



Akoestisch onderzoek woningen

Enterveenweg 3 en 5 te Wierden.

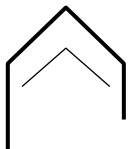
Adviseur : ing. Wim Buijvoets

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

Contactpersoon : dhr. Martijn van 't Klooster

Datum : 14 september 2011

Werknummer : 11.143



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 hogere grenswaarden (3.2. nota)	5
2.6 Conclusies en aanbevelingen	6
BIJLAGEN	

bladzijde



1 INLEIDING

In opdracht van de BJZ.nu is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeerslawaai op de gevels van 2 woningen op het perceel Enterveenweg 3 en 5 te Wierden.

Het bouwplan houdt in het slopen van schuren, de omzetting van de bedrijfswoningen 3 en 5 naar een burgerwoning en de bouw van een extra woning in het kader van "Rood voor Rood". Een bestemmingsplanwijziging is nodig. De situatie met bouwblokken is weergegeven in bijlage I.

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 woningen liggen in "buitenstedelijk" gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder, van de snelweg A-1, de provinciale weg N-347 en de Enterveenweg. De Enterveenweg is een 60 km/uur weg met alleen bestemmingsverkeer naar de aanliggende percelen met een lage verkeersintensiteit (<<200 motorvoertuigen/etmaal). De geluidbelasting t.g.v deze weg is niet relevant (<48 dB).



1.2 Grenswaarden

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

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 Wierden 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.

Wierden hanteert een gebiedsgericht geluidbeleid waarin 7 gebiedstypen kunnen worden onderscheiden.

Het onderhavige bouwplan ligt in het gebiedstype “verwevingsgebied” met een ambitieklasse van “redelijk rustig” en bovengrens voor de geluidsklasse van “onrustig”. De ambitiewaarde bedraagt 44-48 dB en de bovengrens is 49-53 dB, waarmee de bovengrens aansluit bij de maximale grenswaarde van 53 dB conform de Wet geluidhinder voor een nieuwe woning. Voor een vervangende woning is de maximale grenswaarde waarvoor ontheffing kan worden verleend 58 dB.

De “nota hogere grenswaardenbeleid” is met name bedoeld voor nieuwe situaties. In dit geval is ook de belasting op de bestaande bedrijfswoning, welke een burgerwoning bestemming krijgt, ook berekend.

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 rijnsnelheid 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 (2021).

De weg- en verkeersgegevens zijn afkomstig van de provincie Overijssel en RWS als in de bijlage I opgenomen. De provincie Overijssel geeft aan dat de intensiteit op deze weg sterk is afgenomen als gevolg van de doortrekking A-35/N-35. Voor de groei van de A-1 en N-347 is gerekend met respectievelijk 1.5 en 1 % per jaar. Voor de A-1 is voor de intensiteit op het wegvak tussen Rijssen en Azelo gerekend met 91% van de intensiteit voor het wegvak Rijssen en Markelo (herleid uit telgegevens van 2003). Voor de representatieve snelheid op de A-1 is gerekend met 115 en 90 km/uur conform de Handleiding Akoestisch Onderzoek Wegverkeer 2008.

TABEL I : overzicht weg- en verkeersgegevens			
omschrijving	N-347	A-1 noordbaan ¹	A-1 zuidbaan ¹
- etmaalintensiteit jaar 2010 weekdag	15.900	30.736	30.621
- etmaalintensiteit jaar 2021 weekdag	17.740	36.205	36.070
- dag/avond/nachtuurintensiteit %	6.66/3.13/0.94	6.18/2.93/1.79	6.41/3.72/1.03
- percentage lichte motorvoertuigen D/A/N	86.93/86.40/85.50	81.2/83.8/67.1	80.4/80.4/67.5
- percentage middelzw vrachtw. D/A/N	8.49/6.80/5.80	6.9/4.3/10.5	7.4/4.7/8.8
- percentage zware vrachtwagens D/A/N	4.57/6.80/8.70	11.9/12/22.4	12/14.9/27.5
- wettelijke rijsnelheid km/uur	80/70	115/90	115/90
- wegdektype	Novachip	ZOAB	ZOAB

1 wegvak Rijssen – Markelo, voor het wegvak Azelo-Rijssen is 91% van de intensiteit aangehouden

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 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 V1.81) zijn schematisch opgenomen :

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



In tabel II is per weg en woning de hoogste geluidbelasting L_{DEN} opgenomen incl. de tijdelijke aftrek op een hoogte van 4.5 m. Voor de rekeninvoergegevens wordt verwezen naar de berekening in bijlage I.

In gevolge art. 110 lid g van de Wet geluidhinder is de aftrek bij het vaststellen van de noodzakelijke geluidwerende maatregelen 0 dB en wordt gerekend met de cumulatieve belasting van alle wegen zoals opgenomen in tabel II.

TABEL II: overzicht maximaal berekende geluidbelasting L_{DEN} per weg						
woning	punt	waarneem hoogte	A-1 incl aftrek	N-347 incl aftrek	cumulatief excl aftrek	eis geluidwering $G_{A;k}$
bestaand ²	1	4.5	48	57	59	26 ³
bestaand	2	4.5	52 ¹	54	58	25 ³
nieuw	3	4.5	53	46	56	23
nieuw	4	4.5	50	49	55	22

- 1 grijs gemarkeerd is per woning de hoogste belasting per weg
- 2 bestaand = best. bedrijfswoningen 3 en 5 met agrarische bestemming welke de bestemming wonen krijgt
- 3 de eis voor de geluidwering is van toepassing bij een bouwaanvraag (bijv vervangende bouw of wijzigingen)

De ambitiewaarde (voorkeursgrenswaarde) van 48 dB wordt voor de A-1 en de N-347 op de gevels van beide woningen overschreden.

De maximale grenswaarde van 58 dB overeenkomstig de Wet geluidhinder voor een vervangende woning (=bestaande woning waarvoor een bestemmingswijziging van bedrijfswoning naar burgerwoning wordt aangevraagd) wordt niet overschreden.

