

Expertisecentrum
Omgevingsadvies

Stadskantoor
Lübeckplein 2
Postbus 10007
8000 GA Zwolle
Telefoon (038) 498 25 85
B.Gunal@zwolle.nl

www.zwolle.nl

Hospice Wipstrikkerallee

akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaaï

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Normstelling weg- en railverkeer	3
2.1	Wegverkeer	3
2.1.1	Aftrek Wet geluidhinder	3
2.1.2	30 km/uur wegen	4
2.2	Railverkeer	4
3	Uitgangspunten	4
3.1	Toegepaste rekenmethode	4
3.2	Maaiveldhoogte gebied	4
3.3	Verkeersgegevens weg- en railverkeer	4
3.3.1	verkeer	4
3.4	Railverkeer	5
3.4.1	Gegevens spoor	5
4	Berekeningsresultaten	6
4.1	Resultaten wegverkeer	6
4.2	Resultaten railverkeer	7
5	Beoordeling	7
6	Conclusie	7

Bijlagen:

Bijlage 1 Situatieplot locatie Hospice

Bijlage 2 Rekenresultaten wegverkeer

Bijlage 3 Rekenresultaten railverkeer

Bijlage 4 Geluidscontouren ten behoeve van kavel

1 Inleiding

Er zijn plannen om aan de Wipstrikkerallee te Zwolle een Hospice te bouwen. Het nieuw te realiseren Hospice ligt in de geluidzone van de Ceintuurbaan, de Wipstrikkerallee en het spoor Zwolle- Meppel. Er is aangegeven dat het Hospice zal worden gebruikt voor het verblijf van de terminale patiënten. Deze functie wordt in het kader van de Wet geluidhinder en Besluit geluidhinder aangemerkt als “verpleeghuis”.

Het Hospice zal niet de gehele kavel in beslag nemen. Voor het resterende gebied zal ook een bestemmingsplan wijziging worden doorgevoerd. De bestemming van de resterende kavel is functie “maatschappelijk”. Om uitspraak te kunnen doen over de geluidsbelasting van deze kavel voor de mogelijke invulling zijn de geluidscontouren berekend. Deze geluidscontouren zijn weergegeven in bijlage 4.

De afdeling omgevingsadvies is gevraagd een akoestisch onderzoek uit te voeren naar de verwachte geluidsbelasting ten gevolge van de hierboven genoemde weg- en spoorwegen op de gevels van het te realiseren Hospice. Tevens is gevraagd om de contouren weer te geven voor de resterende kavel. Op basis hiervan kan worden bepaald of de voorgenomen plannen van de gemeente voor deze locatie mogelijk zijn binnen de eisen van de Wet geluidhinder.

De ligging van de te plannen Hospice, de resterende kavel en de directe omgeving zijn weergegeven in de bijlage 1

2 Normstelling weg- en railverkeer

2.1 Wegverkeer

Voor het nieuw te realiseren Hospice is de normstelling voor wegverkeerslawaaï uit de Wet geluidhinder en Besluit Geluidhinder van toepassing. Voor het hospice (aangemerkt als het verpleeghuis) gelden de volgende geluidsnormen voor wegverkeer.

- de voorkeursgrenswaarde: 48 dB L_{den};
- de maximale ontheffingswaarde buitenstedelijk: 53 dB L_{den};
- de maximale ontheffingswaarde binnenstedelijk: 63 dB L_{den};
- De maximale binnenwaarde: 33 dB L_{den}.

Voor dit plan is de binnenstedelijke situatie van toepassing.

Het gemeentelijk milieubeleid geeft voor de onderhavige situatie het gebiedstype “stedelijk”. De maximale ontheffingswaarde voor wegverkeerslawaaï is volgens dit beleid 58 dB L_{den}.

2.1.1 Aftrek Wet geluidhinder

Ter toetsing aan de Wet geluidhinder mag op de berekende gevelbelasting op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder een correctie plaatsvinden.

Conform het artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (verder te noemen RMG 2012) bedraagt deze correctie voor wegen waarvoor de representatief te achten rijsnelheid van lichte voertuigen 70 km/uur (Ceintuurbaan) of meer deze correctie 2 dB. Voor de overige wegen (≤ 70 km/h) (Wipstrikkerallee) bedraagt deze correctie 5 dB.

