

Bijlage 2:
Akoestisch onderzoek
varianten



Memo

Van: ir. J.P.J. Oostdijk
Aan: Lidl Nederland GmbH, P. Vogelaar
Betreft: Geluidonderzoek Lidl Heerenveen, vergelijking drie varianten
Datum: 7 juli 2011
Ref.: JO/MTr/ IL 211-2-ME

1. Inleiding

In opdracht van Lidl Nederland GmbH (hierna Lidl te noemen) is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geprojecteerde supermarkt en aanliggende winkels aan de Amelandlaan te Heerenveen. In rapport L211-1-RA-003 d.d. 31 mei 2011 zijn de resultaten van het onderzoek opgenomen,

In de onderhavige memo wordt op verzoek van de gemeente Heerenveen ingegaan op een gedraaide ligging van de supermarkt, waarbij het gebouw een kwartslag wordt gedraaid en de laad- en loskuil van de supermarkt aan de noordoostzijde van het terrein is gelegen.

Wat betreft de ingang van de winkel is onderscheid gemaakt tussen twee varianten: ingang aan de zuidwestzijde van het gebouw en ingang aan de noordwestzijde van het gebouw.

Hiermee is sprake van drie beschouwde varianten:

1. Geprojecteerde situatie van rapport L211-1-RA-003;
2. Gedraaide situatie met ingang supermarkt aan de zuidwestzijde;
3. Gedraaide situatie met ingang supermarkt aan de noordwestzijde.

In de figuren 1 en 2 zijn de varianten 2 en 3 schematisch weergegeven.

In de onderhavige memo zijn voor de drie varianten de volgende optredende geluidniveaus opgenomen:

- langtijdgemiddelde beoordelingsniveau supermarkt;
- langtijdgemiddelde beoordelingsniveau overige winkels;
- maximale geluidniveau supermarkt en overige winkels;
- langtijdgemiddelde beoordelingsniveau indirecte hinder.

Peutz bv
Paletsingel 2, Postbus 696
2700 AR Zoetermeer
Tel. (079) 347 03 47
Info@zoetermeer.peutz.nl

Lindenaan 41, Molenhoek
Postbus 66, 6585 ZH Mook
Tel. (024) 357 07 07
Info@mook.peutz.nl

L. Springerlaan 37
Postbus 7, 9700 AA Groningen
Tel. (050) 520 44 88
Info@ groningen.peutz.nl

Montageweg 5
6045 JA Roermond
Tel. (0475) 324 333
Info@roermond.peutz.nl

www.peutz.nl

2. Berekening langtijdgemiddelde beoordelingsniveau supermarkt

Van de twee gewijzigde varianten zijn akoestische rekenmodellen opgesteld voor de berekening van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$) ten gevolge van de geprojecteerde supermarkt. In tabel 1 zijn de resultaten van de berekening voor de drie beschouwde varianten opgenomen.

Tabel 1 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$) ten gevolge van de geprojecteerde **supermarkt**

Positie (zie fig. 1)	Betreft	$L_{A,LT}$ in dB(A)*		
		dag	avond	nacht
1	App. Ameland/Gooilandlaan	50 / 53 / 50	36 / 47 / 44	33 / 30 / 30
2	App. Ameland/Gooilandlaan	50 / 53 / 51	36 / 46 / 43	31 / 29 / 29
3	Woning Amelandlaan 3	45 / 52 / 47	36 / 48 / 42	34 / 26 / 30
4	Woning Amelandlaan 5	44 / 52 / 46	36 / 48 / 43	34 / 25 / 30
5	Woning Amelandlaan 7	43 / 52 / 46	37 / 48 / 42	35 / 24 / 30
6	Woning Amelandlaan 9	42 / 48 / 45	38 / 45 / 41	36 / 24 / 30
7	Woning Amelandlaan 13	40 / 44 / 40	38 / 41 / 37	36 / 30 / 30
8	Woning Amelandlaan 15	39 / 36 / 36	38 / 35 / 35	36 / 31 / 31
9	Woning Amelandlaan 19	36 / 31 / 32	38 / 34 / 34	36 / 31 / 31
10	Woning Westergo 20	41 / 41 / 41	36 / 33 / 33	22 / 31 / 31
11	Woning Sallandlaan 19	42 / 41 / 41	38 / 33 / 33	29 / 31 / 31
12	Woning Sallandlaan 19	38 / 34 / 35	32 / 24 / 27	16 / 21 / 21
13	Appartementen Veluwelaan	45 / 42 / 43	39 / 34 / 34	27 / 28 / 28
14	App. Akkersplein 113-168	44 / 42 / 43	38 / 35 / 37	24 / 26 / 26
15	App. Akkersplein 1-56 (noord)	47 / 47 / 47	40 / 39 / 40	25 / 26 / 25
16	App. Akkersplein 1-56 (zuid)	49 / 49 / 49	39 / 41 / 41	27 / 27 / 27