De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 53 dB voor de nieuwe woning 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 laag ZOAB levert een reductie op van 2.3 dB waar mee de belasting op de nieuwe woning t.g.v. de N-347 onder de ambitiewaarde ligt. De kosten van het toepassen van stille wegdekken bedragen bij een prijs van € 50,-/m² excl. BTW en een oppervlakte van ca 450 x 7 = 3150 m² € 157.500,- 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.

Op de snelweg A-1 is ook al ZOAB toegepast. Het wijzigen in het nog stillere 2 laag ZOAB geeft een reductie van 2 dB en is nog onvoldoende. Bovendien gaat het dan om een wegvaklengte van ruim 1 km met hoge kosten (> € 500.000,-).

Overdrachtsmaatregelen

Overdrachtsmaatregelen (geluidschermen, wallen) langs de weg(en) zijn niet reëel. Voor voldoende effect moet een scherm over voldoende lengte en hoogte zo dicht mogelijk op de weg zijn geprojecteerd, dat is in dit geval niet op eigen grond realiseerbaar. Een andere theoretische oplossing is een hoge afscherming dicht voor de woning met voldoende lengte. Afhankelijk van de uitvoering van een schermen/wal zijn de kosten hoog en bedragen de kosten minimaal € 15.000,-. Een scherm uit landschappelijk oogpunt niet gewenst en de kosten zijn 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 maximaal 23 dB voor de nieuwe woning. Tot een geluidwering van ca 28-29 dB kan met normale dubbele HR++ beglazing in de belaste gevels worden volstaan. Wanneer wordt gekozen voor een natuurlijke toevoer via openingen in de geluidbelaste gevel zijn susroosters noodzakelijk. De suskasten komen dan i.p.v. normale roosters. De meerkosten voor de susroosters in het plan beperken zich tot ca € 500,- excl. BTW er van uitgaande dat zo veel mogelijk via de minder belaste zijgevels en geluidluwe achtergevel wordt geventileerd.

2.5 Ontheffingscriteria hogere grenswaarden (3.2. 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 Wierden is vastgelegd wat de gemeente hieronder verstaat.



Locatie specifieke criteria (3.2.2. nota)

Naast de hoofdcriteria toetst de gemeente Wierden een verzoek om een hogere grenswaarde ook aan de ontheffingscriteria zoals deze op 31-120-6 (oude Wet geluidhinder) geldig waren.

Wierden wenst voor nog niet geprojecteerde woningen buiten de bebouwde een hogere waarde te verlenen die :

- 1e. verspreid gesitueerd worden en ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid,
- 2e. door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen, of
- 3e. ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing vanwege Vrijkomende Agrarische Bebouwing of in het kader van Rood voor Rood.

Voor de geplande nieuwe woning geldt het volgende locatiespecifieke kenmerk : ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing vanwege Vrijkomende Agrarische Bebouwing of in het kader van Rood voor Rood.

De woning heeft tenminste één geluidluwe gevel, een voorwaarde uit het geluidbeleid.

2.6 Conclusies en aanbevelingen

De ambitiewaarde (voorkeursgrenswaarde) van 48 dB wordt voor de A-1 en de N-347 op de gevels van beide woningen overschreden.

De maximale grenswaarde van 58 dB overeenkomstig de Wet geluidhinder voor een vervangende woning (=bestaande woning waarvoor een bestemmingswijziging van bedrijfswoning naar burgerwoning wordt aangevraagd) wordt niet overschreden.

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

Aan de ontheffingscriteria hogere grenswaarden (Hfdst 3.2. nota) en de Locatie specifieke criteria (Hfdst 3.2.2. nota) wordt voldaan.

Voor beide woningen worden de volgende hogere grenswaarde aangevraagd :

TABEL III: overzicht hogere grenswaarde L_{DEN} per weg incl aftrek op 4.5 m hoogte		
woning	A-1	N-347
bouwblok bestaande woning	52	57
bouwblok extra woning	53	49

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 (Bouwbesluit art 3.1).

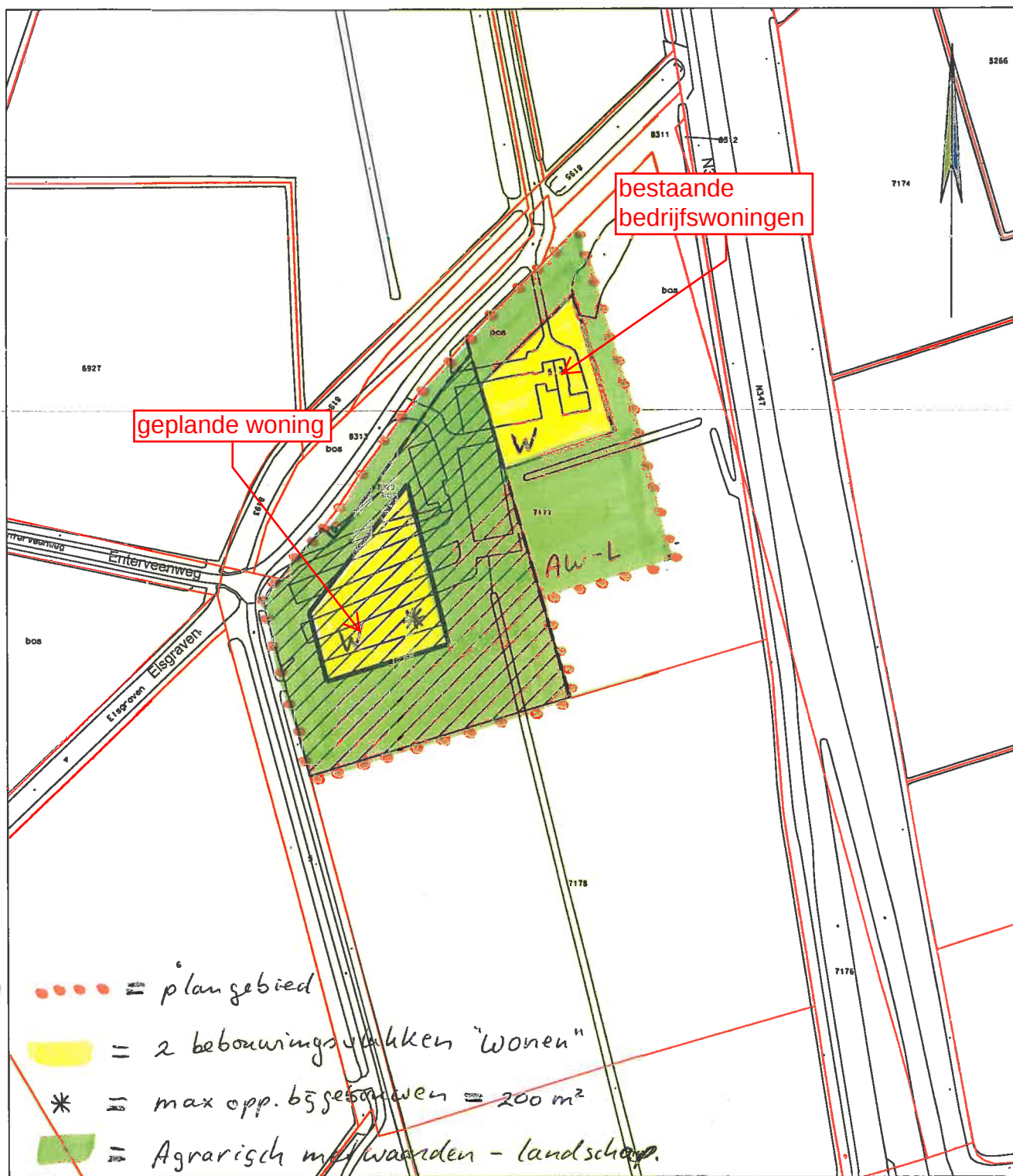
Ing. Wim Buijvoets.



Bijlage I

Situatie + verkeersgegevens

Gegevens rekenmodel en resultaten



GEMEENTE WIERDEN

AFDELING GRONDGEBIED

Postbus 43
7640 AA Wierden

T 0546-580800
F 0546-575915

BEZOEKADRES

Plantsoenlaan 1
7642 EC Wierden

Betreft:

Vekoop grond aan fam. Kamphuis



Oppervlakte circa 01.00.00ha.

Schaal: 1: 2000

Get.: S.A.

Datum: 23.12.2010

V 2010 66

blad

Gewijzigd:

Par:

A

B

C

D



Index maand- en dagsoortverloop

	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Werk	Week
Jan	85,4	91,3	90,7	93,2	83,4	54,4	50,6	88,8	78,4
Feb	88,6	93,3	93,2	97,4	98,8	64,4	58,5	94,3	84,9
Mrt	96,6	102,7	103,5	105,7	106,1	70,7	64,7	102,9	92,9
Apr	97,8	107,2	107,7	113,4	99,3	74,0	70,6	105,1	95,7
Mei	100,9	105,5	101,2	109,7	105,3	74,4	70,3	104,5	95,3
Jun	98,2	105,0	106,0	110,3	112,0	73,9	73,4	106,3	97,0
Jul	93,4	94,3	93,9	100,6	99,0	72,4	66,4	96,2	88,6
Aug	91,4	94,6	94,9	96,4	103,7	76,8	71,2	96,2	89,8
Sep	102,5	105,9	106,0	109,2	111,7	77,6	72,6	107,1	97,9
Okt	102,5	107,0	108,0	109,4	112,9	76,2	71,9	107,9	98,3
Nov	98,8	102,9	104,3	107,8	107,0	72,0	67,7	104,1	94,4
Dec	81,4	89,2	92,0	83,7	84,0	56,9	53,1	86,1	77,2
Jaar	95,0	99,9	100,2	102,7	102,1	71,0	66,2	100,0	91,0

Werkdajaargemiddelde = 100

Richtingverhouding

	Werkdag		Weekdag	
	Intens	%	Intens	%
Richting 4: Rijssen	33863	50,2	30621	49,9
Richting 2: Markelo	33539	49,8	30736	50,1

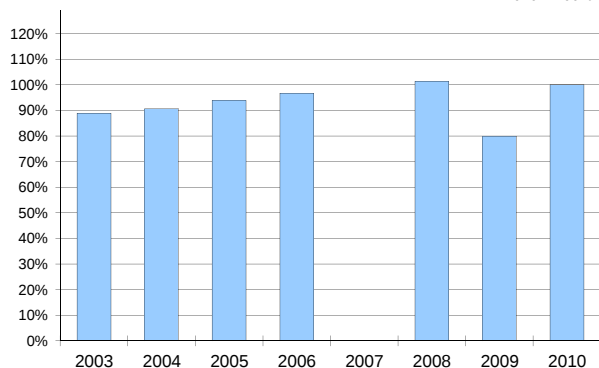
Jaarverloop per doorsnede in mvt - werkdag

Jaar	Intens	Jaar	Intens	Jaar	Intens
1986	.	1995	42596	2004	61079 x
1987	.	1996	44939	2005	63325 x
1988	.	1997	46777	2006	65229 x
1989	.	1998	52002 x	2007	.
1990	.	1999	53828 x	2008	68397 x
1991	.	2000	56414 x	2009	53898 x
1992	.	2001	57702 x	2010	67402 x
1993	.	2002	59406 x		
1994	41203	2003	59919 x		