2.1.2 30 km/uur wegen

Conform de Wet geluidhinder hebben de volgende wegen geen zone:

- Wegen die gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Dat houdt in dat de bovengenoemde wegen niet onderzoeksplichtig zijn. Maar voor een goede ruimtelijke ordening dienen deze 30 km/uur wegen wel beschouwd te worden.

2.2 Railverkeer

Voor het te realiseren Hospice is de normstelling voor railverkeerslawaaï uit de Wet geluidhinder en Besluit Geluidhinder van toepassing. Voor het hospice (aangemerkt als het verpleeghuis) gelden de volgende geluidsnormen voor railverkeer

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| - de voorkeursgrenswaarde: | 53 dB L _{den} ; |
| - de maximale ontheffingswaarde : | 68 dB L _{den} ; |
| - De maximale binnenwaarde: | 33 dB L _{den} . |

Het gemeentelijk milieubeleid stelt geen eisen aan de normen in relatie tot het railverkeerslawaaï.

3 Uitgangspunten

3.1 Toegepaste rekenmethode

De geluidsbelasting is berekend met de softwaretoepassing Geomilieu versie 2.30 volgens de standaard rekenmethode II, als omschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 zijnde de regeling als bedoeld in artikel 110d van de Wet geluidhinder.

3.2 Maaiveldhoogte gebied

Volgens de opgave wordt het plangebied verhoogd tot 1,30 meter+ NAP. De bouwlocatie van het Hospice wordt verhoogd tot 1,40 meter+NAP. Voor de maaiveldhoogte van de wegen (Ceintuurbaan) is uitgegaan van een maaiveldhoogte van 0,70 meter+NAP. Bij de modellering is uitgegaan van de aangegeven maaiveldhoogtes.

3.3 Verkeersgegevens weg- en railverkeer

3.3.1 verkeer

In tabel 1 is een overzicht weergegeven van de maatgevende geluidzones van de relevante wegen.

Tabel 1: maatgevende geluidzones wegen

Weg/zone	Zonebreedte	Hospice in zone?	Snelheden
Ceintuurbaan	350 m	Ja	70 km/h
Wipstrikkerallee	200 m	Ja	50 km/h
Overige wegen	geen zone	Nee	30 km/h

De etmaalintensiteiten en overige verkeersgegevens van de gemeentelijke wegen zijn afkomstig van de gemeente Zwolle en gebaseerd op een prognose voor het jaar 2030 (bron: zwolse geluidsmodel 2030”).

In tabel 2 zijn de verkeersintensiteiten en de overige verkeersgegevens van de beschouwde wegen weergegeven. De overige wegen zijn lokale straten die een lage verkeersintensiteit bezitten. Deze wegen zijn niet geluid relevant.

Tabel 2: prognose etmaalintensiteiten

Wegen/ parameters	Etmaalinten- siteiten	Uurspercen- tage dag, avond en nachtperiode	Uurspercen- tage per categorie dag, avond en nachtperiode	Wegdektype
Ceintuurbaan	46200	6.6/3.6/0.8	89.8/6.6/3.6	1*
Wipstrikker- allee	700	6.8/3.2/0.7	97.3/2.7/0.0	1*
Overige wegen	divers	zie bijlagen		1*

* normaal asfaltbeton

3.4 Railverkeer

Conform de Wet geluidhinder en Besluit geluidhinder (artikel 1.4 en 1.4a) bedraagt de zonebreedte van het spoor ter hoogte van het plangebied circa 1200 meter.

3.4.1 Gegevens spoor

Conform het Rmg 2012 is voor het spoor uitgegaan van de brongegevens die ten grondslag liggen aan de vastgestelde geluidproductieplafonds. De betreffende brongegevens, rijlijnen, schermen etc. zijn afkomstig uit het geluidregister, peildatum 9 juli 2013.

4 Berekeningsresultaten

4.1 Resultaten wegverkeer

Tabel 3: geluidsbelasting ten gevolge van de Ceintuurbaan inclusief aftrek van 2 dB artikel 110g Wgh.

Waarneempunten	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
HOSPICE 5_B	4,5	51	48	42	52
HOSPICE 5_A	1,5	45	43	36	46
HOSPICE 4_B	4,5	46	44	37	47
HOSPICE 4_A	1,5	41	39	32	42
HOSPICE 3_B	4,5	36	34	27	37
HOSPICE 3_A	1,5	35	33	26	36
HOSPICE 2_B	4,5	54	51	45	55
HOSPICE 2_A	1,5	52	49	43	53
HOSPICE 1_B	4,5	56	54	47	57
HOSPICE 1_A	1,5	52	50	43	53

Tabel 4: geluidsbelastingen ten gevolge van de Wipstrikkerallee en overige lokale wegen inclusief aftrek van 5 dB artikel 110g Wgh.

Waarneempunten	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
HOSPICE 5_B	4,5	31	27	21	31
HOSPICE 5_A	1,5	29	26	20	30
HOSPICE 4_B	4,5	34	31	24	34
HOSPICE 4_A	1,5	33	30	23	33
HOSPICE 3_B	4,5	37	33	27	37
HOSPICE 3_A	1,5	35	32	25	36
HOSPICE 2_B	4,5	34	31	24	35
HOSPICE 2_A	1,5	33	30	24	34
HOSPICE 1_B	4,5	31	27	20	31
HOSPICE 1_A	1,5	30	27	20	30

Tabel 5: gecumuleerde geluidsbelasting ten gevolge van alle wegen inclusief aftrek artikel 110g Wgh.

Waarneempunten	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
HOSPICE 5_B	4,5	51	48	42	52
HOSPICE 5_A	1,5	45	43	36	46
HOSPICE 4_B	4,5	47	44	37	47
HOSPICE 4_A	1,5	42	39	33	43
HOSPICE 3_B	4,5	39	36	30	40
HOSPICE 3_A	1,5	38	35	29	39
HOSPICE 2_B	4,5	54	51	45	55
HOSPICE 2_A	1,5	52	50	43	53
HOSPICE 1_B	4,5	56	54	47	57
HOSPICE 1_A	1,5	52	50	43	53

4.2 Resultaten railverkeer

Tabel 6: geluidsbelasting ten gevolge van het spoor

Waarneempunten	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
HOSPICE 1_A	1,5	44	43	39	47
HOSPICE 1_B	4,5	46	45	41	49
HOSPICE 2_A	1,5	45	44	40	48
HOSPICE 2_B	4,5	47	46	43	51
HOSPICE 3_A	1,5	47	46	43	50
HOSPICE 3_B	4,5	49	49	46	53
HOSPICE 4_A	1,5	41	40	37	45
HOSPICE 4_B	4,5	46	46	43	50
HOSPICE 5_A	1,5	46	45	42	49
HOSPICE 5_B	4,5	49	48	46	53

5 Beoordeling

De maximale geluidsbelasting bedraagt ten gevolge van de Ceintuurbaan, op de gevels van het te realiseren Hospice, 57 dB inclusief aftrek van 2 dB artikel 110g de Wet geluidhinder. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden, maar de maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Als gevolg van het verkeer op de Wipstrikkerallee en op de lokale wegen (30 km/uur wegen) bedraagt de maximale geluidsbelasting 37 dB inclusief aftrek van 5 dB artikel 110g de Wet geluidhinder. Daarmee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden.

De gecumuleerde geluidsbelasting van alle wegen bedraagt maximaal 57 dB inclusief aftrek artikel 110g de Wet geluidhinder. De geluidsnorm van 58 dB (het gebiedstype “stedelijk”) in het kader van gemeentelijk gebiedgericht milieubeleid wordt niet overschreden.

De maximale geluidsbelasting bedraagt ten gevolge van het spoor 53 dB. De voorkeursgrenswaarde van 53 dB wordt niet overschreden.

6 Conclusie

Voor het te realiseren Hospice wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de Wipstrikkerallee en de overige lokale wegen niet overschreden. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt ten gevolge van de Ceintuurbaan overschreden, maar de maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. De geluidsnorm van 58 dB (het gebiedstype “stedelijk”) wordt in het kader van gemeentelijk gebiedgericht milieubeleid niet overschreden.

Voor dit bouwplan is reeds een akoestisch onderzoek verricht. In het betreffende akoestisch rapport (“School en Hospice Wipstrikkerallee” versie 2012-06v02 d.d. 10 mei 2012) is de doelmatigheid van de maatregelen verwerkt.

De realisatie van het plan is mogelijk indien een ontheffing wordt verleend. Hiervoor dienen de hogerewaarden te worden toegekend ten gevolge van de Ceintuurbaan (zie tabel 3).

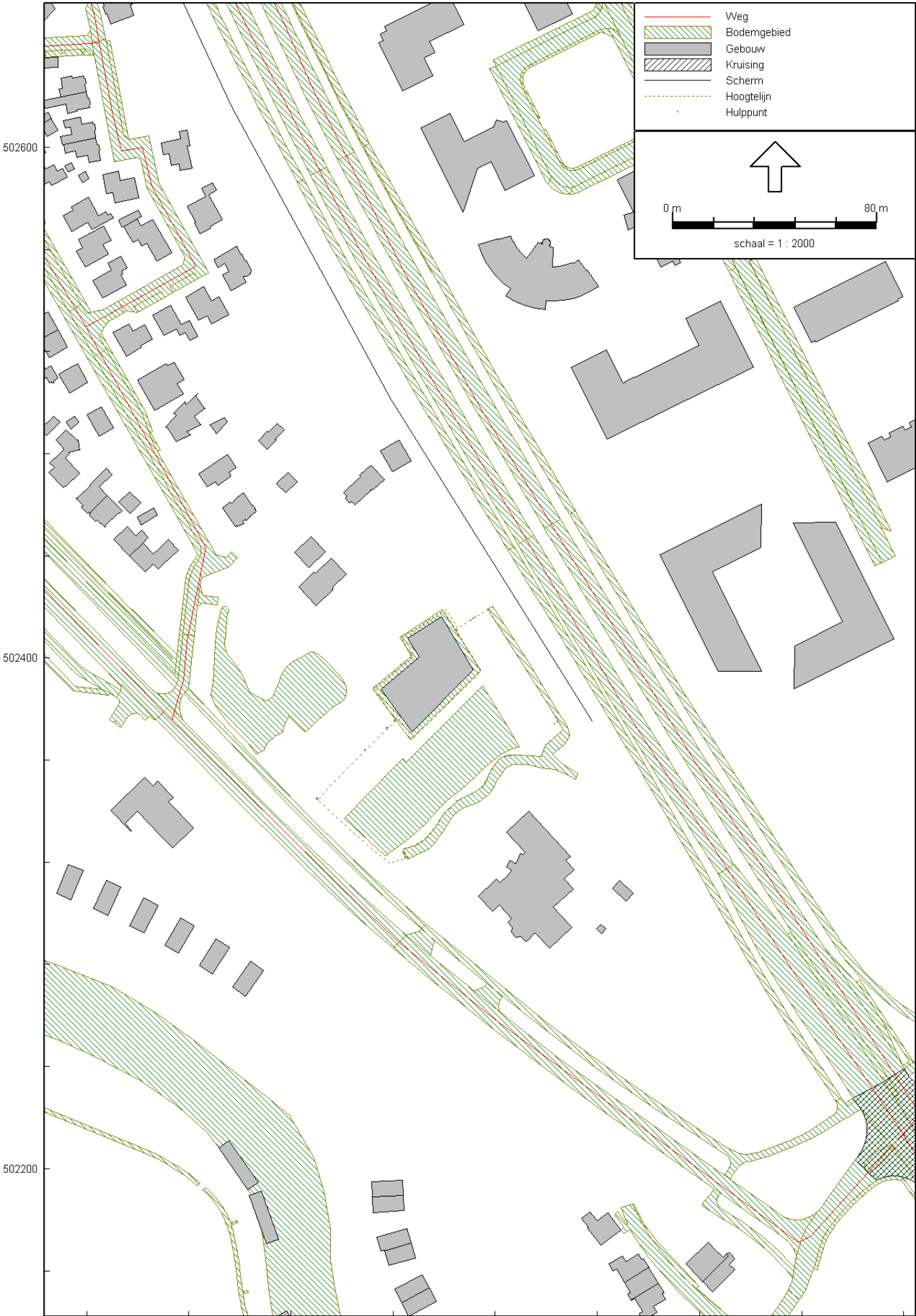
Als een hogere grenswaarde wordt verleend, zal de karakteristieke geluidwering van de gevel hierop worden gedimensioneerd. De initiatiefnemer van het plan zal bij de aanvraag van de bouwvergunning door middel van het akoestisch onderzoek moeten aantonen, dat het binnenniveau in het Hospice aan de eis van 33 dB voldoet, zoals opgenomen in het Bouwbesluit.

Datum
Titel

14 januari 2014
Hospice Wipstrikkerallee

Bijlage 1

Situatieplot locatie Hospice.

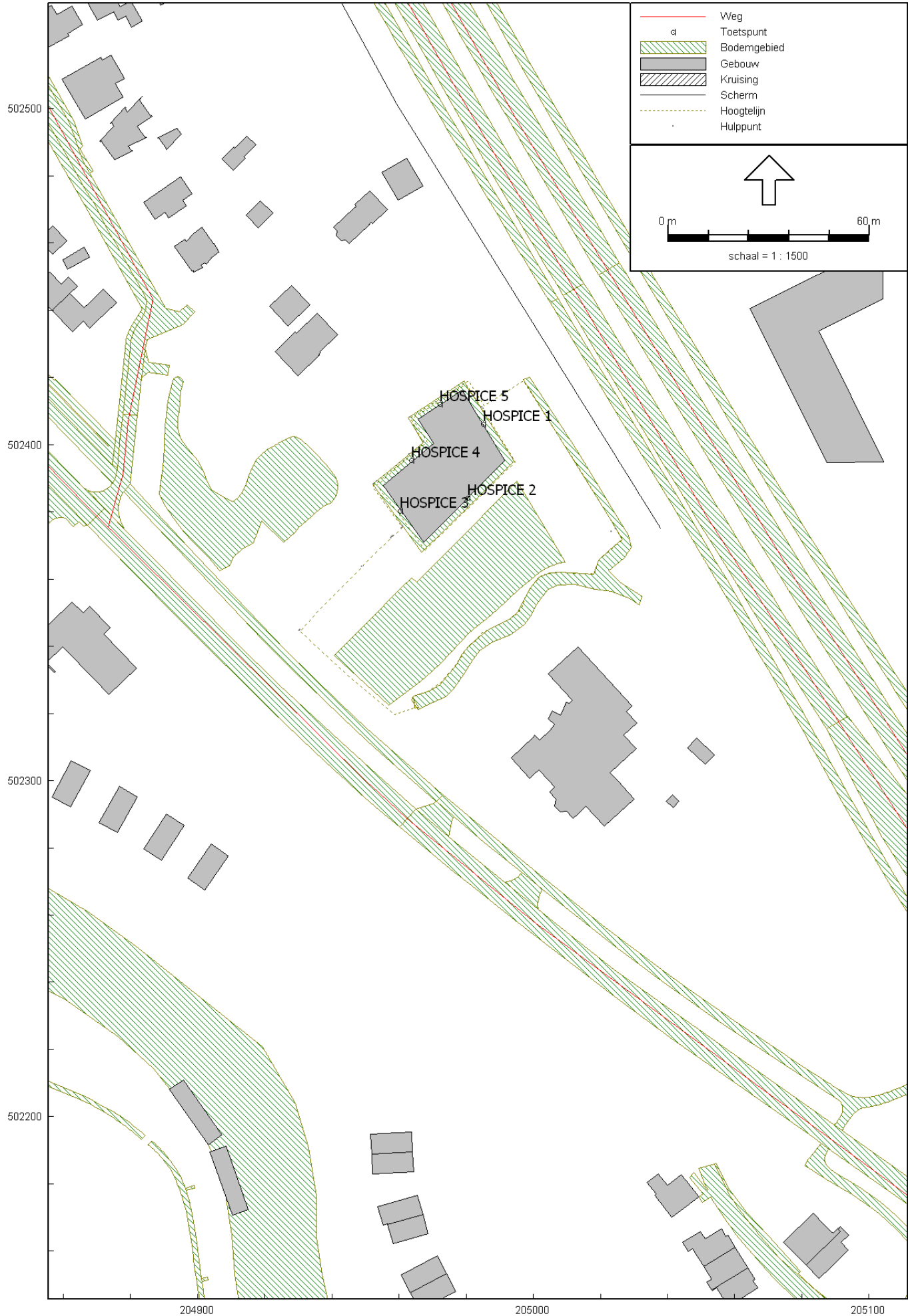


Datum
Titel

14 januari 2014
Hospice Wipstrikkerallee

Bijlage 2

Rekenresultaten wegen.



Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model + bestaand scherm (def. 09012014)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ceintuurbaan
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
HOSPICE 1_A	Hospice Wipstrikkerallee	1,50	52	50	43	53	
HOSPICE 1_B	Hospice Wipstrikkerallee	4,50	56	54	47	57	
HOSPICE 2_A	Hospice Wipstrikkerallee	1,50	52	49	43	53	
HOSPICE 2_B	Hospice Wipstrikkerallee	4,50	54	51	45	55	
HOSPICE 3_A	Hospice Wipstrikkerallee	1,50	35	33	26	36	
HOSPICE 3_B	Hospice Wipstrikkerallee	4,50	36	34	27	37	
HOSPICE 4_A	Hospice Wipstrikkerallee	1,50	41	39	32	42	
HOSPICE 4_B	Hospice Wipstrikkerallee	4,50	46	44	37	47	
HOSPICE 5_A	Hospice Wipstrikkerallee	1,50	45	43	36	46	
HOSPICE 5_B	Hospice Wipstrikkerallee	4,50	51	48	42	52	

Bouwplan Hospice

Geluidsbelasting vanwege Wipstrekkerallee en lokale wegen inclusief aftrek van 5 dB art. 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model + bestaand scherm (def. 09012014)
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Overige lokale wegen
Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
HOSPICE 1_A	Hospice Wipstrikkerallee	1,50	30	27	20	30	
HOSPICE 1_B	Hospice Wipstrikkerallee	4,50	31	27	20	31	
HOSPICE 2_A	Hospice Wipstrikkerallee	1,50	33	30	24	34	
HOSPICE 2_B	Hospice Wipstrikkerallee	4,50	34	31	24	35	
HOSPICE 3_A	Hospice Wipstrikkerallee	1,50	35	32	25	36	
HOSPICE 3_B	Hospice Wipstrikkerallee	4,50	37	33	27	37	
HOSPICE 4_A	Hospice Wipstrikkerallee	1,50	33	30	23	33	
HOSPICE 4_B	Hospice Wipstrikkerallee	4,50	34	31	24	34	
HOSPICE 5_A	Hospice Wipstrikkerallee	1,50	29	26	20	30	
HOSPICE 5_B	Hospice Wipstrikkerallee	4,50	31	27	21	31	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model + bestaand scherm (def. 09012014)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

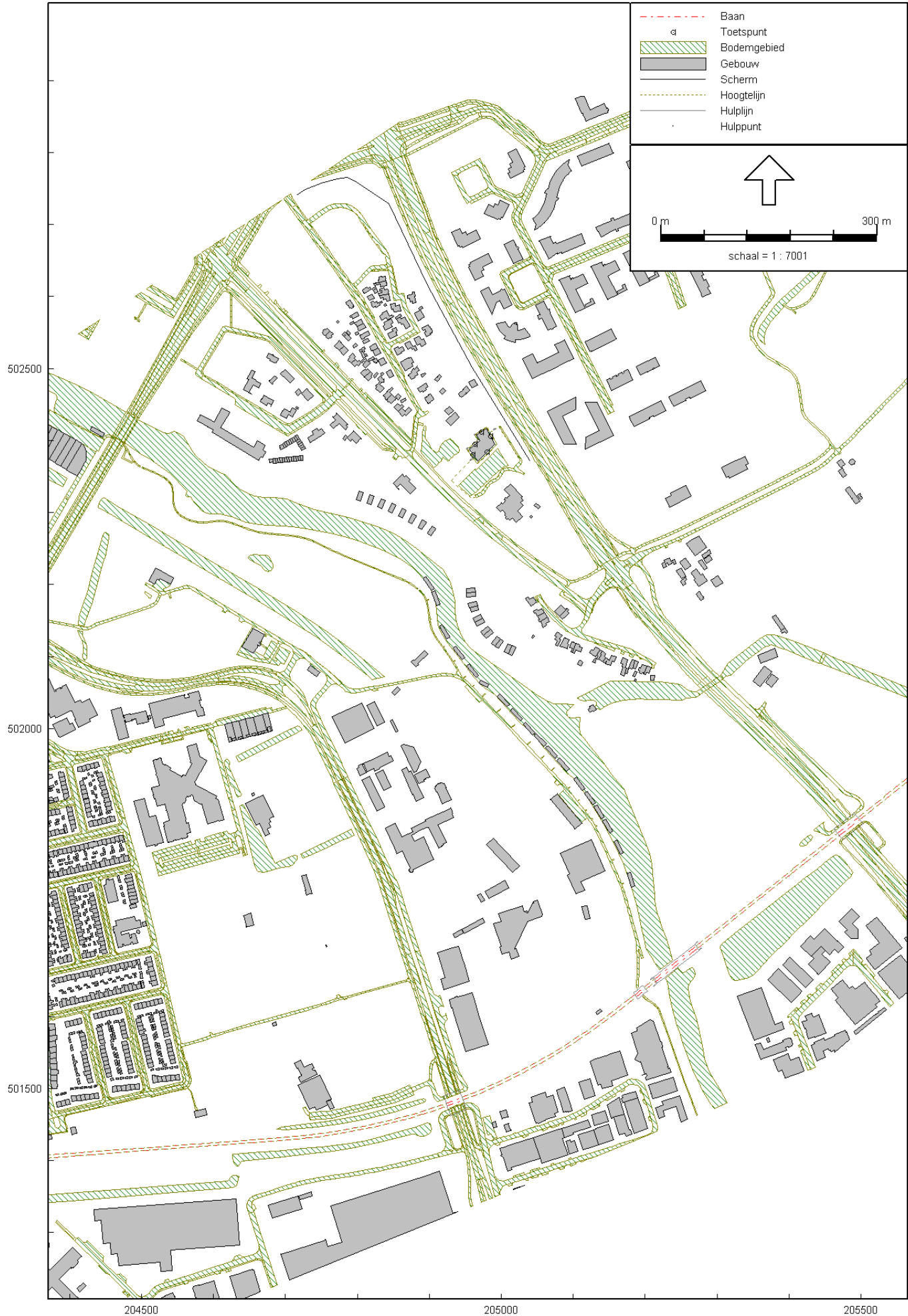
Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
HOSPICE 1_A	Hospice Wipstrikkerallee	1,50	54	52	45	55	
HOSPICE 1_B	Hospice Wipstrikkerallee	4,50	58	56	49	59	
HOSPICE 2_A	Hospice Wipstrikkerallee	1,50	54	52	45	55	
HOSPICE 2_B	Hospice Wipstrikkerallee	4,50	56	53	47	57	
HOSPICE 3_A	Hospice Wipstrikkerallee	1,50	42	39	32	43	
HOSPICE 3_B	Hospice Wipstrikkerallee	4,50	43	40	34	44	
HOSPICE 4_A	Hospice Wipstrikkerallee	1,50	44	42	35	45	
HOSPICE 4_B	Hospice Wipstrikkerallee	4,50	49	46	40	50	
HOSPICE 5_A	Hospice Wipstrikkerallee	1,50	47	45	38	48	
HOSPICE 5_B	Hospice Wipstrikkerallee	4,50	53	50	44	54	

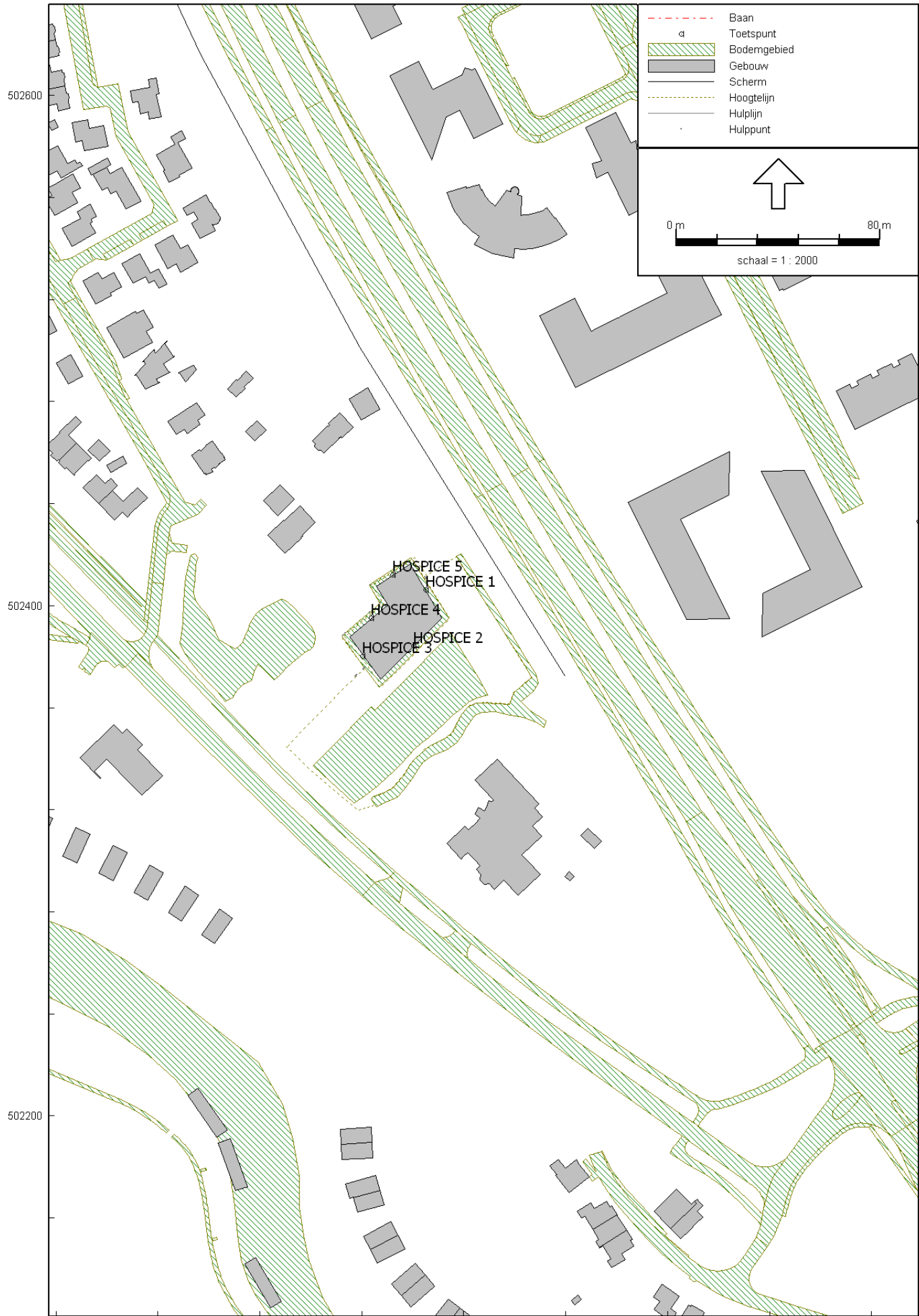
Datum
Titel

14 januari 2014
Hospice Wipstrikkerallee

Bijlage 3

Rekenresultaten spoor.





Rapport: Resultatentabel
Model: RL_Zwollse model 2013(register 09072013 toegevoegd) Hospice
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
HOSPICE 1_A	Hospice Wipstrikkerallee	1,50	44	43	39	47	
HOSPICE 1_B	Hospice Wipstrikkerallee	4,50	46	45	41	49	
HOSPICE 2_A	Hospice Wipstrikkerallee	1,50	45	44	40	48	
HOSPICE 2_B	Hospice Wipstrikkerallee	4,50	47	46	43	51	
HOSPICE 3_A	Hospice Wipstrikkerallee	1,50	47	46	43	50	
HOSPICE 3_B	Hospice Wipstrikkerallee	4,50	49	49	46	53	
HOSPICE 4_A	Hospice Wipstrikkerallee	1,50	41	40	37	45	
HOSPICE 4_B	Hospice Wipstrikkerallee	4,50	46	46	43	50	
HOSPICE 5_A	Hospice Wipstrikkerallee	1,50	46	45	42	49	
HOSPICE 5_B	Hospice Wipstrikkerallee	4,50	49	48	46	53	

Bijlage 4

Geluidscontouren ten behoeve van kavel.