* notatiewijze geluidniveaus: variant 1 / variant 2 / variant 3

Uit tabel 1 blijkt dat in de varianten 1 en 3 binnen de meet- en rekennauwkeurigheid wordt voldaan aan de geluidgrenswaarden van het Activiteitenbesluit van 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Verder blijkt uit de tabel dat op de posities 1 en 2 het optredende $L_{A,LT}$ voor de varianten 2 hoger is dan voor de variant 1 en 3. De optredende geluidniveaus worden met name bepaald door het rijden van de winkelwagens op het parkeerterrein tussen de supermarkt en de Amelandlaan en op het parkeerterrein aan de overzijde van de Amelandlaan. In variant 2 is de waarde voor de posities 1 tot en met 5 hoger dan 50

dB(A) in de dagperiode en 45 dB(A) in de avondperiode, vanwege de korte afstand van de posities tot de ingang van de supermarkt.

Tevens blijkt uit de tabel dat in de avondperiode voor de varianten 2 en 3 de optredende waarden op de posities 1 tot en met 5 belangrijk hoger zijn dan voor variant 1. Dit wordt eveneens veroorzaakt door het rijden van de winkelwagens op de parkeerterreinen.

3. Berekening langtijdgemiddelde beoordelingsniveau overige winkels

Van de twee gewijzigde varianten zijn akoestische rekenmodellen opgesteld voor de berekening van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$) ten gevolge van de geprojecteerde overige winkels. In tabel 2 zijn de resultaten van de berekening voor de drie beschouwde varianten opgenomen.

Tabel 2 Berekende langtijdgemiddelde gemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$) ten gevolge van de geprojecteerde overige winkels en/of horeca (5 stuks, gecumuleerd)

Positie (zie fig. 1)	Betreft	$L_{A,LT}$ in dB(A)*		
		dag	avond	nacht
1	App. Ameland/Gooilandlaan	41 / 42 / 45	38 / 38 / 41	31 / 31 / 34
2	App. Ameland/Gooilandlaan	41 / 42 / 44	37 / 38 / 40	30 / 31 / 32
3	Woning Amelandlaan 3	37 / 40 / 45	39 / 37 / 43	32 / 30 / 35
4	Woning Amelandlaan 5	36 / 39 / 45	39 / 36 / 43	32 / 29 / 36
5	Woning Amelandlaan 7	34 / 35 / 44	38 / 33 / 44	31 / 26 / 36
6	Woning Amelandlaan 9	34 / 31 / 44	39 / 31 / 44	32 / 24 / 37
7	Woning Amelandlaan 13	34 / 30 / 44	39 / 31 / 44	32 / 24 / 37
8	Woning Amelandlaan 15	34 / 31 / 42	40 / 36 / 44	32 / 28 / 36
9	Woning Amelandlaan 19	34 / 31 / 40	40 / 36 / 42	32 / 29 / 34
10	Woning Westergo 20	37 / 37 / 34	34 / 36 / 31	28 / 28 / 25
11	Woning Sallandlaan 19	40 / 38 / 37	37 / 36 / 36	30 / 29 / 28
12	Woning Sallandlaan 19	32 / 35 / 26	30 / 29 / 24	22 / 21 / 17
13	Appartementen Veluwelaan	38 / 39 / 37	34 / 36 / 33	27 / 28 / 26
14	App. Akkersplein 113-168	36 / 38 / 36	32 / 34 / 32	25 / 26 / 25
15	App. Akkersplein 1-56 (noord)	37 / 38 / 38	33 / 34 / 34	26 / 27 / 27
16	App. Akkersplein 1-56 (zuid)	38 / 40 / 40	34 / 36 / 35	27 / 29 / 29

* notatiewijze geluidniveaus: variant 1 / variant 2 / variant 3

Uit tabel 2 blijkt dat het gecumuleerde geluidniveau van de overige winkels voor alle varianten voldoet aan de geluidgrenswaarden van het Activiteitenbesluit van 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

4. Berekening maximale geluidniveau supermarkt en overige winkels

In tabel 3 zijn de resultaten van de berekening voor de drie beschouwde varianten opgenomen voor de geprojecteerde supermarkt en overige winkels.

Tabel 3 Berekende maximale geluidniveau (L_{Amax}) ten gevolge van de geprojecteerde supermarkt en overige winkels

Positie (zie fig. 1)	L_{Amax} in dB(A)*			
	Laden/lossen vrachtwagen supermarkt dagperiode	Laden/lossen vrachtwagen overige winkels dagperiode	In- en uitschuiven winkelwagens dag- en avondperiode	rijden winkelwagens dag- en avondperiode
1	83 / 63 / 63	63 / 79 / 80	65 / 66 / 60	50 / 62 / 62
2	82 / 63 / 63	63 / 78 / 79	65 / 65 / 60	62 / 62 / 62
3	74 / 49 / 49	55 / 78 / 81	46 / 69 / 58	54 / 62 / 61
4	74 / 49 / 49	54 / 78 / 82	44 / 70 / 58	54 / 62 / 62
5	75 / 50 / 50	54 / 78 / 81	45 / 71 / 58	53 / 61 / 62
6	74 / 50 / 51	54 / 72 / 80	44 / 64 / 46	52 / 60 / 61
7	75 / 52 / 52	54 / 61 / 75	44 / 56 / 44	50 / 58 / 59
8	71 / 56 / 54	54 / 59 / 67	44 / 54 / 44	43 / 56 / 57
9	67 / 56 / 56	54 / 57 / 62	43 / 53 / 40	42 / 54 / 55
10	48 / 75 / 75	72 / 54 / 53	53 / 25 / 44	53 / 42 / 42
11	53 / 75 / 75	72 / 55 / 54	54 / 33 / 44	52 / 44 / 42
12	44 / 67 / 67	65 / 56 / 51	49 / 20 / 44	52 / 47 / 46
13	58 / 74 / 74	72 / 65 / 64	56 / 44 / 46	52 / 49 / 49
14	56 / 69 / 69	70 / 69 / 66	56 / 47 / 50	50 / 49 / 49
15	61 / 55 / 55	71 / 73 / 72	60 / 56 / 58	63 / 63 / 63
16	70 / 55 / 55	71 / 74 / 74	62 / 58 / 59	64 / 64 / 64

* notatiewijze geluidniveaus: variant 1 / variant 2 / variant 3

Uit tabel 3 blijkt dat de optredende hoogste waarden van maximale geluidniveaus ten gevolge van het laden en lossen van vrachtwagens in de dagperiode voor variant 1 en 3 nagenoeg gelijk zijn: voor variant 1 bedraagt de hoogste waarde 83 dB(A) ten gevolge van het laden en lossen van de vrachtwagens van de supermarkt. In variant 3 bedraagt de hoogste waarde 82 dB(A) ten gevolge van het laden en lossen van de vrachtwagens van de overige winkels. Voor variant 2 is de hoogste waarde 3 tot 4 dB(A) lager dan voor de varianten 1 en 3.

Echter voor deze variant wordt in de avondperiode niet voldaan aan de grenswaarde van 65 dB(A). De overschrijding wordt veroorzaakt door het in- en uitschuiven van de winkelwagens ter plaatse van het verzamelpunt naast de ingang van de supermarkt.

5. Berekening langtijdgemiddelde beoordelingsniveau indirecte hinder

In tabel 4 zijn voor de drie beschouwde varianten de resultaten van de berekening opgenomen van de indirecte hinder (verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg).

Tabel 4 Rekenresultaten indirecte hinder ten gevolge van de supermarkt en de overige winkels/horeca

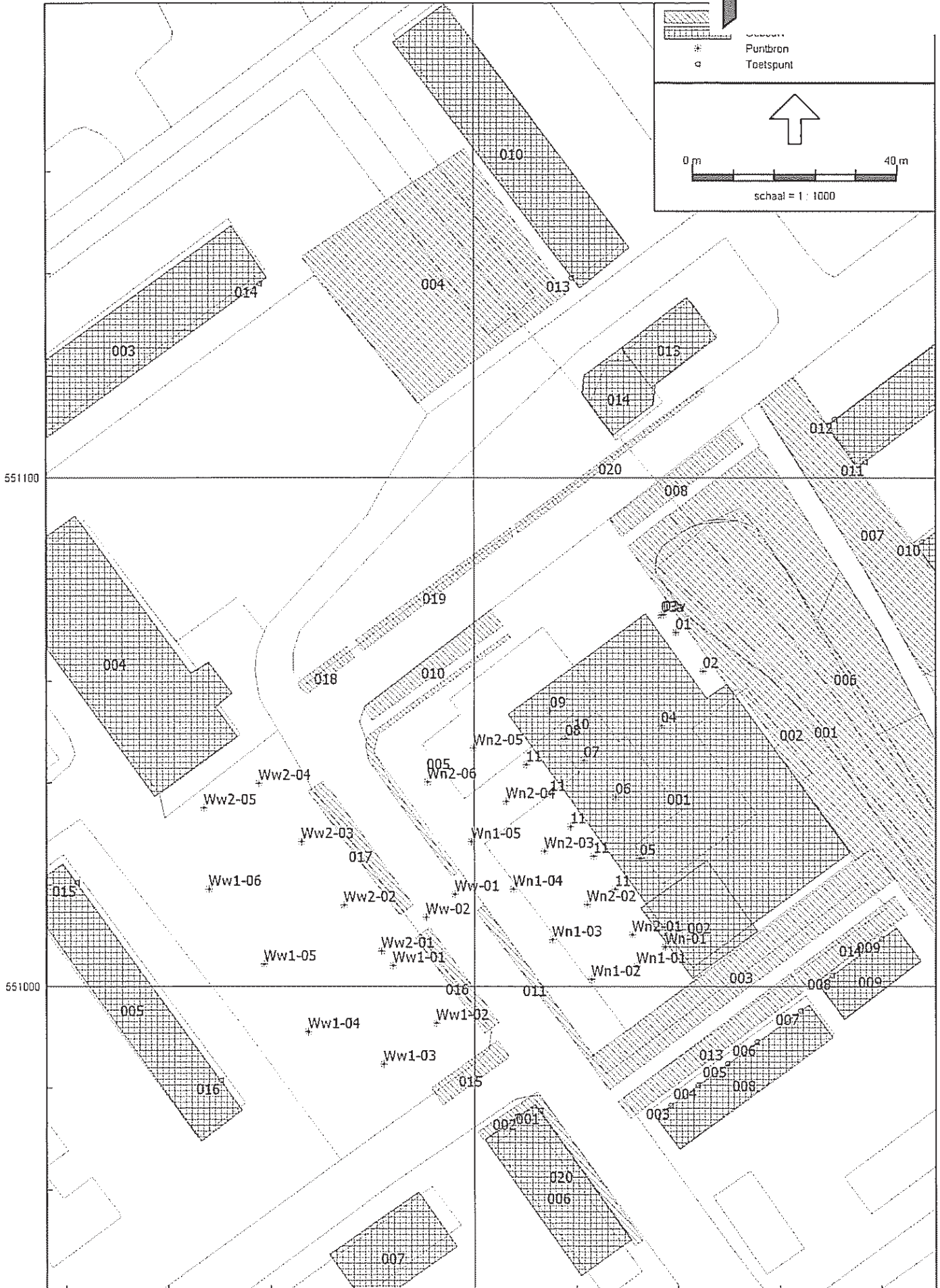
Positie (zie fig. 1)	Betreft	L _{ArLT} in dB(A)*		
		dag	avond	nacht
1	App. Ameland/Gooilandlaan	56 / 56 / 56	48 / 49 / 49	-
2	App. Ameland/Gooilandlaan	52 / 53 / 53	43 / 45 / 45	-
3	Woning Amelandlaan 3	50 / 52 / 52	42 / 45 / 45	-
4	Woning Amelandlaan 5	47 / 50 / 50	40 / 44 / 44	-
5	Woning Amelandlaan 7	45 / 48 / 49	38 / 42 / 42	-
6	Woning Amelandlaan 9	42 / 46 / 47	38 / 41 / 41	-
7	Woning Amelandlaan 13	40 / 43 / 44	37 / 38 / 39	-
8	Woning Amelandlaan 15	38 / 40 / 41	35 / 36 / 37	-
9	Woning Amelandlaan 19	38 / 39 / 39	34 / 34 / 35	-
10	Woning Westergo 20	45 / 44 / 44	40 / 39 / 39	-
11	Woning Sallandlaan 19	42 / 38 / 38	35 / 32 / 32	-
12	Woning Sallandlaan 19	55 / 55 / 55	48 / 48 / 48	-
13	Appartementen Veluwelaan	49 / 48 / 48	41 / 40 / 40	-
14	App. Akkersplein 113-168	47 / 47 / 47	39 / 39 / 39	-
15	App. Akkersplein 1-56 (noord)	48 / 48 / 48	39 / 40 / 40	-
16	App. Akkersplein 1-56 (zuid)	49 / 50 / 50	40 / 41 / 41	-

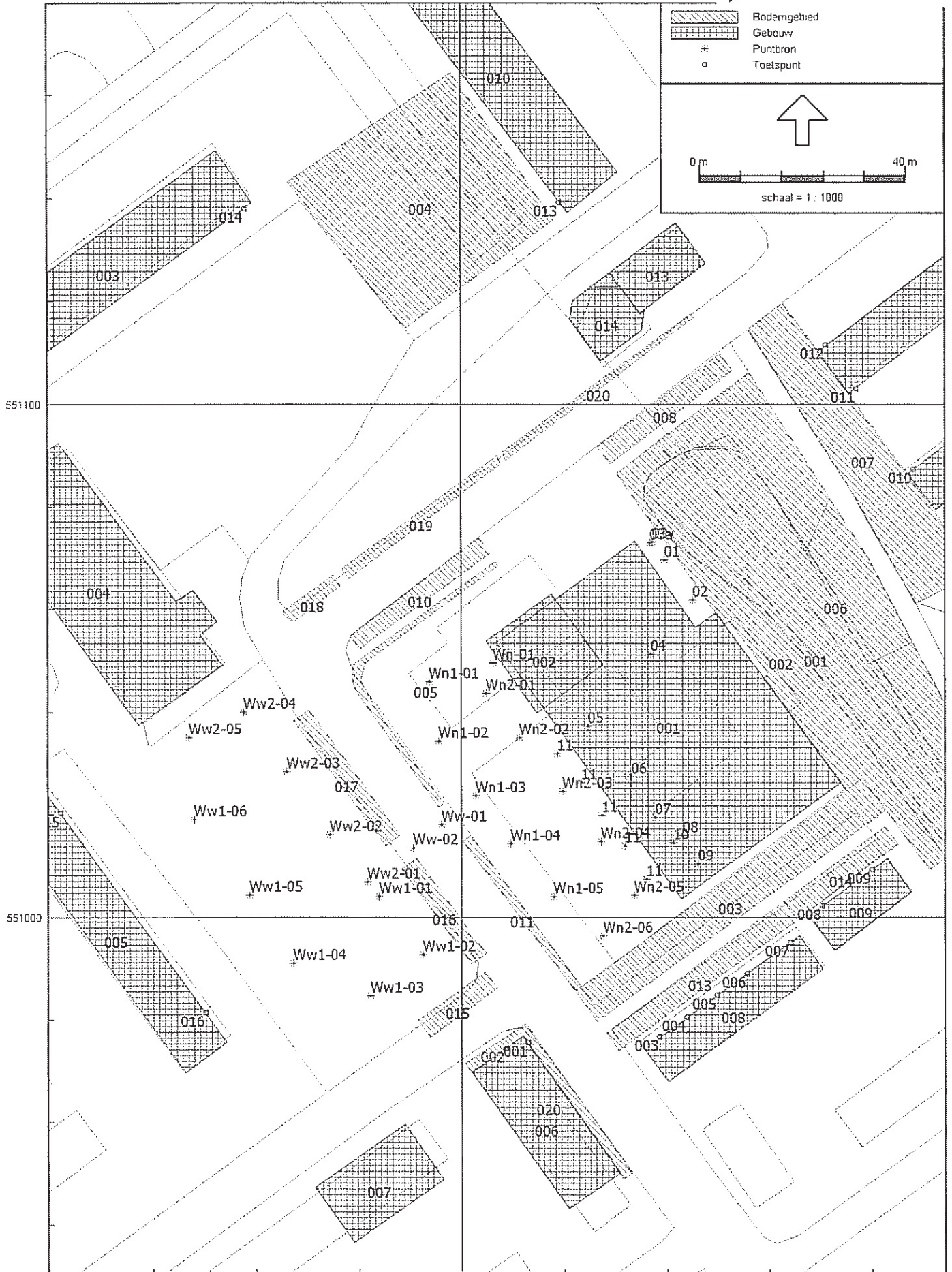
* notatiewijze geluidniveaus: variant 1 / variant 2 / variant 3

Uit tabel 4 blijkt dat op de hoogst belaste posities (positie 1, 2, 3 en 12) de optredende geluidniveaus voor variant 1 gelijk of lager zijn dan voor de varianten 2 en 3.

ir. J.P.J. Oostdijk

Bijlage: 2 figuren





191900
 versie 06-07-2011 - Lidl Heerenveen - Lar.Jt (1500 pwr) - ingang noord, Geomilleu V1 52