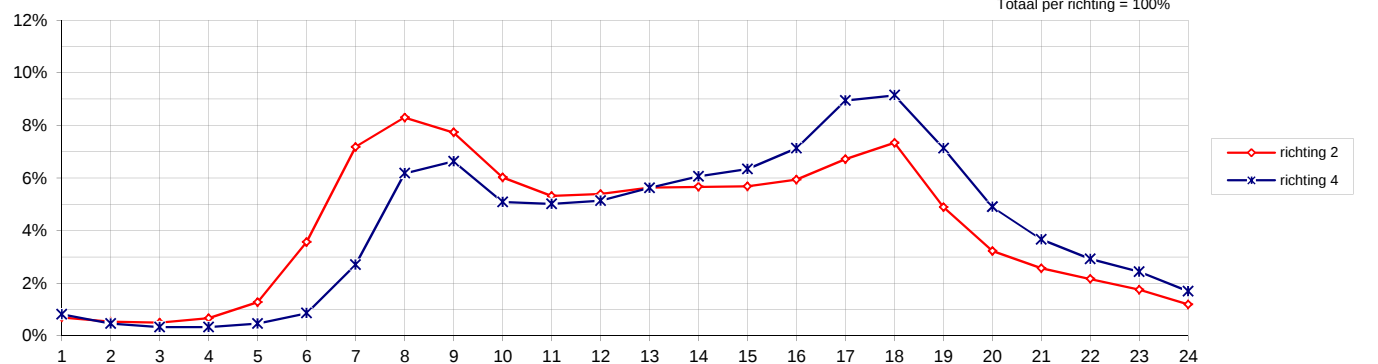
x = gemeten

Jaarverloop per doorsnede in % - werkdag

2010 = 100%



Uurverloop per richting - werkdag



Categoriegegevens per doorsnede - dagsoort

	Totaal	Categorie 1	Categorie 2	Categorie 3
Maandag	64052	49077	5007	9968
Dinsdag	67360	51010	5270	11080
Woensdag	67555	51022	5211	11322
Donderdag	69193	53035	5299	10859
Vrijdag	68850	53955	5274	9621
Zaterdag	47879	41415	2682	3782
Zondag	44612	41267	1735	1609
Werkdag	67402	51619	5213	10570
Weekdag	61357	48683	4355	8320
Di-Wo-Do	68036	51688	5261	11087

Categoriegegevens per richting - werkdag

	00:00-24:00		07:00-19:00		19:00-23:00		23:00-07:00	
	Intens	%	Intens	%	Intens	%	Intens	%
Richting 4: Rijssen								
Totaal	33863	100,0	26547	78,4	4713	13,9	2602	7,7
Cat.1	25867	76,4	20728	61,2	3586	10,6	1554	4,6
Cat.2	2614	7,7	2125	6,3	258	0,8	232	0,7
Cat.3	5381	15,9	3695	10,9	870	2,6	817	2,4
Richting 2: Markelo								
Totaal	33539	100,0	25027	74,6	3262	9,7	5249	15,6
Cat.1	25752	76,8	19713	58,8	2582	7,7	3457	10,3
Cat.2	2599	7,7	1864	5,6	169	0,5	566	1,7
Cat.3	5189	15,5	3451	10,3	512	1,5	1225	3,7
Doorsnede								
Totaal	67402	100,0	51574	76,5	7975	11,8	7851	11,6
Cat.1	51619	76,6	40441	60,0	6168	9,2	5011	7,4
Cat.2	5213	7,7	3989	5,9	427	0,6	798	1,2
Cat.3	10570	15,7	7146	10,6	1382	2,1	2042	3,0

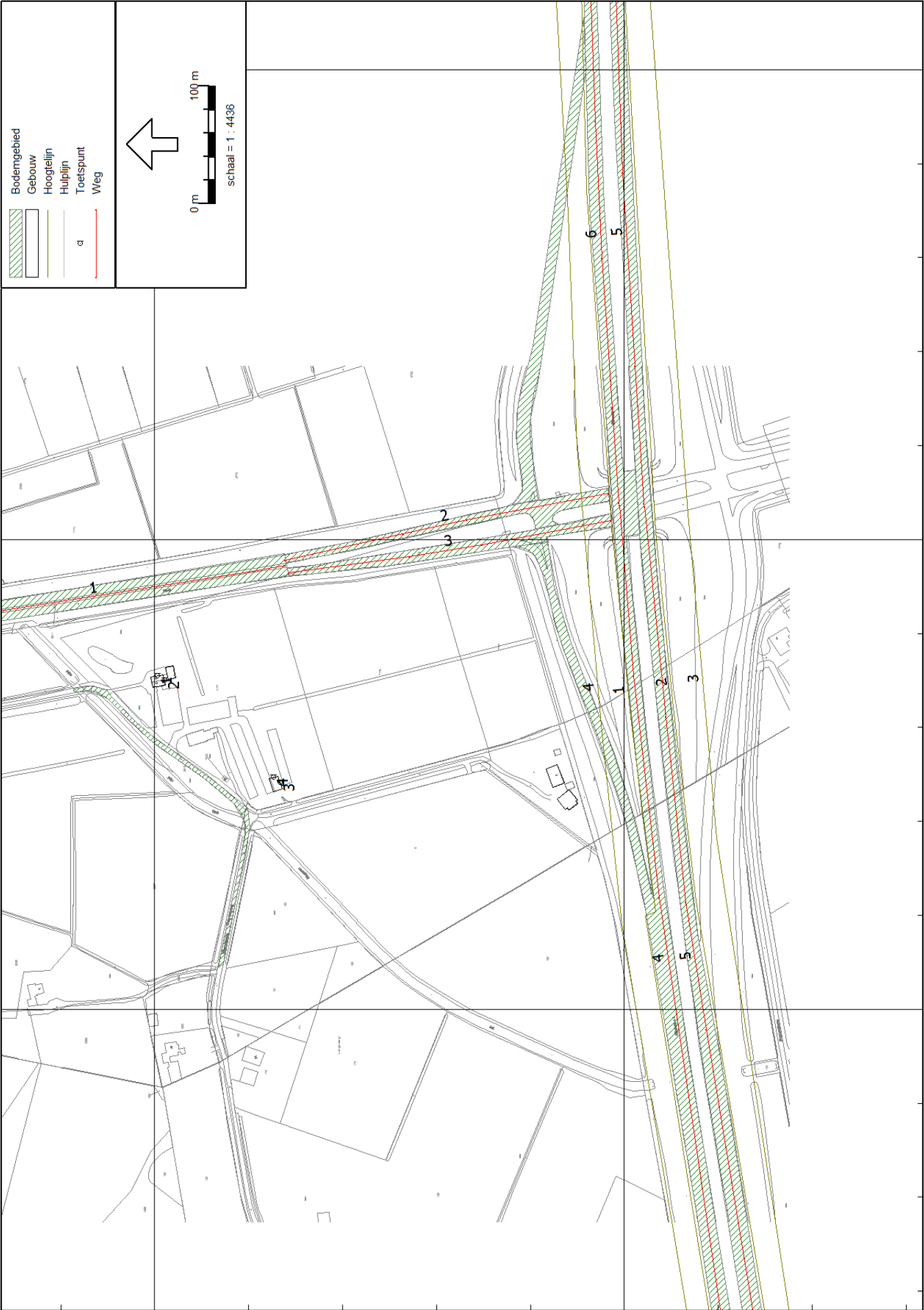
Categoriegegevens per richting - weekdag

	00:00-24:00		07:00-19:00		19:00-23:00		23:00-07:00	
	Intens	%	Intens	%	Intens	%	Intens	%
Richting 4: Rijssen								
Totaal	30621	100,0	23543	76,9	4561	14,9	2517	8,2
Cat.1	24223	79,1	18932	61,8	3646	11,9	1644	5,4
Cat.2	2182	7,1	1752	5,7	228	0,7	202	0,7
Cat.3	4217	13,8	2857	9,3	687	2,2	672	2,2
Richting 2: Markelo								
Totaal	30736	100,0	22760	74,1	3589	11,7	4387	14,3
Cat.1	24461	79,6	18486	60,1	3011	9,8	2964	9,6
Cat.2	2172	7,1	1567	5,1	158	0,5	447	1,5
Cat.3	4103	13,3	2707	8,8	420	1,4	977	3,2
Doorsnede								
Totaal	61357	100,0	46303	75,5	8150	13,3	6904	11,3
Cat.1	48683	79,3	37418	61,0	6657	10,8	4608	7,5
Cat.2	4355	7,1	3319	5,4	386	0,6	649	1,1
Cat.3	8320	13,6	5564	9,1	1107	1,8	1649	2,7

Verkeersintensiteiten motorvoertuigen, Provincie Overijssel

= gemeten, overige ingeschat bron : Provincie Overijssel, team Beleidsinformatie BABU versie : 23 1juli2011

	OMSCHRIJVING MEETVAK	MEET- MEETVAK					W E R K D A G					WEEKDAG	VRACHTVERKEER				ONTW
		PUNT- MEET- BE-	GIN	EIND	LEN		2006	2007	2008	2009	2010	2010	op werkdagen 2010				2009
		CODE											%	mz	zw	int	
N343	N746 - Hardenbergerweg	JP132	16.0	15.76	17.00	1.24	6700	6800	6100	6000	6000	5500	15.86	11.09	4.76	900	100 %
	Hardenbergerweg - N747	HP121	18.0	17.00	18.76	1.76	7800	7800	7400	7600	6800	6300	13.03	7.25	5.78	900	89 %
	N747 - Langeveen	HP002	22.9	18.76	23.35	4.59	6100	6000	5600	5600	5200	4900	16.75	10.58	6.17	900	93 %
	Langeveen - Kloosterhaar	HP104	25.4	23.35	28.33	4.98	5400	5300	4900	4800	4500	4100	15.64	8.62	7.03	700	94 %
	Kloosterhaar - Bergentheim	HO109	32.0	29.18	34.66	5.48	6600	6500	6400	6300	6900	6100	18.20	9.65	8.55	1300	110 %
	Bergentheim - J.C. Kellerlaan	GO101	35.7	34.66	37.26	2.60	8400	9300	8600	8900	9000	8100	14.78	8.30	6.48	1300	101 %
	J.C. Kellerlaan - Hardenbergerweg	GO123	37.5	37.26	37.80	0.54	10800	11100	10200	10100	10900	9600	9.46	6.30	3.17	1000	108 %
	Hardenbergerweg - Hardenberg	GO103	38.8	37.80	39.25	1.45	8000	9100	8600	8600	9500	8400	15.83	9.53	6.30	1500	110 %
	Hardenberg - Middenweg	GN001	42.1	40.70	42.76	2.06	11200	11800	12200	12500	12300	11000	10.73	6.98	3.75	1300	98 %
	Middenweg - Lutten	GN110	43.1	42.76	45.01	2.26	10100	10900	11300	11700	11500	10300					98 %
	Lutten - Slagharen (N377)	GN112	45.9	45.01	46.32	1.31	9500	11200	10100	11100	11000	9800	14.05	8.93	5.11	1600	99 %
N344	Deventer - Deventerweg	ES102	53.8	53.53	54.70	1.17	7800	7800	8700	9100	8900	8000	8.15	6.65	1.50	700	98 %
	Deventerweg - Bathmenseweg	ES103	54.9	54.70	56.70	2.00	5600	5300	5300	5300	5300	4700					100 %
	Bathmenseweg - Oude Molenweg	ES104	56.8	56.70	57.10	0.40	7700	7300	7300	7400	7300	6700					99 %
	Oude Molenweg - Holten (N332)	ES001	58.7	57.10	65.39	8.29	4900	4600	4900	4900	4900	4300	8.91	7.10	1.81	400	100 %
N346	Grens Gelderland - Lochemseweg	GT001	27.3	24.95	28.80	3.85	6500	6400	6800	6600	6700	6000	13.03	7.25	5.78	900	102 %
	Lochemseweg - N824	GT151	30.4	28.80	33.30	4.50	5300	5500	5200	5300	5200	4600	16.92	8.95	7.96	900	98 %
	N824 - N347 (Haaksbergen-Goor)	GS152	33.9	33.30	34.88	1.58	6700	7000	7000	6800	6900	6200	17.39	10.61	6.78	1200	101 %
	N347 (Haaksbergen-Goor) - N347 (Goor-Rijssen)	GS151	36.0	34.88	36.64	1.76	10700	10700	10500	10400	10600	9400	19.67	11.06	8.60	2100	102 %
	N347 (Goor-Rijssen) - Langestraat	HS150	40.1	36.64	41.50	4.86	13100	12600	13700	13700	13000	11300					95 %
	Langestraat - N741	HS153	42.4	41.50	43.40	1.90	11400	11100	11400	11600	11400	10100	9.02	5.55	3.48	1000	98 %
	N741 - Hengelosestraat	HS155	44.1	43.40	45.20	1.80	13900	13300	15100	14700	14600	13000	7.37	4.22	3.15	1100	99 %
	Hengelosestraat - A35	HS002	45.8	45.20	46.70	1.50	16500	18200	20600	19600	19800	17800	8.80	5.91	2.88	1700	101 %
	A35 - Hengelo	HS152	47.1	46.70	47.51	0.81	16600	16600	17300	16600	18100	16100	5.72	4.90	0.82	1000	109 %
N347	Haaksbergen - St. Isidorushoeve	HT130	0.5	0.05	1.00	0.95	8900	9300	8900	8600	8600	7800	14.28	9.15	5.13	1200	100 %
	St. Isidorushoeve - Hengevelde	HT001	3.9	1.60	5.90	4.30	6000	6300	6200	6000	6000	5400	16.18	9.60	6.58	1000	100 %
	Hengevelde - N346	HT101	8.0	7.00	10.39	3.39	6500	6500	6800	6500	6700	5900	17.62	10.49	7.12	1200	103 %
	N346 (Deldensestraat) - Zomerweg	GS117	11.4	10.42	12.57	2.15	8400	8900	8800	8800	9100	7900	19.06	10.25	8.80	1700	103 %
	Zomerweg - A1	GS002	14.4	12.57	17.16	4.59	9700	10100	10000	9400	9400	8200	20.66	10.56	10.10	1900	100 %
	A1 - Enterstraat	GS123	17.6	17.16	18.34	1.18	23600	27000	19700	18800	18200	15900					97 %
	Enterstraat - N350	GS125	19.0	18.34	21.63	3.29	18800	20400	15600	13400	13000	11300					97 %
	Rijssen - Nijverdal	GR101	22.1	21.69	23.80	2.11	14700	14800	14100	13400	12800	11200	8.83	7.23	1.60	1100	96 %



235200

234800

234400

rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Werkplek 2
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(234461,96, 478542,86) - (234814,79, 479713,37)
Aangemaakt door	Werkplek 2 op 18-7-2011
Laatst ingezien door	Werkplek 2 op 18-7-2011
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.81
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	wegdek	0,00
2	wegdek	0,00
3	wegdek	0,00
4	wegdek	0,00
5	wegdek	0,00
6	wegdek	0,00
7	wegdek	0,00

modelgegevens

Model: eerste model
Groep: versie van Gebied - Gebied
(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	bestaande woning	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	bestaand 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
4	bestaand 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
5	schuur	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	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

modelgegevens

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

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

modelgegevens

Model: eerste model

Groep: versie van Gebied - Gebied

(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		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
3		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
4		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

modelgegevens

Model: eerste model															
Groep: versie van Gebied - Gebied															
(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)
4	A1 noordbaan (Rijssen Markelo)	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75	0	W1	--	115	90	90	36205,00	6,18	2,93
5	A1 zuidbaan (Rijssen Markelo)	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75	0	W1	--	115	90	90	36070,00	6,41	3,72
6	A1 noordbaan (Azelo-Rijssen)	0,00	5,40	Relatief	Verdeling	0,75	0	W1	--	115	90	90	32947,00	6,18	2,93
5	A1 zuidbaan (Azelo-Rijssen)	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75	0	W1	--	115	90	90	32824,00	6,41	3,72
1	N-347	0,00	--	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	[Nieuw]	--	80	80	80	17740,00	6,66	3,13
2	N-347	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	[Nieuw]	--	70	70	70	8870,00	6,66	3,13
N-347		0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	[Nieuw]	--	70	70	70	8870,00	6,66	3,13

modelgegevens

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

Naam	%Int.(N)	%Int.(P4)	%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)
4	1,79	--	--	--	--	--	81,20	83,80	67,10	--	6,90	4,30	10,50	--	11,90	12,00	22,40	--	--	--
5	1,03	--	--	--	--	--	80,40	80,40	67,50	--	7,40	4,70	8,80	--	12,00	14,90	27,50	--	--	--
6	1,79	--	--	--	--	--	81,20	83,80	67,10	--	6,90	4,30	10,50	--	11,90	12,00	22,40	--	--	--
5	1,03	--	--	--	--	--	80,40	80,40	67,50	--	7,40	4,70	8,80	--	12,00	14,90	27,50	--	--	--
1	0,94	--	--	--	--	--	86,93	86,40	85,50	--	8,49	6,80	5,80	--	4,57	6,80	8,70	--	--	--
2	0,94	--	--	--	--	--	86,93	86,40	85,50	--	8,49	6,80	5,80	--	4,57	6,80	8,70	--	--	--
3	0,94	--	--	--	--	--	86,93	86,40	85,50	--	8,49	6,80	5,80	--	4,57	6,80	8,70	--	--	--

modelgegevens

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

Naam	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)	LE (D)	63	LE (D)	125	LE (D)	250
4	--	--	1816,82	888,96	434,85	--	154,39	45,61	68,05	--	266,26	127,30	145,17	--	--	90,48	97,09	97,09	103,33	
5	--	--	1858,92	1078,81	250,78	--	171,09	63,06	32,69	--	277,45	199,93	102,17	--	--	90,66	97,25	97,25	103,50	
6	--	--	1653,33	808,96	395,72	--	140,49	41,51	61,92	--	242,30	115,84	132,10	--	--	90,08	96,68	96,68	102,92	
5	--	--	1691,63	981,73	228,21	--	155,70	57,39	29,75	--	252,48	181,94	92,97	--	--	90,25	96,84	96,84	103,09	
1	--	--	1027,06	479,75	142,58	--	100,31	37,76	9,67	--	53,99	37,76	14,51	--	--	87,60	96,01	96,01	101,59	
2	--	--	513,53	239,87	71,29	--	50,15	18,88	4,84	--	27,00	18,88	7,25	--	--	85,07	92,64	92,64	98,72	
3	--	--	513,53	239,87	71,29	--	50,15	18,88	4,84	--	27,00	18,88	7,25	--	--	85,07	92,64	92,64	98,72	

modelgegevens

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

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	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
4	112,06	115,09	110,81	103,69	95,33	87,17	93,75	99,95	108,74	111,87	107,51	100,38	92,04	86,67	92,21
5	112,23	115,23	110,97	103,85	95,48	88,67	94,89	101,19	110,14	112,98	108,71	101,57	93,18	84,82	90,02
6	111,66	114,68	110,40	103,28	94,92	86,76	93,34	99,54	108,33	111,46	107,10	99,97	91,63	86,26	91,80
5	111,82	114,82	110,56	103,44	95,07	88,26	94,48	100,78	109,73	112,57	108,30	101,16	92,77	84,41	89,61
1	108,76	113,43	109,40	101,83	93,59	84,82	92,87	98,51	106,00	110,37	106,28	98,72	90,42	80,01	87,85
2	104,93	109,65	105,91	98,39	90,87	82,22	89,53	95,65	102,18	106,60	102,80	95,31	87,72	77,36	84,55
3	104,93	109,65	105,91	98,39	90,87	82,22	89,53	95,65	102,18	106,60	102,80	95,31	87,72	77,36	84,55

modelgegevens

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

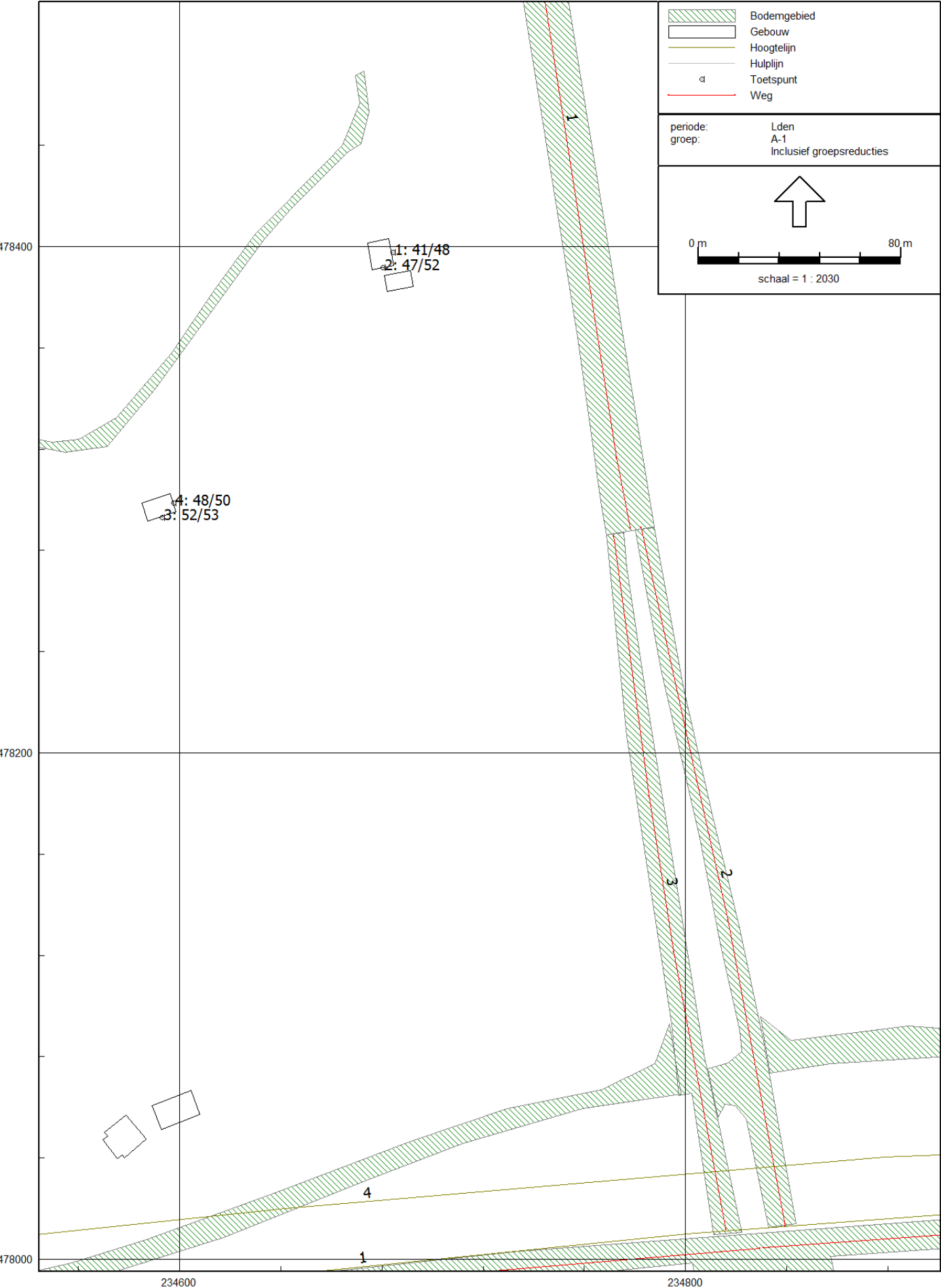
Naam	LE (N)	250	LE (N)	500	LE (N)	1k	LE (N)	2k	LE (N)	4k	LE (N)	8k	LE (N)	8k	LE (P4)	63	LE (P4)	125	LE (P4)	250	LE (P4)	500	LE (P4)	1k	LE (P4)	2k	LE (P4)	4k	LE (P4)	8k
4	98,80		107,95		110,05		106,08		98,96		90,43				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	96,69		106,02		107,93		103,98		96,84		88,28				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	98,39		107,54		109,64		105,67		98,55		90,02				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	96,28		105,61		107,52		103,57		96,43		87,87				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1	93,53		101,21		105,34		101,22		93,67		85,32				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	90,69		97,40		101,58		97,74		90,28		82,64				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	90,69		97,40		101,58		97,74		90,28		82,64				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

resultaten A-1 incl aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A-1
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A		1,50	39,2	36,4	33,6	41,5
1_B		4,50	45,9	43,2	40,4	48,3
2_A		1,50	44,8	42,0	39,1	47,0
2_B		4,50	49,3	46,5	43,7	51,6
3_A		1,50	49,5	46,8	43,8	51,8
3_B		4,50	51,2	48,4	45,6	53,5
4_A		1,50	46,0	43,2	40,3	48,2
4_B		4,50	47,7	44,9	42,2	50,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

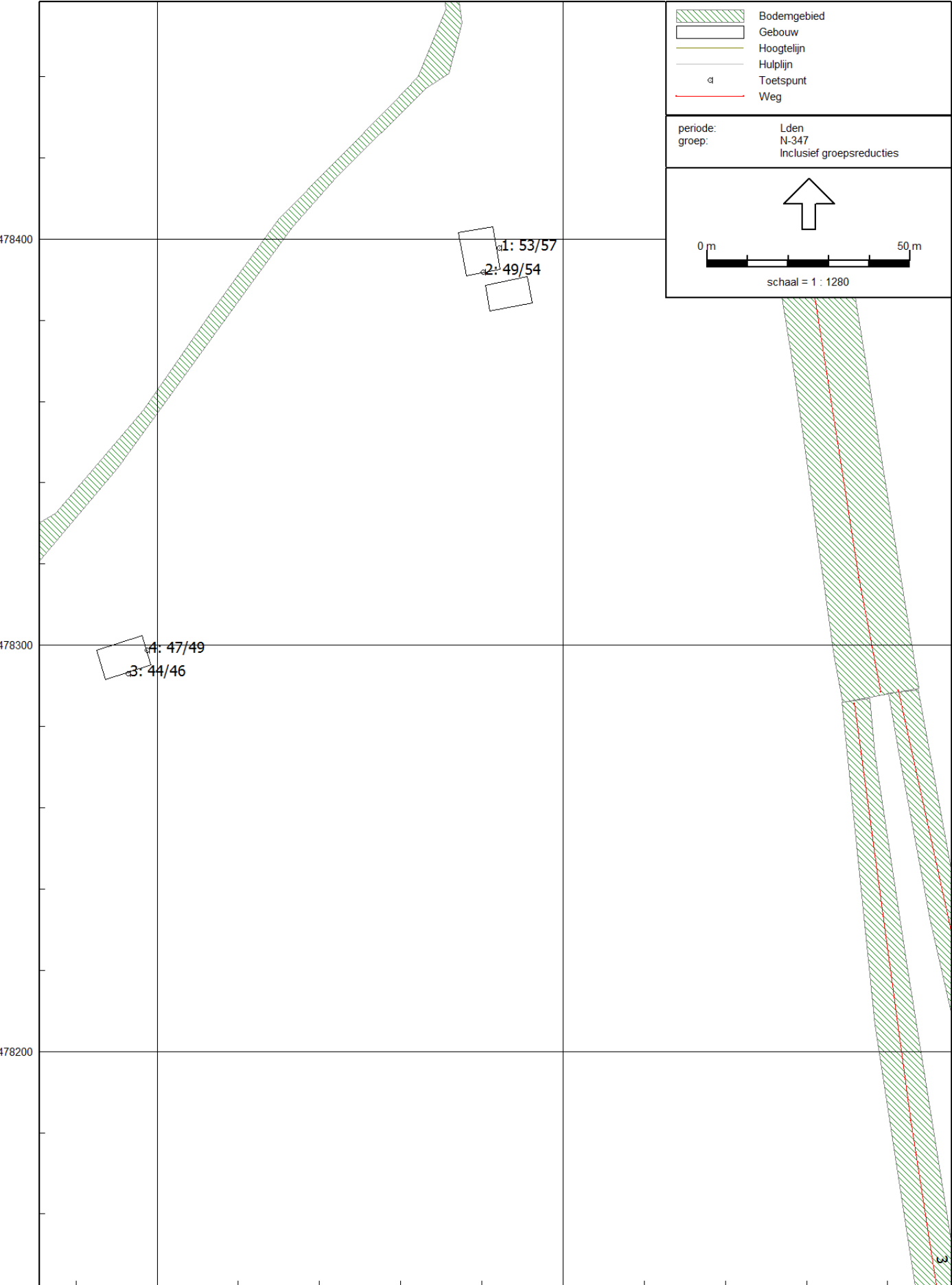


resultaten N-347 incl aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N-347
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A		1,50	52,1	49,0	44,0	53,1
1_B		4,50	55,7	52,7	47,7	56,8
2_A		1,50	47,5	44,5	39,4	48,6
2_B		4,50	52,6	49,6	44,6	53,7
3_A		1,50	43,4	40,4	35,3	44,5
3_B		4,50	45,2	42,2	37,2	46,3
4_A		1,50	46,1	43,0	38,0	47,2
4_B		4,50	48,2	45,2	40,1	49,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



resultaten cumulatief excl aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A		1,50	54,3	51,2	46,3	55,4
1_B		4,50	58,1	55,1	50,4	59,4
2_A		1,50	51,4	48,4	44,3	52,9
2_B		4,50	56,3	53,3	49,2	57,8
3_A		1,50	52,5	49,7	46,4	54,5
3_B		4,50	54,2	51,3	48,2	56,3
4_A		1,50	51,1	48,1	44,3	52,7
4_B		4,50	53,0	50,0	46,3	54,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen