



**Berekening geluidbelasting
woningen Oldenzaalseweg 8
Tubbergen.**

Adviseur : ing. Wim Buijvoets
Opdrachtgever : BJZ.nu
Twentepoort 61-15
7609 RG Alemlo
Contactpersoon : Dhr. Niels van Benthem
Datum : 22 juni 2011
Werknummer : 11.065



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	I
1 INLEIDING	1
1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder	1
1.2 Grenswaarden en procedure.....	1
1.3 Berekening geluidbelasting	2
2 GELUIDBELASTING	3
2.1 Verkeerscijfers.....	3
2.2 Berekende geluidbelasting en toetsing	3
BIJLAGEN	

bladzijde



1 INLEIDING

In opdracht van BJZ.nu is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting op 12 te bouwen appartementen aan de Oldenzaalseweg 8 in Tubbergen, door wegverkeer. De te bouwen appartementen liggen binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder, van de N-343 (Tubbergen-Oldenzaal).

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 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);

1.2 Grenswaarden en procedure

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 B & W een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde van maximaal 63 dB in stedelijk gebied. Om een hogere grenswaarde aan te kunnen vragen moet worden voldaan aan twee voorwaarden :



- de optredende geluidbelasting moet lager zijn dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting, in dit geval 63 dB (art 83 lid 2 van de Wgh),
- de situatie moet passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van vaststelling van de hogere grenswaarden.

De gemeente Tubbergen heeft het beleid t.a.v. de voorkeursgrenswaarden en de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting opgenomen in de "Nota hogere grenswaarden" d.d. 5 mei 2008. Tubbergen hanteert een gebiedsgericht geluidsbeleid waarin 6 gebiedstypen kunnen worden onderscheiden.

De appartementen liggen in het gebiedstype "woongebied" met een ambitieklasse "rustig 48 dB" en een bovengrens "onrustig 53 dB".

De in dit beleid gestelde voorwaarden hebben betrekking op het onvoldoende doeltreffend zijn van de mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen, dan wel op het ontmoeten van overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dient voor wegverkeerslawaaï een procedure gevolgd te worden. Daarbij hoort de ter visielegging van het akoestisch onderzoek.

30 km uur wegen : Oldenzaalsestraat

Volgens jurisprudentie blijkt een 30 km/uur weg in de beoordeling te moeten worden meegenomen, indien vooraf aangenomen had kunnen worden dat deze weg een geluidbelasting veroorzaakt die hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde (48 dB). De toetsing moet worden uitgevoerd in verband met een belangenafweging in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Deze belangenafweging moet altijd worden gemaakt bij het wijzigen van een bestemmingsplan. Een hogere waarde kan formeel niet worden verleend.

1.3 Berekening geluidbelasting

De op de appartementen invallende geluidbelasting L_{DEN} kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006, standaardmethode 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 rijnsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg en de immissiepunten.



2 GELUIDBELASTING

2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens voor een weekdag in de toekomstige situatie over 10 jaar (2021).

De weg- en verkeersgegevens zijn afkomstig van de gemeente Tubbergen (Oldenzaalseweg) en de provincie Overijssel (N-343) zoals in tabel I weergegeven. Uit de cijfers van de provincie blijkt dat de intensiteit van 2006 tot 2010 is afgenomen, als gevolg van de aansluiting N-36 op de A35. Vanaf 2010 is voor de N-343 gerekend met een geringe autonome groei van 1% per jaar.

TABEL I : overzicht weg- en verkeersgegevens		
Omschrijving	N-343	Oldenzaalseweg
- etmaalintensiteit jaar 2008 weekdag	-	1621
- etmaalintensiteit jaar 2010 weekdag	6000	
- etmaalintensiteit jaar 2021 weekdag	6694	2414
- dag/avond/nachtuurintensiteit %	6.60/3.30/0.95	6.57/4.04/0.63
- percentage lichte motorvoertuigen D/A/N	86.00/86.00/86.00	95.66/96.12/97.45
- percentage middelzw vrachtw. D/A/N	10.00/10.00/10.00	3.91/3.49/3.29
- percentage zware vrachtwagens D/A/N	4.00/4.00/4.00	0.43/0.39/0.25
- wettelijke rijsnelheid km/uur	80	30
- wegdektype	asfalt	asfalt

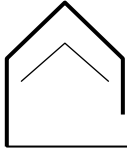
2.2 Berekenende geluidbelasting en toetsing

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

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-Geomileu V1.71) zijn schematisch opgenomen :

- de wegen met intensiteiten,
- de woningen en de gebouwen, objecten en verharde bodemgebieden,
- waarneempunten op geplande woninggevels met een waarneemhoogte van 1.5 m boven de vloer op een hoogte van 1.5, 4.5 en 7.5 m boven het maaiveld (verblijfsruimten op de begane grond, 1^e en 2^e verdieping).

Het plan bestaat uit 2 bouwblokken met ieder 2 appartementen in 3 bouwlagen zodat het in totaal om 12 appartementen gaat. In dit stadium van bestemmingsplanherziening ligt is nog geen definitief ontwerp voorhanden. Voor het berekenen van de geluidbelasting is de afstand tot de weg van belang. In dit geval is gerekend met 2 blokken van ieder 3 bouwlagen.



Alvorens de geluidbelasting te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB mag de berekende waarde op grond van art. 110g van de Wet geluidhinder worden verminderd (i.v.m. het stiller worden van motorvoertuigen) met :

- 2 dB voor wegen met een wettelijke maximum snelheid van 70 km/uur en hoger (N-343)
- 5 dB voor wegen met een wettelijke maximum snelheid tot 70 km/uur (Oldenzaalseweg)

Toetsing van de geluidbelasting aan de grenswaarden gebeurt volgens de Wgh per weg en per woning.

De resultaten per weg en de modelgegevens zijn opgenomen in de plots in bijlage I.

Uit de resultaten blijkt dat onder de genoemde uitgangspunten de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden, de afstand tot wegen is voldoende waardoor voor het aspect geluid sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Er zijn geen speciale geluidwerende maatregelen aan de gevels noodzakelijk.

Ing. Wim Buijvoets.



Bijlage I

Situatie

en invoergegevens rekenmodel



rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model juni 11

Model eigenschap	
Omschrijving	model juni 11
Verantwoordelijke	Werkplek 2
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(0,00, 0,00) - (1000,00, 1000,00)
Aangemaakt door	Werkplek 2 op 11-4-2011
Laatst ingezien door	Werkplek 2 op 22-6-2011
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.71
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: model juni 11
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf
1	wegdek	0,00
2	verhard	0,00
3	verhard	0,00
4	verhard	0,00
5	verhard	0,00

modelgegevens

Model: model juni 11
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

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

modelgegevens

Model: model juni 11
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80

modelgegevens

Model: model juni 11
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

modelgegevens

Model: model juni 11
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)
2	Oldenzaalsestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	30	30
1	N-343	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	80	80

modelgegevens

Model: model juni 11
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)
2	30	2414,00	6,57	4,04	0,63	--	--	--	--	--	95,66	96,12
1	80	6694,00	6,60	3,30	0,95	--	--	--	--	--	86,00	86,00

modelgegevens

Model: model juni 11
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	%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)
2	97,45	--	3,91	3,49	3,29	--	0,43	0,39	0,25	--	--	--	--	--
1	86,00	--	10,00	10,00	10,00	--	4,00	4,00	4,00	--	--	--	--	--

modelgegevens

Model: model juni 11
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
2	151,72	93,74	14,82	--	6,20	3,40	0,50	--	0,68	0,38	0,04
1	379,95	189,98	54,69	--	44,18	22,09	6,36	--	17,67	8,84	2,54

modelgegevens

Model: model juni 11
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63
2	--	82,38	83,11	91,12	91,21	97,44	97,06	89,36	84,84	80,22
1	--	84,02	94,12	99,50	104,75	109,55	106,99	99,28	89,54	81,01

modelgegevens

Model: model juni 11
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	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
2	80,84	88,66	89,00	95,28	94,91	87,18	82,59	72,15	72,65	80,31
1	91,11	96,49	101,74	106,54	103,98	96,27	86,53	75,60	85,70	91,08

modelgegevens

Model: model juni 11
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
2	80,83	87,18	86,84	79,08	74,42	--	--	--	--
1	96,33	101,13	98,57	90,86	81,12	--	--	--	--

modelgegevens

Model: model juni 11
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

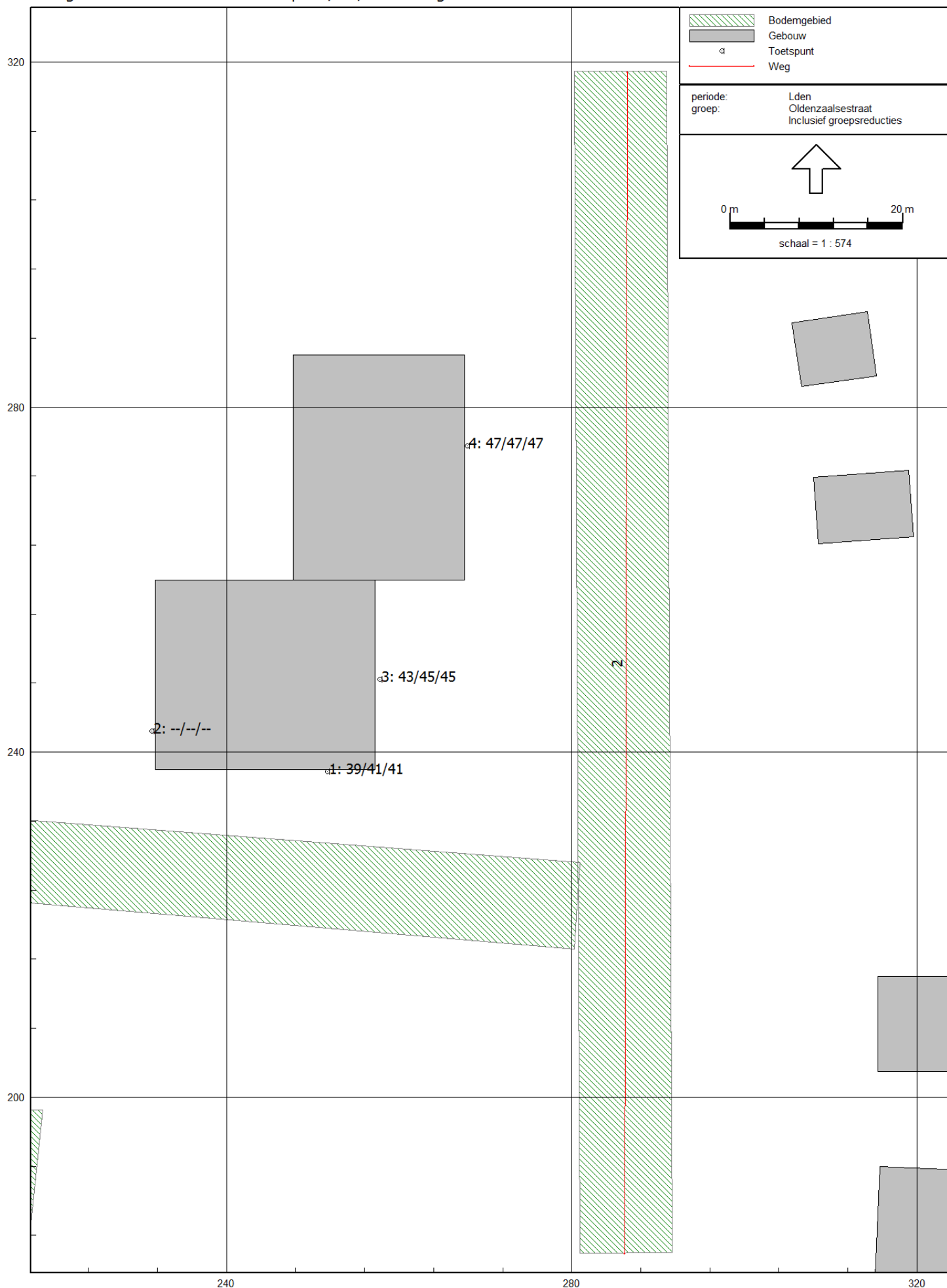
Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
2	--	--	--	--
1	--	--	--	--

model juni 11

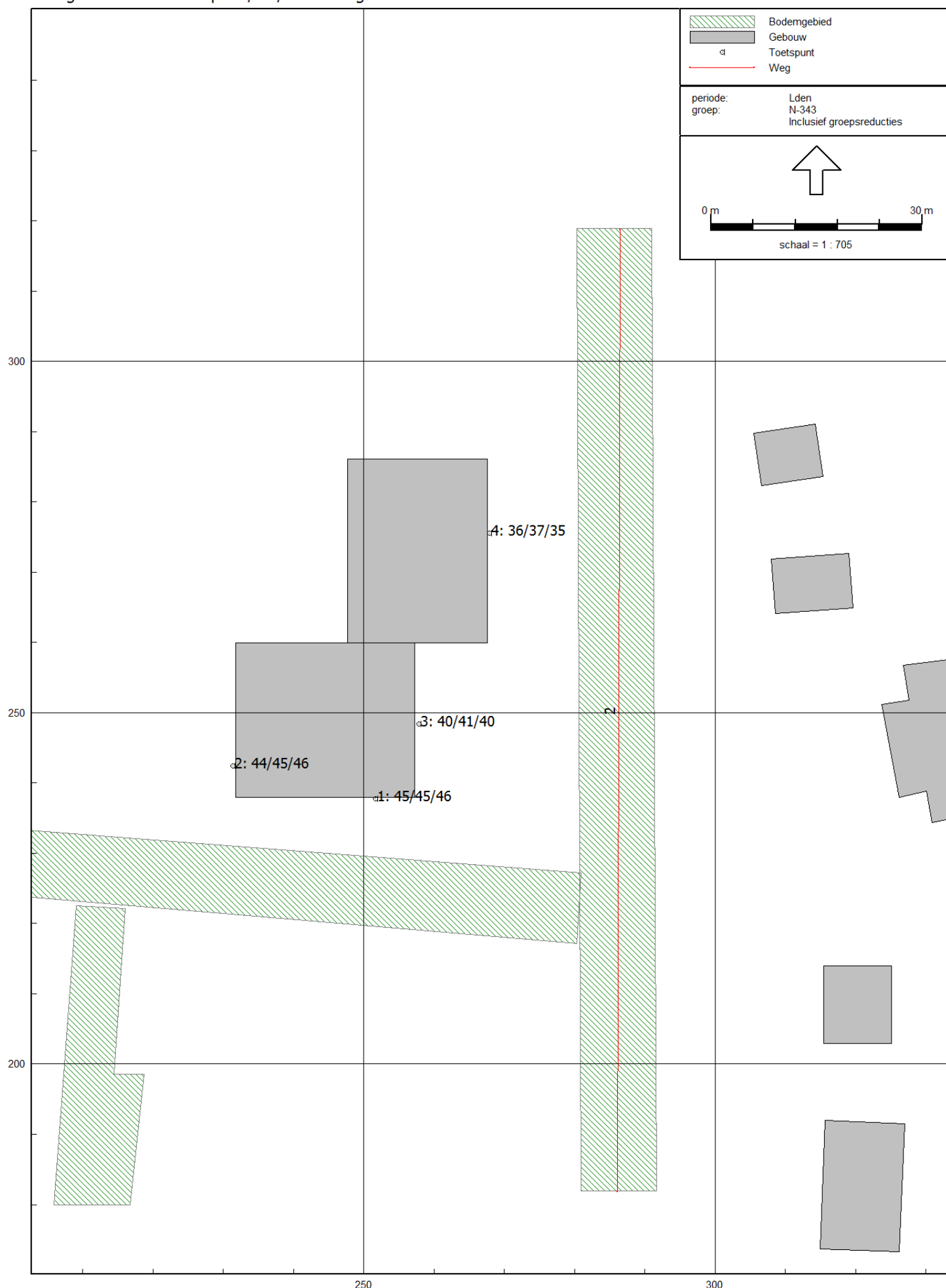
22 jun 2011, 19:09

Buijvoets Bouw & Geluidsadvisering

belasting Oldenzaalsestraat incl aftrek op 1.5/4.5/7.5 m hoogte



belasting N-343 incl aftrek op 1.5/4.5/7.5 m hoogte



cumulatieve belasting alle wegen excl aftrek tbv GA;k

