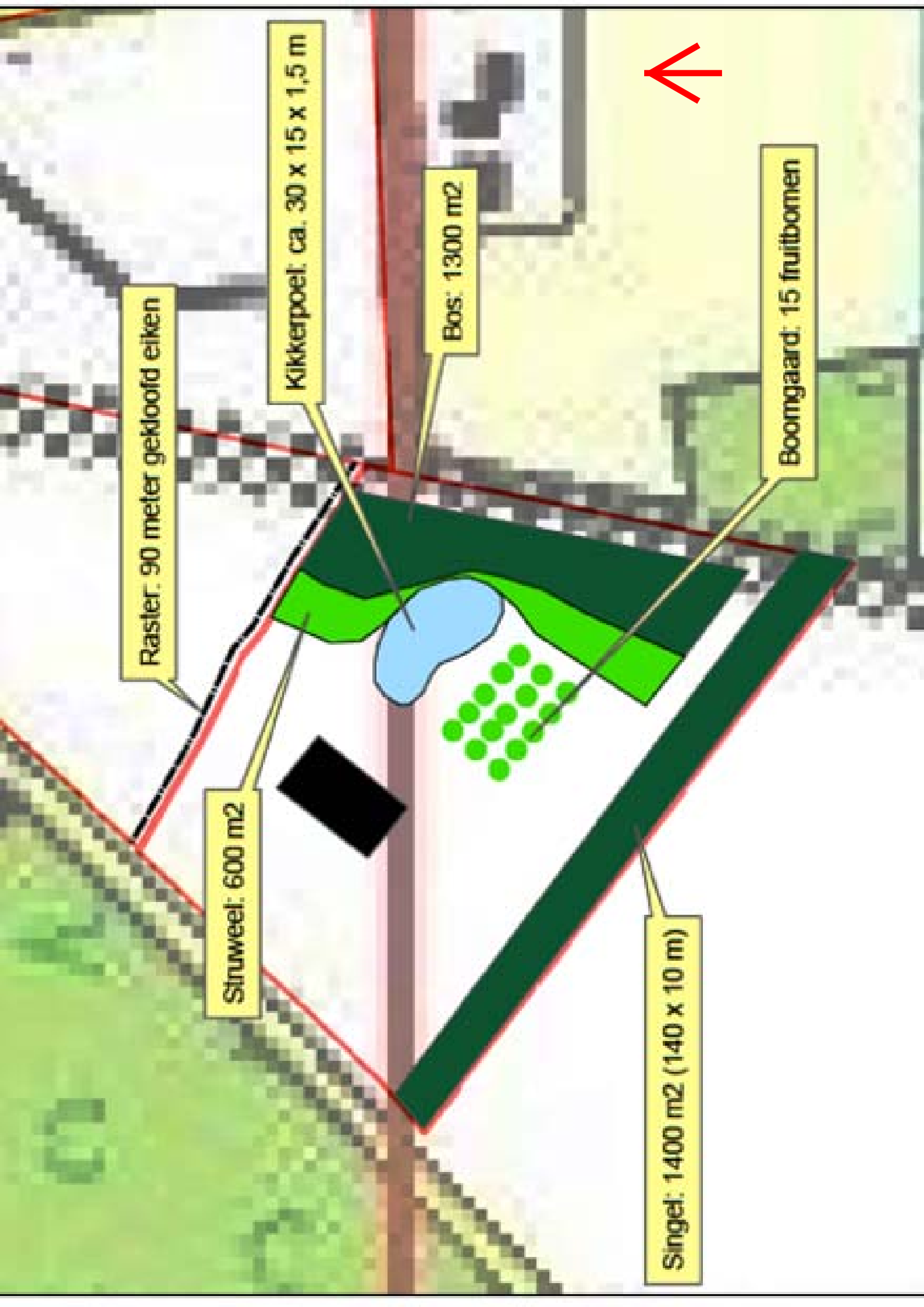
© 2010 Tele Atlas
Image © 2010 Aerodata International Surveys

Google

Datum van beeldmateriaal: 5 Mrt, 2005

52°17'35.72" N 6°33'19.60" O verh. 12 m

Ooghoogte 1.36 km



Raster: 90 meter gekloofd eiken

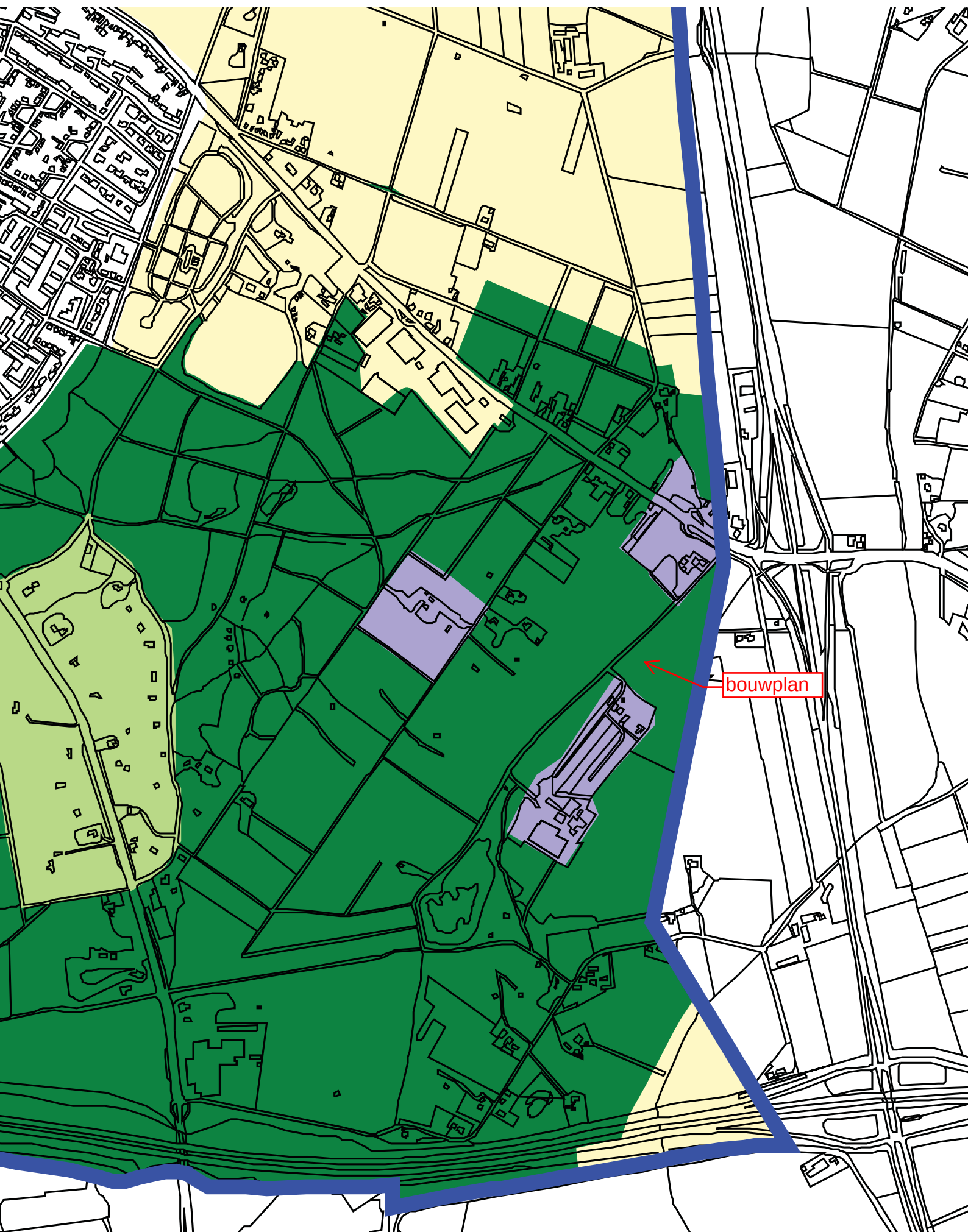
Struweel: 600 m²

Kikkerpoel: ca. 30 x 15 x 1,5 m

Bos: 1300 m²

Singel: 1400 m² (140 x 10 m)

Boomgaard: 15 fruitbomen





rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Werkplek 2
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(233942,00, 478435,00) - (234942,00, 479435,00)
Aangemaakt door	Werkplek 2 op 21-6-2010
Laatst ingezien door	Werkplek 2 op 24-6-2010
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.51
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf
1	N-347	0,00
2	verharding	0,00
3	verharding	0,00
4	verharding	0,00
5	verharding	0,00
6	verharding	0,00

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	geplande woning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	schuur	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	woning	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	woning	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	woning	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	woning	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	woning	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H
2	hoogtelijn onderzijde talud	0,00
1	hoogtelijn bovenzijde talud	--
3	hoogtelijn bovenzijde talud	--

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	Z0-gevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2	N0-gevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)
2	Entersestraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	50	50	50	10515,00	6,49	4,05	0,74	--
1	N-347	0,00	--	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	[Nieuw]	--	80	80	80	22902,00	6,70	2,74	1,08	--

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
2	--	--	--	--	91,73	91,47	90,46	--	5,57	4,50	4,39	--	2,70	4,03	5,15	--	--	--	--	--	625,99
1	--	--	--	--	85,48	84,98	83,92	--	9,44	8,26	6,43	--	5,08	6,76	9,65	--	--	--	--	--	1311,63

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
2	389,53	70,39	--	38,01	19,16	3,42	--	18,43	17,16	4,01	--	87,03	93,05	99,50	102,51	107,90
1	533,26	207,57	--	144,85	51,83	15,90	--	77,95	42,42	23,87	--	88,96	97,50	103,06	110,17	114,68

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
2	106,35	98,69	91,49	85,13	91,13	97,59	100,88	106,02	104,39	96,76	89,57	77,93	83,99	90,53	93,91
1	110,66	103,13	94,84	85,45	93,72	99,33	106,67	110,97	106,90	99,38	91,04	82,00	89,91	95,58	103,22

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
2	98,82	97,12	89,54	82,39	--	--	--	--	--	--	--	--
1	107,20	103,08	95,57	87,16	--	--	--	--	--	--	--	--

rekenresultaten met aftrek

N-347

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N-347
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	ZO-gevel	1,50	46,7	42,9	39,2	47,9
1_B	ZO-gevel	4,50	48,2	44,5	40,8	49,5
2_A	NO-gevel	1,50	47,1	43,4	39,6	48,3
2_B	NO-gevel	4,50	48,5	44,9	41,1	49,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

rekenresultaten met aftrek

Entersestraat

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Entersestraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	ZO-gevel	1,50	33,8	31,9	24,6	34,7
1_B	ZO-gevel	4,50	34,9	33,0	25,8	35,9
2_A	NO-gevel	1,50	37,9	36,0	28,8	38,9
2_B	NO-gevel	4,50	39,0	37,1	29,9	39,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



rekenresultaten excl aftrek alle wegen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	ZO-gevel	1,50	49,1	45,6	41,5	50,3
1_B	ZO-gevel	4,50	50,6	47,1	43,1	51,8
2_A	NO-gevel	1,50	50,0	46,7	42,3	51,2
2_B	NO-gevel	4,50	51,4	48,1	43,7	52,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen