

bouw fysica
bouw techniek
installatietechniek



WOLF
DIKKEN
adviseurs

Project
Bestemmingsplan Monnikenberg, Hilversum

Opdrachtgever
Tergooiziekenhuizen

Architect

Omschrijving
Onderzoek weg- en railverkeerslawai

Datum
18.04.2013

R811099aaA9

Project
Bestemmingsplan Monnikenberg, Hilversum

Opdrachtgever
Tergooiziekenhuizen

Architect

Omschrijving
Onderzoek weg- en railverkeerslawaa

R811099aaA9

Datum
18.04.2013

Adviseur
ir M. Dikken

SAMENVATTING VAN HET UITGEVOERDE ONDERZOEK

In het voorliggende rapport worden de resultaten gegeven van een uitgevoerd akoestisch onderzoek ten behoeve van het nog vast te stellen bestemmingsplan "Monnikenberg" te Hilversum. Hierbij is ondermeer onderzoek gedaan naar de invloed van het weg- en railverkeerslawaaï. Binnen dit bestemmingsplan zullen nieuwe ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt met een geluidgevoelige bestemming te weten woongebouwen, een ziekenhuis, een onderwijsgebouw, een verpleeghuis en een medisch centrum. Er zijn ook niet geluidgevoelige bestemmingen geprojecteerd, waaronder kantoorgebouwen. Binnen het plangebied zullen tevens twee nieuwe ontsluitingswegen worden aangelegd.

Binnen het plangebied ligt ook het plan "Casella", in het vervolg aangeduid als "wonen voor zusters". Voor dit plan is in 2011 al een besluit voor een hogere grenswaarde genomen, voorafgaand aan de vaststelling van het bestemmingsplan. Vanuit een oogpunt van een goede ruimtelijke ordening zijn de gebouwen binnen het plan Casella in het voorliggende onderzoek meegenomen.

In het voorliggende onderzoek is vooral de geluidbelasting op de geplande gebouwen met verschillende functies onderzocht. Het Masterplan heeft vanwege verkeerseffecten echter ook effecten op bestaande bebouwing buiten het plangebied. Deze effecten zijn separaat onderzocht. Dat geldt ook voor een uitgevoerd reconstructieonderzoek voor de woningen die grenzen aan de Soestdijkerstraatweg.

Op grond van de uitgevoerde onderzoek wordt door de initiatiefnemers geconcludeerd dat ter plaatse van de kavels WG1 t/m WG3 geluidwalwoningen gerealiseerd zullen worden. In het kader van het reconstructie-onderzoek van de Soestdijkerstraatweg is geconcludeerd dat deze weg tussen de rotonde (ter plaatse van het Oostereind) en de kruising met de Surinamelaan c.q. de nieuwe ontsluitingsweg van Monnikenberg voorzien zal worden van een stil asfalt (Konwé Stil of gelijkwaardig). Verder is gebleken dat het treffen van aanvullende geluidreducerende maatregelen niet doeltreffend is of stuit op bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige of financiële aard.

Omdat de nieuw aan te leggen wegen binnen het plangebied 30 km/uur-wegen zijn, zijn deze wegen wettelijk niet zone-plichtig. De geluidbelastingen ten gevolge van deze wegen behoeven daarom niet te worden getoetst aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

Op grond van de uitgevoerde berekeningen kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- de hoogst toelaatbare grenswaarde wordt, na aftrek conform art. 110g Wgh overschreden op de kavels WG6 en W-5 ten gevolge van het geluid van de A27;
- de hoogst toelaatbare grenswaarde wordt overschreden op kavel WG1 en WG2 ten gevolge van het geluid van spoortraject 370;
- spoortraject 370 veroorzaakt een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde in de kavels WG1, WG2, WG3, WG5 en M1 (ter plaatse van het ziekenhuis);

- de A27 veroorzaakt een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op de kavels WG5, WG6, W-5 en M2;
- de Soestdijkerstraatweg veroorzaakt een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op de kavels W-5 en M2. Opgemerkt wordt dat als kavel W-5 niet wordt bebouwd er eveneens sprake is van een overschrijding ter plaatse van kavel WG6;
- het Oostereind veroorzaakt een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op de kavels M1 (ter plaatse van het ziekenhuis) en M3;
- de overige zoneplichtige wegen veroorzaken geen overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarden.

Voor de locaties met een geluidgevoelige bestemming waar de hoogst toelaatbare grenswaarde wordt overschreden is de toepassing van dove gevels noodzakelijk, tenzij er maatregelen worden getroffen waarmee de belasting tot (onder) deze grenswaarde wordt teruggedrongen. Een overzicht van de posities van de benodigde dove gevels is gegeven in bijlage 4.

Het bovenstaande in acht nemende, wordt aanbevolen om Burgemeester en wethouders te verzoeken een hogere grenswaarde aan de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen met een geluidbelasting welke hoger is dan de voorkeursgrenswaarde vast te stellen. In onderstaande tabellen is aangegeven voor welke bestemmingen dit geldt.

De in de tabel aangegeven geluidbelasting is na aftrek conform art. 110g Wgh voor het wegverkeerslawaaï en inclusief prognosetoeslag voor het railverkeerslawaaï.

hogere grenswaarde railverkeerslawaaï

bestemming	functie	ten gevolge van	max. hogere waarde in Lden [dB]
WG1	wonen	traject 370	68
WG2	wonen	traject 370	68
WG3	wonen	traject 370	68
WG5	wonen	traject 370	59
M1	ziekenhuis	traject 370	55

hogere grenswaarde wegverkeer, normen stedelijk gebied

bestemming	functie	ten gevolge van	max. hogere waarde in Lden [dB]
WG6	wonen	Soestdijkerstraatweg	50 *)
W-5	wonen	Soestdijkerstraatweg	54
M1	ziekenhuis	Oostereind	52
M2	verpleeghuis	Soestdijkerstraatweg	51
M3	ziekenhuis	Oostereind	52

*) Hierbij is aangenomen dat kavel W-5 niet wordt bebouwd. Indien deze kavel volgens de in dit onderzoek gehanteerde uitgangspunten wordt bebouwd, is er geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde.

hogere grenswaarde wegverkeer, normen buitenstedelijk gebied

bestemming	functie	ten gevolge van	max. hogere waarde in Lden [dB]
WG5	wonen	A27	50
WG6	wonen	A27	53
W-5	wonen	A27	53
M2	verpleeghuis	A27	53

<u>INHOUD</u>	<u>BLZ.</u>
1. Inleiding	6
2. Uitgangspunten	8
3. Normstelling	11
4. Berekeningsmethode	15
5. Akoestische model en verkeersgegevens	18
6. Berekeningen	24
7. Onderzoek geluidreducerende maatregelen	26
8. Conclusies en aanbevelingen	29

Figuur 1 t/m 23

BIJLAGE(N)

- Bijlage 1 – Verkeersintensiteiten stedelijke wegen
- Bijlage 2 – Overzicht berekeningsresultaten oorspronkelijk plan
- Bijlage 3 – Overzicht berekeningsresultaten plan met maatregelen
- Bijlage 4 – Overzicht dove gevels

1. INLEIDING

In opdracht van Tergooiziekenhuizen is ten behoeve van het vast te stellen bestemmingsplan Monnikenberg te Hilversum door Wolf Dikken adviseurs in het kader van de eisen volgens de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de invloed van weg- en railverkeer. Het onderzoek richt zich op de nieuw te realiseren bestemmingen binnen het bestemmingsplan en de binnen dit bestemmingsplan nieuw aan te leggen wegen. In dit rapport worden niet de effecten beschreven van eventuele aanpassingen aan bestaande wegen (reconstructies).

Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de spoorlijn Hilversum-Baarn (traject 370), aan de oostzijde door de A27 en aan de zuidzijde door de Soestdijkerstraatweg. Aan de westzijde wordt het plangebied gedeeltelijk begrensd door het Oostereind (zie figuur 1). Een deel van het plangebied (het oostelijke deel) ligt buiten de bebouwde kom (zie figuur 3).

In het bestemmingsplan worden onder andere de volgende bestemmingen mogelijk gemaakt:

- Woongebied (WG);
- Wonen-5 (W-5);
- Maatschappelijk-1 (M-1).

Verder worden in het bestemmingsplan ondermeer de bestemmingen maatschappelijk-2 (M-2), maatschappelijk-3 (M-3), groen, natuur, tuin, verkeer en verkeer-railverkeer onderscheiden.

In het plangebied worden eveneens nieuwe wegen aangelegd. De bestemmingen M-2 en M-3 liggen buiten bebouwde kom en bevat bestaande bebouwing.

Bestemming M-2 wordt ook wel worden aangeduid als "wonen voor zusters". Volgens opgave van de opdrachtgever zal het gebouw een woonfunctie in combinatie met een maatschappelijke functie krijgen. Voor "wonen voor zusters" is voorafgaand aan de vaststelling van het onderhavige bestemmingsplan in 2011 een hogere grenswaarde-besluit genomen. Bestemming M-3 is een bestaand klooster.

Voor de bestemmingen M-2 en M-3 zijn in het voorliggende onderzoek de geluidbelastingen bepaald op basis van overwegingen van een goede ruimtelijke ordening.

Een groot deel van de benodigde informatie over het bestemmingsplan is namens de opdrachtgever aangeleverd door Bureau Ruimtewerk. Bij de totstandkoming van het voorliggende onderzoek is gebruik gemaakt van:

- wegverkeersgegevens volgens opgave van Goudappel Coffeng (d.d. 03.11.2011);
- wegverkeersgegevens volgens opgave van Rijkswaterstaat (verstrekt d.d. 26.03.2013);
- railverkeersgegevens volgens ASWIN 2011;
- Masterplan Monnikenberg, 24.11.2011;
- digitale topografische kaarten van de bestaande situatie, verstrekt door de gemeente Hilversum;
- tekening bestemmingsplan Monnikenberg, tekeningnummer 0402-04-P01 d.d. november 2012;

- rapport R808197aaA7, Akoestisch onderzoek reconstructie Soestdijkerstraatweg, 07.10.2009 van Wolf Dikken adviseurs;
- foto's van de directe omgeving van de locatie.

Het voorliggende rapport is tevens gebaseerd op de volgende in het kader van de akoestische onderbouwing van het bestemmingsplan eerder uitgevoerde akoestische onderzoeken:

- rapport R811099aaA2, Onderzoek weg- en railverkeerslawai, 21.12.2011, gewijzigd 27.02.2012 (aangepast n.a.v. raadsbehandeling masterplan op 01.02.2012);
- rapport R811099aaA4, Akoestisch onderzoek reconstructie Soestdijkerstraatweg, 18.04.2012;
- rapport R811099aaA5, Onderzoek wegverkeerslawai op bestaande bebouwing, 16.02.2012;
- rapport R811099aaA6, Onderzoek effecten geluidreducerende maatregelen, 18.08.2012, gewijzigd 28.08.2012.

Het voorliggende rapport vervangt het eerder uitgebracht rapport R811099aaA8 (12.12.2012). Hiermee is het onderzoek in overeenstemming gebracht met de meest recente verkeersprognoses van Rijkswaterstaat voor de A27.

2. UITGANGSPUNTEN

Volgens tekening van het bestemmingsplan worden in het plangebied de volgende bestemmingen mogelijk gemaakt:

- Wonen-5 (W-5);
- Woongebied (WG);
- Maatschappelijk-1 (M-1).

De overige bestemmingen binnen het plangebied zijn niet aangemerkt als geluidgevoelig, of zijn bestaande geluidgevoelige bestemmingen waarvoor toetsing aan de wettelijke grenswaarden is vereist.

In figuur 1 is de bestemmingsplankaart opgenomen. Op grond van het vooronderzoek is vastgesteld dat een aantal bestemmingen bestaan uit meerdere kavels. Ter verduidelijking van de aanduidingen in het onderhavige rapport zijn de diverse kavels genummerd. Deze nummering is eveneens in figuur 1 opgenomen. In figuur 2 is de indicatieve indeling gegeven van de binnen deze kavels geplande gebruiksfuncties (conform masterplan).

Bestemming W-5 bevat bestaande woningen, welke binnen de bebouwde kom zijn gelegen. Onderzoek naar de geluidbelastingen op deze woningen valt buiten het kader van dit rapport. Voor de geluidbelastingen hierop wordt verwezen naar rapport R811099aaA5. Volgens de door de opdrachtgever ter beschikking gestelde informatie wordt voor deze bestemming tevens de mogelijkheid gemaakt om woonbebouwing te realiseren op 30 meter afstand uit de kavelgrens langs de Soestdijkerstraatweg. Een bouwplan voor deze locatie ontbreekt nog.

Bestemming WG bestaat uit vijf kavels (WG1, WG2, WG3, WG5 en WG6)¹. Overeenkomstig de beschrijving volgens het Masterplan Monnikenberg hebben deze kavels de volgende functie:

- zorgwonen: de drie kavels langs het spoor in het noordwestelijke deel van het plangebied (kavels WG1 t/m WG3);
- wonen op landgoed: de twee overige kavels (WG5 en WG6).

Bestemming M-1 bevat 4 kavels. Binnen deze bestemming zullen volgens het Masterplan Monnikenberg de volgende gebruiksfuncties mogelijk worden gemaakt (zie ook figuur 2):

- Tergooizekenhuizen (in kavel M3 en het westelijke deel van kavel M1);
- mytylschool: in het noordoostelijke deel van kavel M1;
- Merembehandelcentra: in het zuidoostelijke deel van kavel M1;
- zorgkantoorgebouwen: 3 gebouwen in het noordoostelijke deel van kavel M2 en in het noordelijke deel van kavel M4;
- Hilverzorg: 2 gebouwen in het zuidwestelijke deel van kavel M2;
- parkeergebouw: in het zuidelijke deel van kavel M4.

¹ Kavel WG4 is inmiddels vervallen.

In bestemming M-2 ligt een bestaand gebouw dat wordt aangeduid als “wonen voor zusters”. Volgens opgave van de opdrachtgever zal dit bestaande gebouw een woonfunctie in combinatie met een maatschappelijke functie krijgen. Het bestemmingsplan dat dit mogelijk heeft gemaakt is in 2011 vastgesteld en inmiddels vigerend. Vanuit een oogpunt van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen ter plaatse van dit pand eveneens vastgesteld. Verder is ook nog een bestaand klooster aanwezig in bestemming M-3. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn ook hier de geluidbelastingen bepaald.

Door de opdrachtgever is te kennen gegeven dat de geluidbelastingen ten gevolge van de diverse bronnen moeten worden vastgesteld aan de randen van de bestemmingen, waarbij (op vrijwel alle kavels) moet worden uitgegaan van de maximaal toelaatbare bouwhoogte. Voor kavel M2 is door de opdrachtgever aangegeven dat moet worden uitgegaan van de vijf aangegeven gebouwen op de locatie.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de te onderscheiden kavels in de bestemmingen W-5, WG en M-1, de functie van deze kavels volgens het Masterplan en de maximale bouwhoogte volgens de kaart van het bestemmingsplan.

tabel 1 – overzicht bestemmingen

bestemming	kavel	functie volgens Masterplan	maximum hoogte
WG	WG1 – WG3	zorgwonen	11 meter aan noordzijde 17 meter aan zuidzijde
	WG5	wonen op landgoed	20 meter
	WG6		14 meter
W-5	W-5	wonen	12 meter
M-1	M1	Tergooiziekenhuizen (westelijk deel) Merembehandelcentra (zuidoostelijk deel) Mytyschool (noordoostelijk deel)	20 meter
	M2	zorg-kantoorgebouwen (noordelijk deel) zorgkantoorgebouw (oost, langs ontsluitingsweg 2) Hilverzorg (zuidwestelijk deel)	16 meter aan noordzijde (2 accenten) 12 meter (1 accent) 12 meter aan zuidzijde (2 accenten)
	M3	Tergooiziekenhuizen	20 meter
	M4	parkeergebouw (westelijk deel) zorgkantoorgebouw (oostelijk deel)	20 meter

In relatie tot de normstelling volgens de Wet geluidhinder moet worden uitgegaan van de volgende geluidgevoelige bestemmingen:

- zorgwonen: woningen;
- wonen op landgoed: woningen;
- Tergooiziekenhuizen: ziekenhuis (onderdeel van de groep “andere” geluidsgevoelige gebouwen);

- Merembehandelcentra: medisch centrum (onderdeel van de groep "andere" gezondheidszorg-gebouwen);
- mytyschool: onderwijsgebouw (onderdeel van de groep "andere" geluidsgevoelige gebouwen);
- Hilverzorg: verpleeghuis (onderdeel van de groep "andere" geluidsgevoelige gebouwen).

Het zorgkantoorgebouw en het parkeergebouw zijn in de Wet geluidhinder niet aangemerkt als een geluidgevoelige bestemming.

In het plangebied worden eveneens nieuwe wegen aangelegd. Volgens opgave van de opdrachtgever geldt voor al deze nieuwe wegen een 30 km/uur-regime. De belangrijkste nieuw aan te leggen wegen zijn:

- Ontsluiting 1: de nieuwe weg binnen het plangebied in het verlengde van de Surinamelaan;
- Ontsluiting 2: de nieuwe weg binnen het plangebied tussen kavel WG6 en kavel M2.

Gegevens van de overige aan te leggen wegen binnen het plangebied ontbreken.

3. NORMSTELLING

Bij het vaststellen van een bestemmingsplan moet zeker gesteld worden, dat aan de verschillende normwaarden uit de Wet geluidhinder (Wgh) wordt voldaan. Deze normwaarden gelden aan de gevel van geluidgevoelige bestemmingen binnen het plangebied.

wegverkeer

Buiten het onderzoek blijven wegen gelegen binnen een woonerf of voor wegen waar een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt².

Volgens artikel 74 van de wet wordt aan elke zijde van een weg een zone onderscheiden. De breedte van de zone is gerelateerd aan het aantal rijstroken en de aard van het gebied (stedelijk of buitenstedelijk). In de onderstaande tabel 2 is de zonebreedte aangegeven voor de verschillende situaties die de wet onderscheidt.

tabel 2 – breedte geluidzones langs wegen

Soort gebied	Stedelijk gebied ^a		Buitenstedelijk gebied ^b		
	1 of 2	3 of meer	1 of 2	3 of 4	5 of meer
Zonebreedte	200	350	250	400	600

^a Als stedelijk gebied wordt aangemerkt (artikel 1 Wgh) het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom dat in de zone van autowegen en autosnelwegen ligt.

^b Als buitenstedelijk wordt aangemerkt (artikel 1 Wgh) het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg dat binnen de bebouwde kom ligt.

Ingevolge artikel 110g uit de Wet geluidhinder mag bij toetsing aan de eisen, een aftrek in rekening worden gebracht op de berekende geluidbelastingen. Deze aftrek is volgens art. 3.6 van het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006" vastgesteld op:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2003 en bij toepassing van de artikelen 111, tweede en derde lid, 111a, 112 en 113 van de wet.

De Wet geluidhinder (Wgh) regelt voornamelijk de grenswaarden voor woningen. In gevolge de Wet geluidhinder (art. 82 lid 2) en het Besluit geluidhinder (Bgh) zijn ook voor "andere" geluidgevoelige gebouwen grenswaarden van toepassing.

² Volgens de Wet geluidhinder hebben 30 km/uur-wegen geen zone. Op grond van jurisprudentie (zaaknummer 200203751/1 van de afdeling Bestuursrechtspraak) is echter gebleken, dat in het kader van goede ruimtelijke ordening wel degelijk de invloed van 30 km/uur-wegen meegenomen moet worden bij de bepaling van de feitelijk optredende geluidbelasting.

In het voorliggende plan is sprake van nieuw te projecteren woningen ziekenhuis, verpleeghuis, medisch centrum en onderwijsgebouw. Deze functies zijn binnenstedelijk gesitueerd, behalve ten aanzien van het geluid van de A27 voor zo ver de betreffende functie binnen de zone van deze weg is gelegen.

Voor al deze bestemmingen geldt dat zij worden gerealiseerd binnen de zone van een bestaande weg (wegen). Er behoeft geen toetsing te worden uitgevoerd aan de eisen voor de aanleg van een nog niet-geprojecteerde weg, omdat de aan te leggen wegen alle als 30 km/uur-weg worden aangemerkt.

Het geplande kantoor- en parkeergebouw is niet geluidgevoelig in de zin van de Wet geluidhinder.

Volgens artikel 76 van de Wet geluidhinder is het mogelijk onder voorwaarden een ontheffing te krijgen van de genoemde voorkeurgrenswaarde. Wettelijk is bepaald dat voordat een ontheffing kan worden verleend, onderzoek moet worden uitgevoerd naar de eventueel mogelijke maatregelen waarmee de geluidbelasting kan worden teruggedrongen. Ten slotte zal bij invulling van het bestemmingsplan op bouwplanniveau de eventueel verleende hogere waarde moeten worden getoetst aan het gemeentelijke ontheffingenbeleid.

Een overzicht van de geldende grenswaarden bij bestaande wegen is gegeven in tabel 3, onder verwijzing naar de van toepassing zijnde artikelen. Ten aanzien van de definiëring van het binnen- en buitenstedelijk gebied geldt volgens de wet geluidhinder het volgende: Het buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede – voor zo ver het betreft een auto(snel)weg – het gebied binnen de bebouwde kom, voor zo ver liggend binnen de zone van de auto(snel)weg.

tabel 3 – grenswaarden wegverkeerslawaai, Lden [dB]

situatie	geluidgevoelige bestemming	voorkeurgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
stedelijk gebied	woningen	48 (art. 82 Wgh)	63 (art. 83.2 Wgh)
	onderwijsgebouwen, zieken- of verpleeghuizen	48 (art. 3.1.2 Bgh)	63 (art. 3.2.1b Bgh)
	andere gezondheidszorggebouwen	48 (art. 3.1.2 Bgh)	53 (art. 3.2.1c Bgh)
buitenstedelijk gebied	woningen	48 (art. 82 Wgh)	53 (art. 83.1 Wgh)
	onderwijsgebouwen, zieken- en verpleeghuizen	48 (art. 3.1.2 Bgh)	bestemming: 53 (art. 3.2.2 Bgh)
	andere gezondheidszorggebouwen	48 (art. 3.1.2 Bgh)	53 (art. 3.2.1c Bgh)

Ten aanzien van de aangegeven grenswaarden voor onderwijsgebouwen kan nog worden opgemerkt, dat uitgegaan kan worden van de geluidbelasting gedurende de dagperiode c.q. dag- en avondperiode, indien de gebruikstijden hiermee in overeenstemming zijn.

railverkeer

Het wettelijk kader met betrekking tot het railverkeerslawaai is geregeld in het Besluit geluidhinder. Hierin is geregeld dat het akoestisch onderzoek zich moet richten op geluidsgevoelige bestemmingen binnen de zone van een spoorweg, welke voor iedere spoorweg op een zonekaart is aangegeven (art. 4.1). De zonebreedte is afhankelijk van het gebruik van de spoorlijn. Bij een wijziging van een spoorweg of bij het vaststellen van een bestemmingsplan binnen de zone moet worden voldaan aan de grenswaarden genoemd in het besluit.

Het bestemmingsplan ligt gedeeltelijk binnen de 300 meter brede zone van traject 370 (Hilversum-Baarn).

In tabel 4 is een overzicht gegeven van de geldende wettelijke grenswaarden, onder verwijzing naar de van toepassing zijnde artikelen.

Net als bij wegverkeerslawaai moet voordat een eventuele hogere waarde wordt vastgesteld, onderzoek worden gedaan naar de eventuele maatregelen waarmee de geluidbelasting kan worden teruggedrongen. Tevens zal bij invulling van het bestemmingsplan op bouwplanniveau de eventueel verleende hogere waarde moeten worden getoetst aan het gemeentelijke ontheffingenbeleid.

tabel 4 – grenswaarden railverkeerslawaai, Lden [dB]

geluidsgevoelige bestemming	voorkoersgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
woningen	55 (art. 4.9.1 Bgh)	68 (art. 4.10 Bgh)
onderwijsgebouwen, zieken- of verpleeghuizen	53 (art. 4.9.2 Bgh)	68 (art. 4.11 Bgh)
andere gezondheidszorggebouwen	53 (art. 4.9.2 Bgh)	68 (art. 4.11 Bgh)

samenloop van geluid

Op grond van art. 110f Wgh dient nader onderzoek plaats te vinden naar de effecten van het geluid van de verschillende geluidbronnen. De wet geeft een rekenmethode hoe het gecumuleerde geluidniveau vastgesteld dient te worden (hoofdstuk 2 van bijlage I van het Besluit geluidhinder). De beoordeling van het gecumuleerde geluid dient plaats te vinden volgens de door het bevoegd gezag te formuleren eisen.

overgangsrecht

SWUNG-1 is per 1 juli 2012 ingegaan. Hiermee is een nieuwe rekenmethode geïntroduceerd voor rijkswegen en spoorwegen. Ook is het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder gewijzigd. Voor de berekeningen en beoordeling van de resultaten (van Rijksweg A27, spoortraject 370 en ook de binnenstedelijke wegen) is niet uitgegaan van SWUNG-1 maar nog steeds van de oude regeling. Op basis van artikel XI lid 2 onder a van de Invoeringswet Geluidproductieplafonds kan de Wet Geluidhinder en de daarop gebaseerde regelgeving nog binnen één jaar na 1 juli 2012 worden toegepast voor wat betreft het vaststellen van een bestemmingsplan en de daarmee samenhangende hogere waarde besluiten.

Het overgangsrecht in relatie tot het bestemmingsplan en de daarbij behorende vast te stellen hogere grenswaarden is gekoppeld aan de ter inzage legging van het ontwerp bestemmingsplan. Wanneer een ontwerp bestemmingsplan met (indien noodzakelijk) een ontwerp hogere waarde besluit ter inzage is gelegd voor 1 juli 2013 dan wordt deze procedure afgerond volgens het oude recht (art. XI, eerste lid onder a). Het bestemmingsplan Monnikenberg en de daarbij horende andere besluiten zijn voor 1 juli 2013 ter inzage gelegd. Dit betekent dus dat het overgangsrecht van toepassing is.

4. BEREKENINGSMETHODE

algemeen

De berekening van het verkeerslawaaï is gebaseerd op de "Standaard Rekenmethode II (SRM II)" conform bijlage III en bijlage IV van het "Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006". Hierbij is gebruik gemaakt van het software-programma "WinHavik 8.41" van dirActivity software. Dit programma maakt gebruik van een dirActivity invoermodel en berekent via het Haskoning rekenhart de resultaten. Hierbij is een driedimensionaal rekenmodel opgesteld, waarmee de geluidoverdracht van de verschillende bronnen wordt berekend. Naast de brongegevens worden de gesteldheid van het overdrachtsgebied (hard-zacht-overgangen), hoogteverschillen, afschermende en reflecterende objecten ingevoerd. De geluidbelasting wordt vastgesteld middels beoordelingspunten op de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen. De berekeningen zijn uitgevoerd met een instelling van de vaste sectorhoek van 2°. Standaard worden dergelijke akoestische berekeningen zodanig uitgevoerd dat het effect van één reflectie in rekening is gebracht.

De geluidbelasting varieert in de tijd, door onder andere:

- verschillen in verkeersaanbod (spitsuren en daluren);
- verschillen in rijsnelheid.

De wet onderscheidt gedurende een etmaal drie perioden, te weten:

- dagperiode (07.00-19.00 uur);
- avondperiode (19.00-23.00 uur);
- nachtperiode (23.00-07.00 uur).

De geluidbelasting L_{den} wordt bepaald op grond van de berekende gemiddelde A-gewogen geluidniveaus over de lange termijn van elke periode. Omdat geluid gedurende de avond- en de nachtperiode meer gehinderden oplevert dan overdag, wordt bij de bepaling van L_{den} meer gewicht gegeven aan de geluidbelasting gedurende de avond- en nachtperiode.

De geluidbelastingen zijn berekend en weergegeven in twee decimalen (vier significante).

Afronding vindt plaats volgens de volgende methode:

- een waarde wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde getal (bijvoorbeeld 64.49 is 64 en 64.51 is 65);
- indien een decimale waarde uitkomt op 50 wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal (64.50 is 64).

wegverkeer

Voor de berekening van het wegverkeerslawaaï is gebruik gemaakt van een dirActivity invoermodel en het Haskoning rekenhart (SRMII versie 15:2010).

De aldus berekende geluidbelasting L_{den} wordt getoetst aan de, in het vorige hoofdstuk genoemde, eisen uit de Wet geluidhinder, onder aftrek van de correcties als genoemd in artikel 110g uit de Wet.

Ten behoeve van het treffen van akoestische maatregelen aan gevels van geluidgevoelige ruimten wordt uitgegaan van gecumuleerde geluidbelastingen.

Voor het vaststellen van de gecumuleerde geluidbelastingen wordt de volgende procedure gevolgd:

- de weg die in een waarneempunt de maatgevende geluidbelasting oplevert, dient als basis voor de te bepalen gecumuleerde geluidbelasting;
- bij deze maatgevende belasting wordt eventueel de hoogste kruispunttoeslag gesommeerd;
- de geluidbelasting ten gevolge van de maatgevende weg, inclusief kruispunttoeslag, wordt vervolgens gecumuleerd met alle overige aanwezige wegen.

rotondes

De wet geeft geen exacte omschrijving hoe om moet worden omgegaan met rotondes, verbindingswegen, of gesplitste rijlijnen bij afslaand verkeer. Om deze reden is in het voorliggende onderzoek gebruik gemaakt van de kwadrantenmethode, zoals door Rijkswaterstaat wordt toegepast. Deze methode werkt als volgt:

- langs de kruisende rijbanen worden de geluidzones uitgezet;
- trek in het hart van elke zone een lijn welke evenwijdig loopt aan de begrenzing van de geluidzones;
- het middelpunt van de kruising is gedefinieerd als het snijpunt van deze lijnen;
- markeer de punten waar de begrenzingen van de zones elkaar kruisen;
- trek vanuit elk gemarkeerd punt een lijn naar het middelpunt van de kruising;
- op deze wijze ontstaan bij 2 kruisende wegen vier kwadranten, waarbij de gedeeltes van de weg welke in de tegenover elkaar liggende kwadranten liggen als één weg worden gezien.

De kwadrantenmethode is toegepast op de rotonde ter plaatse van de kruising tussen de Soestijkerstraatweg en het Oostereind.

railverkeer

Voor de berekening van het spoorweglawaai is gebruik gemaakt van een dirActivity invoermodel en het Haskoning rekenhart (srmsp19 – formaat:2010).

De gegevens op basis waarvan de geluidbelastingen zijn bepaald, zijn ontleend aan de laatste versie van het Akoestisch Spoorboekje (Aswin 2011). In tegenstelling tot hetgeen in het verleden gebruikelijk was, bevat Aswin geen prognose-gegevens meer. Vooruitlopend op de wet ter vaststelling van de geluidproductieplafonds wordt de toekomstige geluidbelasting ten gevolge van het railverkeer gebaseerd op de energetisch gemiddelde geluidbelasting in peiljaren 2006, 2007 en 2008 plus een prognose-toeslag van 1.5 dB ³.

³ Op 18.01.2012 is in overleg met de heer F. van Kooten van de gemeente Hilversum vastgesteld, dat deze geluidbelasting kan worden verkregen door de berekende geluidbelastingen voor het jaar 2008 te verhogen met een te berekenen toeslag. Deze toeslag is gelijk aan het verschil tussen de energetisch gemiddelde geluidemissie in de jaren 2006, 2007 en 2008 en de geluidemissie van het spoortraject in 2008. De aldus berekende geluidemissie moet vervolgens nog worden verhoogd met de bovengenoemde prognose-toeslag.

samenloop van geluid

De gecumuleerde geluidbelasting (L_{cum}) ten gevolge van het wegverkeer en het railverkeer is bepaald overeenkomstig hoofdstuk 2 van bijlage I van het Besluit geluidhinder en wel op de volgende wijze:

L_{VL} : de gecumuleerde geluidbelasting van alle gezoneerde en niet-gezoneerde wegen, exclusief aftrek art. 110g Wgh;

L_{RL} : de geluidbelasting ten gevolge van het railverkeer, inclusief prognosetoeslag;

$$L^*_{VL} = 1.00 \times L_{VL} - 0.00$$

$$L^*_{RL} = 0.95 \times L_{RL} - 1.40$$

$$L_{cum} = 10 \times \log (10^{L^*_{VL}/10} + 10^{L^*_{RL}/10})$$

Opgemerkt wordt, dat als er sprake is van meerdere soorten van geluid volgens het Bouwbesluit uitgegaan moet worden van de voor de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie maatgevende geluidbelasting. Voor geluidgevoelige bestemmingen waarvoor een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld kan het bevoegd gezag hierbij echter aanvullende eisen stellen.

5. AKOESTISCH MODEL EN VERKEERSGEGEVENS

In figuur 5 is een overzicht gegeven van het ingevoerde akoestisch model. De voor het model van belang zijnde uitgangspunten zijn onderstaand beschreven.

geluidzones

Een gedeelte van het plangebied ligt in de 600 meter brede zone van de A27 (welke ter hoogte van Monnikenberg 5 rijstroken heeft). Ook de 300 meter brede zone van spoortraject 370 bestrijkt een deel van het plangebied.

De belangrijkste stedelijke wegen welke een zodanige zonebreedte hebben dat het plangebied hier binnen ligt zijn de Soestdijkerstraatweg, het Oostereind en de Oosterengweg.

In figuur 5 en 6 is een overzicht gegeven van de grens van de bebouwde kom en de zone van de A27 (voor zo ver van invloed op het bestemmingsplan). Ter informatie is eveneens de zone van spoortraject 370 weergegeven. Op grond van deze figuren kan worden geconcludeerd dat de beschouwde relevante geluidgevoelige bestemmingen in stedelijk gebied zijn gesitueerd. In het kader van het geluid ten gevolge van de A27 moeten echter kavel WG6 en een klein deel van kavel WG5 en een groot deel van kavel M2 als buitenstedelijk worden aangemerkt.

bebouwing

Op basis van de door de gemeente Hilversum ter beschikking gestelde informatie en beschikbare foto's zijn de bebouwingshoogten van de bestaande situatie vastgesteld en ingevoerd in het akoestisch model. Voor de hoogte van de nieuwe bebouwing in het plangebied is voornamelijk uitgegaan van de maximaal toelaatbare hoogte volgens de plankaart (aan de randen van de kavel). Voor het langs het spoor liggende deel van de kavels WG1 t/m WG3 is uitgegaan van een bouwhoogte van 10 meter. Voor kavel WG6 is uitgegaan van een hoogte van 12 meter. In deze beide situaties is hiermee een middenweg gezocht tussen maximale bouwhoogte en *worst case* scenario ten aanzien van afscherming van geluid van het spoortraject en de A27.

Voor het pand "wonen voor zusters" en het bestaande klooster is volgens informatie van de opdrachtgever uitgegaan van een hoogte van 9 meter.

Ten aanzien van de nieuwe bebouwing in bestemming W-5 is in overleg met de opdrachtgever uitgegaan van een 12 meter hoog gebouw ten zuiden van kavel WG6 op een afstand van 30 meter vanaf de kavelgrens aan de Soestdijkerstraatweg.

bodem

De bodem is hard verondersteld, met uitzondering van de eventueel expliciet op tekening aangegeven geluidabsorberende oppervlakken. De binnen het bestemmingsplan aanwezige bestemmingen groen, natuur en tuin zijn bodemabsorptiegebied aangemerkt. Voor deze bestemmingen is hierbij uitgegaan van een geluidabsorptie van 80%; plaatselijk is in verband met de mogelijk aanwezige plaatselijke verhardingen (voornamelijk bij de gebieden welke tussen de bebouwing is gelegen) uitgegaan van een geluidabsorptie van 50%.

Ook het gebied gelegen tussen de Surinamelaan, de Soestdijkerstraatweg, de A27 en afrit 33 van deze weg is als bodemabsorptiegebied (80%) ingevoerd.

Enkele groenstroken langs de weg zijn als hard/zacht-overgangen gemodelleerd. Behoudens ter plaatse van de spoorwegovergang (welke als hard is gemodelleerd) zijn ook langs het spoortraject een hard/zacht-overgangen opgenomen in het akoestisch model.

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen akoestisch relevante hoogteverschillen aanwezig. Een uitzondering hierop wordt gevormd door de A27 en het Oostereind. Het akoestisch model is dan ook voorzien van een vlak maaiveld, waarbij ter plaatse van de A27 is uitgegaan van een talud en ter plaatse van het Oostereind sprake is van een verdiepte tunnelbak.

Voor de A27 is uitgegaan van een talud met een hoogte van 5.0 meter (tussen het noordelijke uiteinde van de weg in het model en afrit 33). Tussen afrit 33 en het zuidelijke uiteinde van de weg in het model is uitgegaan neemt de hoogte van het talud in het model af tot 0 meter. Afrit 33 is gemodelleerd op een talud met een hoogte van 5.0 tot 4.5 meter boven het maaiveld.

Ten aanzien van het Oostereind is uitgegaan van een verdiepte ligging over een lengte van ca. 360 meter. Ongeveer halverwege, ter plaatse van de kruising met de Soestdijkerstraatweg ligt het laagste punt op 4.5 meter beneden maaiveld. Ter plaatse van de rotonde bij de Soestdijkerstraatweg is de tunnelbak overdekt. Omdat het overdekte gedeelte van de tunnel slechts een beperkte lengte heeft, is in het rekenmodel het afschermdende effect van het dak van de tunnel buiten beschouwing gelaten.

gegevens wegverkeer

In het onderzoek zijn alle wegen opgenomen welke een zodanige zonebreedte hebben, dat het bestemmingsplan in deze zone is gesitueerd. Een uitzondering hierop wordt gevormd door de wegen welke akoestisch niet relevant zijn, door de aanwezige akoestische afscherming. Een overzicht van de verkeersgegevens voor de situatie 2020 (weekdaggemiddelde etmaalintensiteit, procentuele verdeling over de dag-, avond- en nachtperiode, resp. de procentuele verdeling per voertuigcategorie, wegdekverharding en de maximum snelheid) is gegeven in bijlage 1. Deze gegevens zijn verstrekt door Goudappel Coffeng. Volgens opgave van Goudappel Coffeng zijn de benodigde gegevens voor 2022 verkregen door de intensiteiten voor 2020 met 3% te verhogen. Opgemerkt wordt hierbij dat vervolgens de volgende wijzigingen in het verkeersmodel zijn doorgevoerd:

- De positie en lengte van de verschillende wegvakken op het zuidelijke deel van de Soestdijkerstraatweg komt niet overeen met de positie van de beide ontsluitingen van het plangebied. De lengte en positie van deze wegvakken is derhalve aangepast aan deze beide ontsluitingswegen.
- De modellering van de Soestdijkerstraatweg en het Oostereind is aangepast aan de situatie conform de recente reconstructie van deze kruising (overeenkomstig de tekeningen van de gemeente Hilversum).
- De intensiteiten in het verdiepte deel van het Oostereind, op de rotonde en de wegvakken naar en van de rotonde zijn ingevoerd volgens de door Goudappel Coffeng afzonderlijk verstrekte gegevens (zie figuur 4). De procentuele verdeling over de drie perioden en voertuigcategorieën is hierbij aangehouden overeenkomstig de aansluitende wegvakken. De intensiteiten op de wegvakken van de rotonde welke niet in figuur 4 zijn aangegeven zijn nader bepaald op basis van de intensiteiten van de aansluitende wegvakken.

- Voor de intensiteit op de bypass van de rotonde (van Oostereind naar het zuidelijke deel van de Soestdijkerstraatweg) is overeenkomstig het reconstructieonderzoek van deze kruising aangehouden dat deze de helft bedraagt van de intensiteit op het toevoerende wegvak (50% naar rotonde en 50% via bypass).
- De maximum snelheid op het deel van de Soestdijkerstraatweg dat buiten de bebouwde kom ligt is – overeenkomstig de aanwezige situatie – verhoogd van 50 naar 60 km/uur.
- De wegdekverhardingen zijn aangepast aan de door de gemeente Hilversum verstrekte gegevens. De Soestdijkerstraatweg, het Oostereind, de Oosterengweg, Ontsluitingsweg 1 en Ontsluitingsweg 2 zijn in het model voorzien van SMA 0/6.

De volgende wegen zijn aangemerkt als zoneplichtige wegen:

- Soestdijkerstraatweg (50 km/uur, resp. 60 km/uur buiten de bebouwde kom);
- Oostereind (50 km/uur);
- Oosterengweg (50 km/uur);
- A27 (120 km/uur).

In het akoestisch model is tevens afrit 33 van de noordwestelijke rijbaan van de A27 opgenomen. Voor de toerekening van het verkeer op de rotonde en de bypass over de aansluitende wegen (Soestdijkerstraatweg en Oostereind) is de kwadrantenmethode gehanteerd (zie hoofdstuk 4).

De volgende wegen – welke in het kader van een goede ruimtelijke ordening eveneens in het akoestisch model zijn opgenomen – zijn niet zoneplichtig, aangezien hier een maximum snelheid van 30 km/uur van toepassing is:

- van Linschotenlaan (klinkers);
- van Riebeeckweg (deels asfalt en deels klinkers);
- Oude Amersfoortseweg (deels asfalt en deels klinkers);
- Zeevaertweg (klinkers);
- J. van Heemskerkstraat (klinkers);
- Mussenstraat/Anthony Fokkerweg (deels asfalt, deels klinkers);
- Ontsluiting 1 (nieuwe weg binnen het plangebied in het verlengde van de Surinamelaaan);
- Ontsluiting 2 (nieuwe weg binnen het plangebied tussen kavel WG6 en kavel M2);
- Huidecopersweg (asfalt);
- Arena (asfalt).

De bovenstaand tussen haken aangegeven wegdekverhardingen zijn overeenkomstig het verkeersmodel van Goudappel Coffeng. Opgemerkt wordt dat nadere gegevens van de eventuele overige wegen binnen het plangebied ontbreken. Volgens door de opdrachtgever verstrekte informatie is de verkeersintensiteit op deze wegen echter zeer laag. De invloed van deze wegen op de gecumuleerde belastingen is dan ook verwaarloosbaar klein.

Rijkswaterstaat heeft op 26 maart 2013 geactualiseerde verkeersprognoses voor de A27 verstrekt (zie tabel 5). De verkeerscijfers zijn van toepassing op het prognosejaar 2023 en zijn bepaald op basis van de basisprognoses van het NRM2013. De intensiteiten voor het jaar 2023 zijn daarbij

bepaald op basis van een rechte lijnige interpolatie tussen de intensiteiten in de jaren 2004 en 2030. Volgens het Ontwerp-Tracébesluit A27/A1 (29 oktober 2010) moet op de hoofdrijbaan van de A27 (zowel aan de oost- als aan de westzijde) worden uitgegaan van de toepassing van dubbellaags ZOAB (of een vergelijkbare akoestische kwaliteit). Voor de in het akoestisch model opgenomen afrit is voor de wegdekverharding uitgegaan van dicht asfalt beton (DAB).

tabel 5 – verkeersgegevens buitenstedelijke weg, situatie 2023

wegvak A27	etmaal- intensiteit (weekdag) [st]	p e r i o d e	intensiteit per voertuigcategorie		
			licht [st/u]	middel [st/u]	zwaar [st/u]
richting Eemnes, na oprit (traject 10357)	62640	d a n	3671 1979 478	246 69 58	191 67 75
richting Utrecht, voor afrit 33 (traject 10387)	59361	d a n	3451 1549 578	248 53 56	219 62 77
richting Eemnes, voor oprit (traject 10328)	46685	d a n	2698 1430 341	211 58 50	164 56 63
richting Utrecht, na afrit 33 (traject 10352)	41917	d a n	2359 1084 399	210 45 48	187 52 66
noordwestelijke afrit 33 (traject 10353)	17444	d a n	1091 465 179	37 8 8	33 9 11

Volgens opgave van Rijkswaterstaat geldt op de hoofdrijbaan van de A27 een maximum snelheid van 120 km/uur. Rekening houdend met de maximum snelheid, wordt in het rekenmodel een snelheid op de A27 aangehouden van 115 km/uur voor lichte motorvoertuigen, 100 km/uur voor middelzware motorvoertuigen en van 90 km/uur voor zware motorvoertuigen (volgens het memo Rekensnelheden van 23 april 2012 van Rijkswaterstaat).

Op de afrit geldt een maximum snelheid van 70 km/uur. Op het uitvoeggedeelte tot het gedeelte waar deze maximum snelheid van toepassing is, is in het model uitgegaan van 100 km/uur voor personenauto's en 80 km/uur voor het vrachtverkeer. Op het resterende deel van de afrit is gerekend met een snelheid van 70 km/uur voor alle voertuig categorieën.

Voor de overige wegen in het rekenmodel is uitgegaan van de maximum toelaatbare snelheid.

Verkeerslichten zijn aanwezig of gepland ter plaatse van de kruising van het Oostereind-Arena, Soestdijkerstraatweg-Ontsluitingsweg 1 en Oosterengweg-van Riebeeckweg. Gezien de

intensiteiten van deze wegen zijn deze kruispunten aangemerkt als eerste orde kruispunten. Omdat het Oostereind, de Oosterengweg en de Soestdijkerstraatweg zijn aangemerkt als voorrangsweg is er sprake van ongelijkwaardige kruisingen. De bijbehorende optrektoeslagen zijn in het rekenmodel verwerkt.

In het onderzoeksgebied komen geen rijlijnen voor met een helling met een stijgingspercentage van ten minste 3% en een hoogteverschil van minimaal 6 meter. Hellingcorrecties zijn dan ook niet toegepast.

gegevens railverkeer

Het bestemmingsplan ligt binnen de 300 m brede zone van traject 370 (Hilversum-Baarn). Ter plaatse van het plangebied bestaat het traject uit twee sporen. De spoorgegevens zijn afkomstig uit het Akoestisch Spoorboekje 2011 (ASWIN 2011) en via een geautomatiseerde koppeling per spoor in het akoestisch model verwerkt. In tabel 6 zijn de belangrijkste kenmerken van de invoer weergegeven.

tabel 6 – aantal bakken per uur per categorie, situatie 2008

Traject	Periode	Categorie 1	Categorie 2	Categorie 3	Categorie 4	Categorie 6	Categorie 8
370	dag	0.21	22.68	22.06	25.04	0.86	47.14
	avond	0.33	21.93	13.46	18.34	0.85	46.6
	nacht	0.02	5.59	3.67	17.52	0.67	12.35

De energetisch gemiddelde geluidbelasting over de jaren 2006, 2007 en 2008 is mede bepaald aan de hand van de totale geluidemissie van het spoortraject in deze jaren (zie ook hoofdstuk 4). Uit tabel 7, welke is ontleend aan ASWIN 2011, is af te leiden dat de gemiddelde geluidbelasting (over de jaren 2006, 2007 en 2008) kan worden verkregen door de berekende geluidbelasting voor het jaar 2008 te verhogen met 0.46 dB.

tabel 7 – overzicht geluidemissie spoortraject 370

km	geluidemissie voor alle sporen in Lden [dB]				
	2006	2007	2008	gemiddeld	toename t.o.v. 2008
29700	86.9	85.7	85.7	86.14	0.44
29900	87.0	86.0	85.6	86.24	0.64
30100	87.8	86.8	86.6	87.10	0.50
30300	86.6	85.8	85.6	86.02	0.42
30500	86.9	86.0	85.9	86.29	0.39
30700	86.8	86.0	85.9	86.25	0.35
gemiddeld	87.0	86.1	85.9	86.36	0.46

schermen

In het akoestisch model is – volgens de door Rijkswaterstaat verstrekte gegevens – een scherm opgenomen aan de noordwestzijde van de A27 tussen de posities 94.883 en 95.435. Het scherm heeft een hoogte van 3.5 meter ten opzichte van de berm. Omdat in het model de bermhoogte en de wegdekhoogte gelijk zijn verondersteld is het scherm veiligheidshalve ingevoerd met een hoogte van 3.3 meter ten opzichte van het wegdek.

6. BEREKENINGEN

In figuur 5 is het ingevoerde akoestisch model weergegeven. Figuur 6 bevat de nummering van de waarneempunten.

In de figuren 7 t/m 10 zijn de geluidbelastingen (L_{den} [dB] inclusief aftrek conform art. 110g Wgh) op de maatgevende hoogte weergegeven van de zoneplichtige wegen (Soestdijkerstraatweg, Oostereind, Oosterengweg en A27). Figuur 11 bevat de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur-wegen (exclusief aftrek conform art. 110g Wgh). De gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen (exclusief aftrek conform art. 110g Wgh) is weergegeven in figuur 12.

De geluidbelasting ten gevolge van het railverkeer voor het jaar 2008 (L_{den} [dB] inclusief prognosetoeslag van 1.5 dB) op de maatgevende hoogte per waarneempunt is geïllustreerd in figuur 13. Opgemerkt wordt dat de maatgevende geluidbelasting (de gemiddelde waarde van de jaren 2006, 2007 en 2008) 0.46 dB hoger is dan in de figuur is aangegeven (zie ook tabel 7).

Figuur 14 bevat ter illustratie de gecumuleerde geluidbelasting (L_{cum} [dB]) ten gevolge van en railverkeer (situatie 2008, inclusief prognosetoeslag) en het gecumuleerde wegverkeer.

In bijlage 2 zijn de berekeningsresultaten per geluidbron weergegeven op alle waarneemhoogten per waarneempunt. Ook zijn in deze tabel de gecumuleerde geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeer weergegeven. In de laatste kolom is de geluidbelasting ten gevolge van het railverkeer weergegeven (gemiddelde waarde over de jaren 2006, 2007 en 2008, inclusief prognosetoeslag). Deze belasting is verkregen door de berekende geluidbelasting in het jaar 2008 (inclusief prognosetoeslag) te verhogen met 0.46 dB (zie hoofdstuk 5).

In de tabel in bijlage 2 is op de volgende wijze middels een grijs-kleuring aangegeven als een grenswaarde is overschreden:

- lichtgrijs als de voorkeurgrenswaarde voor wegverkeer is overschreden;
- lichtgrijs als de voorkeurgrenswaarde voor railverkeer is overschreden voor "andere" geluidgevoelige gebouwen is overschreden;
- middelgrijs als de voorkeurgrenswaarde voor railverkeer voor woongebouwen is overschreden;
- donkergrijs als de hoogst toelaatbare grenswaarde (voor weg- en railverkeer) is overschreden.

Hierbij dienen echter de volgende kanttekeningen te worden gemaakt:

- In de tabel worden ook de geluidbelastingen van waarneempunten welke buiten de zone van een weg liggen grijs-gekleurd, indien de belasting hoger is dan een grenswaarde. Dit is bijvoorbeeld bij de A27 het geval. In een dergelijke situatie is er formeel geen sprake van een overschrijding van de grenswaarde.
- In de tabel is bij de waarneempunten geen onderscheid gemaakt naar de verschillende te onderscheiden geluidgevoelige bestemmingen, waarvoor verschillende grenswaarden van toepassing kunnen zijn.
- In de tabel worden alle waarneempunten getoetst aan de grenswaarden, ongeacht of er sprake is van een geluidgevoelige bestemming, of dat er voor de bestemming om andere redenen geen wettelijke toetsingsplicht is.

Op grond van het uitgevoerde onderzoek kunnen in grote lijnen de volgende conclusies worden getrokken:

- de A27 en het spoortraject 370 veroorzaken overschrijdingen van de maximale grenswaarden;
- de A27, de Soestdijkerstraatweg, het Oostereind en het spoortraject veroorzaken overschrijdingen van de voorkeurgrenswaarde;
- de Oosterengweg veroorzaakt geen overschrijdingen van de voorkeurgrenswaarde;
- de overschrijdingen vinden plaats bij de kavels W-5, WG1, WG2, WG3, WG5, WG6, M3, M2 (ter plaatse van de beide Hilverzorg-gebouwen) en M1 (ter plaatse van het ziekenhuis);
- ter plaatse van de Mytyschool en de Merembehandelcentra in bestemming M-1 is geen sprake van overschrijdingen van de voorkeurgrenswaarde.

Voor de locatie van de bovengenoemde gebouwen wordt verwezen naar figuur 2. Meer in detail kunnen de volgende conclusies worden getrokken ten aanzien van de overschrijdingen van de grenswaarden.

overschrijding maximale grenswaarde

De maximale grenswaarde wordt overschreden op de volgende locaties:

- de meest noordelijke gevel van de bestemmingen WG1, WG2 en WG3 ten gevolge van het railverkeer (maximaal 74 dB incl. prognosetoeslag);
- een klein deel van de aansluitende oostgevel bij WG1 (maximaal 70 dB ten gevolge van het railverkeer);
- een klein deel van de aansluitende westgevel bij WG2 (maximaal 69 dB ten gevolge van het railverkeer);
- een klein deel van de aansluitende westgevel bij WG3 (maximaal 70 dB ten gevolge van het railverkeer);
- twee zuidoostgevels en twee zuidwestgevels van bestemming WG6 ten gevolge van de A27 (maximaal 56 dB incl. aftrek);
- de zuidoost- en de zuidwestgevel van kavel W-5 ten gevolge van de A27 (maximaal 55 dB incl. aftrek).

Voor deze situaties zullen dove gevels toegepast moeten worden, of zullen maatregelen moeten worden getroffen waarmee de geluidbelasting tot onder de maximale grenswaarde wordt teruggebracht.

overschrijding voorkeurgrenswaarde

Daarnaast is sprake van een overschrijding van de voorkeurgrenswaarde op de volgende locaties:

- de kavels WG1, WG2, WG3, WG5 en M1 (ziekenhuis) ten gevolge van het railverkeer;
- de kavels WG5, WG6, W-5 en M2 (verpleeghuis) ten gevolge van de A27;
- de kavels M2 (verpleeghuis) en W-5 ten gevolge van de Soestdijkerstraatweg;
- de kavels M1 (ziekenhuis) en M3 ten gevolge van het Oostereind;

Omdat de voorkeurgrenswaarde wordt overschreden is een nader onderzoek naar geluidreducerende maatregelen noodzakelijk.

7. ONDERZOEK GELUIDREDUCERENDE MAATREGELEN

In een eerder stadium is reeds een oriënterend onderzoek uitgevoerd naar de mogelijk te treffen geluidreducerende maatregelen (rapport R811099aaA2). Op basis van deze studie zijn een aantal maatregelen geselecteerd welke voor uitvoeriger onderzoek in aanmerking komen. Hiervan is gerapporteerd in rapport R811099aaA6. De belangrijkste bevindingen van dit onderzoek zijn als volgt:

- **Spoorweglawaaai**
De initiatiefnemers hebben ervoor gekozen om ter plaatse van de kavels WG1 t/m WG3 een geluidwal van 6 meter hoog langs de spoorlijn te realiseren (scenario B1 volgens bovengenoemd rapport). De keuze voor deze maatregel is mede ingegeven door de eisen ten aanzien van externe veiligheid. De woningen op deze locatie worden dan in deze wal geïntegreerd als geluidwalwoningen (hoogte eveneens 6 meter).
- **Wegverkeerslawaaai**
De maatregelen die genomen kunnen worden om de geluidbelasting tengevolge van het wegverkeer te verminderen zijn op kostenconsequenties onderzocht. De kosten van de verschillende scenario's zijn weergegeven in de onderstaande tabel

tabel 8 – overzicht scenario's geluidreducerende maatregelen

scenario	omschrijving	kosten
B2	geluidwal langs het spoor (scenario B1) met daarop een scherm	n.t.b.
B3	B2 + verhoogd scherm langs de A27	€ 160.000
C	B2 + verlengd scherm langs de A27	€ 650.000
D	B2 + verlengd en verhoogd scherm langs de A27	€ 920.000
E	B2 + Konwé stil op de Soestdijkerstraatweg	€ 140.000
F	B2 + verhoogd scherm langs de A27 + Konwé stil op de Soestdijkerstraatweg	€ 300.000
G	B2 + verlengd scherm langs de A27+ Konwé stil op de Soestdijkerstraatweg	€ 800.000
H	B2 + verlengd en verhoogd scherm langs de A27+ Konwé stil op de Soestdijkerstraatweg	€ 1.060.000

Ten aanzien van het wegverkeerslawaaai is het nauwelijks relevant om onderscheid te maken tussen de scenario's B1 en B2. Voor de beoordeling van de scenario's B3 t/m H (welke alle mede zijn gebaseerd op scenario B2) maakt het daarom niet uit of er sprake is van B2 of B1. In de scenario's E t/m H is er ondermeer sprake van toepassing van een stil type asfalt op de Soestdijkerstraatweg (Konwé stil, of een hiermee vergelijkbaar type asfalt). Deze maatregel vloeit voort uit het eerder uitgevoerde reconstructie-onderzoek (rapport R811099aaA4). Beoordeeld is of de te maken kosten in verhouding staan tot de resultaten die ermee bereikt worden. Hierbij moet de cumulatieve geluidbelasting beschouwd worden. Er is eerst gekeken naar het effect van een maatregel op de geluidbelasting van de diverse objecten en vervolgens naar het effect van alle bronnen bij elkaar (cumulatieve belasting). Als het effect van een maatregel een reductie van 3 dB op een object oplevert, maar cumulatief is het effect minder dan 0.5 dB, dan is de maatregel niet doelmatig.

Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat scenario C qua effect nog het beste scoort. Deze levert een reductie van de gecumuleerde geluidbelasting op de gevels van kavel WG6 van maximaal ca. 2 dB (gebaseerd op een waarneemhoogte van 5 meter). Als aangenomen wordt dat deze afname van de geluidbelasting alleen de woningen betreft die in de eerste lijn staan, dan zal het maximaal om de helft van het aantal woningen in WG6 gaan (80 woningen). Dat betekent een investering van ruim € 8.000,- per woning. Een dergelijke investering staat niet in verhouding tot het resultaat, omdat de besparing op de geluidwerende voorzieningen in de gevels van de woningen aanzienlijk geringer zal zijn. De initiatiefnemers constateren dat het in de huidige woningmarktsituatie onverantwoord is om voor deze maatregel nu al een verplichting aan te gaan, terwijl de realisatie van de woningen nog een aantal jaren op zich zal laten wachten. Daarom opteren de initiatiefnemers er voor om hogere grenswaarden aan te vragen voor de situatie zonder dat deze maatregel wordt getroffen. In dit geval kan later altijd nog overwogen worden de maatregel alsnog te nemen.

Op basis van de bovenstaande overwegingen zijn nieuwe berekeningen uitgevoerd voor een enigszins aangepast akoestisch model. De enige doorgevoerde wijzigingen hierbij zijn:

- ter plaatse van de kavel WG1 t/m WG3 zijn nu 6 meter hoge geluidwalwoningen aanwezig;
- de Soestdijkerstraatweg is ten zuidoosten van de rotonde tot de kruising met de Surinamelaan voorzien van stil asfalt (Konwé Stil, of een hiermee vergelijkbaar type asfalt).

In figuur 15 is de nummering van de waarneempunten weergegeven voor het aangepaste akoestisch model. Deze nummering wijkt alleen ter plaatse van de geluidwalwoningen af van de nummering in het oorspronkelijke akoestisch model.

De berekeningsresultaten van dit akoestisch model zijn opgenomen in bijlage 3 en nader geïllustreerd in de figuren 16 t/m 23.

Onderstaand zijn de bevindingen op grond van deze berekeningen samengevat.

overschrijding maximale grenswaarde

De maximale grenswaarde wordt overschreden op de volgende locaties:

- de noordelijke gevel van het zuidelijke blok in de kavels WG1 en WG2 ten gevolge van het railverkeer (maximaal 69 dB incl. prognosetoeslag). Deze overschrijding is plaatselijk in WG1 alleen op 14 meter hoogte en bij beide blokken ook op 16 meter hoogte;
- de terugliggende zuidwestelijke gevel van kavel WG6 (maximaal 56 dB incl. aftrek ten gevolge van de A27), behoudens een gedeelte van de begane grond;
- de hier op aansluitende gevel in noordelijke richting (behoudens een gedeelte van de begane grond) en de aansluitende gevel in zuidelijke richting vanaf 5 meter hoogte (maximaal 55 dB incl. aftrek ten gevolge van de A27);
- een deel van de meest zuidelijke gevel van kavel WG6, vanaf 8 meter hoogte (maximaal 54 dB incl. aftrek ten gevolge van de A27);
- de zuidoostgevel en de zuidwestgevel (beide vanaf 5 meter hoogte) van kavel W-5 ten gevolge van de A27 (maximaal 55 dB incl. aftrek).

Voor deze situaties zullen dove gevels toegepast moeten worden, of zullen maatregelen moeten worden getroffen waarmee de geluidbelasting tot onder de maximale grenswaarde wordt teruggebracht.

In bijlage 4 is een grafisch overzicht gegeven van de positie van de bovengenoemde dove gevels.

overschrijding voorkeurgrenswaarde

Daarnaast is sprake van overschrijdingen van de voorkeurgrenswaarde. Rekening houdende met de aanwezige geluidgevoelige bestemmingen (zie figuur 2 en tabel 1) vinden deze overschrijdingen plaats op de volgende locaties:

- railverkeer
 - WG1: een deel van de noord-, oost- en westgevel van het zuidelijke blok (maximaal 68 dB) en de westgevel van de geluidwalwoningen (maximaal 62 dB);
 - WG2: een deel van de noord-, oost- en westgevel van het zuidelijke blok (maximaal 68 dB);
 - WG3: de oostgevel en een deel van de noord- en westgevel van het zuidelijke blok (maximaal 68 dB) en de oostgevel van de geluidwalwoningen (maximaal 59 dB);
 - WG5: de noordgevel (maximaal 59 dB);
 - M1: een klein deel van de noordgevel van het ziekenhuis en een klein deel van de aansluitende westgevel (maximaal 55 dB);
- A27
 - WG5: een deel van de zuidoostgevel en een deel van de aansluitende zuidwestgevel (maximaal 50 dB incl. aftrek);
 - WG6: alle gevels behalve de noordoostgevel (maximaal 53 dB incl. aftrek);
 - W-5: alle gevels (maximaal 53 dB incl. aftrek);
 - M2: alle gevels van het meest zuidelijke verpleeghuisgebouw (maximaal 53 dB incl. aftrek) en de zuidwest- en een deel van de zuidoost- en noordwestgevel van het noordelijke verpleeghuisgebouw (maximaal 51 dB incl. aftrek);

Opgemerkt wordt dat de overige geluidgevoelige bestemmingen buiten de zone van de A27 liggen, zodat voor deze bestemmingen geen toets aan de wettelijke grenswaarden hoeft plaats te vinden.

- Soestdijkerstraatweg
 - W-5: de volledige zuidwestgevel (maximaal 54 dB incl. aftrek);
 - M2: een groot deel van de zuidwestgevel (maximaal 51 dB incl. aftrek);

Opgemerkt wordt dat ter plaatse van de zuidwestgevel van WG6 ook sprake is van een overschrijding van de voorkeurgrenswaarde (maximaal 50 dB incl. aftrek) indien kavel W-5 niet wordt bebouwd.

- Oostereind
 - M1: een klein deel van de westgevel en een klein deel van de aansluitende zuidgevel (maximaal 52 dB incl. aftrek);
 - M3: de noordwestgevel (maximaal 52 dB incl. aftrek).

8. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In het kader van het vaststellen van het bestemmingsplan Monnikenberg is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Hierbij worden de optredende geluidbelastingen als gevolg van weg- en railverkeer getoetst aan de grenswaarden volgens de Wet geluidhinder. Het beoordelen van de consequenties volgens de Wet geluidhinder van de eventuele wijzigingen aan bestaande wegen buiten het plangebied valt buiten het kader van het voorliggende onderzoek.

Op grond van het uitgevoerde onderzoek wordt door de initiatiefnemers geconcludeerd dat ter plaatse van de kavels WG1 t/m WG3 geluidwalwoningen gerealiseerd zullen worden. In het kader van het reconstructie-onderzoek van de Soestdijkerstraatweg is geconcludeerd dat deze weg deels voorzien zal worden van een stil asfalt (Konwé stil of gelijkwaardig). Verder is gebleken dat het treffen van aanvullende geluidreducerende maatregelen niet doeltreffend is of stuit op bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige of financiële aard.

Op grond van de uitgevoerde berekeningen kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- de hoogst toelaatbare grenswaarde wordt, na aftrek conform art. 110g Wgh overschreden op de kavels WG6 en W-5 ten gevolge van het geluid van de A27;
- de hoogst toelaatbare grenswaarde wordt overschreden op kavel WG1 en WG2 ten gevolge van het geluid van spoortraject 370;
- spoortraject 370 veroorzaakt een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde in de kavels WG1, WG2, WG3, WG5 en M1 (ter plaatse van het ziekenhuis);
- de A27 veroorzaakt een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op de kavels WG5, WG6, W-5 en M2;
- de Soestdijkerstraatweg veroorzaakt een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op de kavels W-5 en M2. Opgemerkt wordt dat als kavel W-5 niet wordt bebouwd er eveneens sprake is van een overschrijding ter plaatse van kavel WG6;
- het Oostereind veroorzaakt een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op de kavels M1 (ter plaatse van het ziekenhuis) en M3;
- de overige zoneplichtige wegen veroorzaken geen overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarden.

Voor de locaties met een geluidgevoelige bestemming waar de hoogst toelaatbare grenswaarde wordt overschreden is de toepassing van dove gevels noodzakelijk, tenzij er maatregelen worden getroffen waarmee de belasting tot (onder) deze grenswaarde wordt teruggedrongen. Een overzicht van de locaties van deze dove gevels is gegeven in bijlage 4.

Omdat de nieuw aan te leggen wegen binnen het plangebied 30 km/uur-wegen zijn, zijn deze wegen wettelijk niet zone-plichtig. De geluidbelastingen ten gevolge van deze wegen behoeven daarom niet te worden getoetst aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

In de onderstaande tabellen is een overzicht gegeven van de benodigde maximale hogere waarde per bestemming voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen. De in de tabel aangegeven

geluidbelasting is na aftrek conform art. 110g Wgh voor het wegverkeerslawaai en inclusief prognosetoeslag voor het railverkeerslawaai.

tabel 9 – hogere grenswaarde railverkeerslawaai

bestemming	functie	ten gevolge van	max. hogere waarde in Lden [dB]
WG1	wonen	traject 370	68
WG2	wonen	traject 370	68
WG3	wonen	traject 370	68
WG5	wonen	traject 370	59
M1	ziekenhuis	traject 370	55

tabel 10 – hogere grenswaarde wegverkeer, normen stedelijk gebied

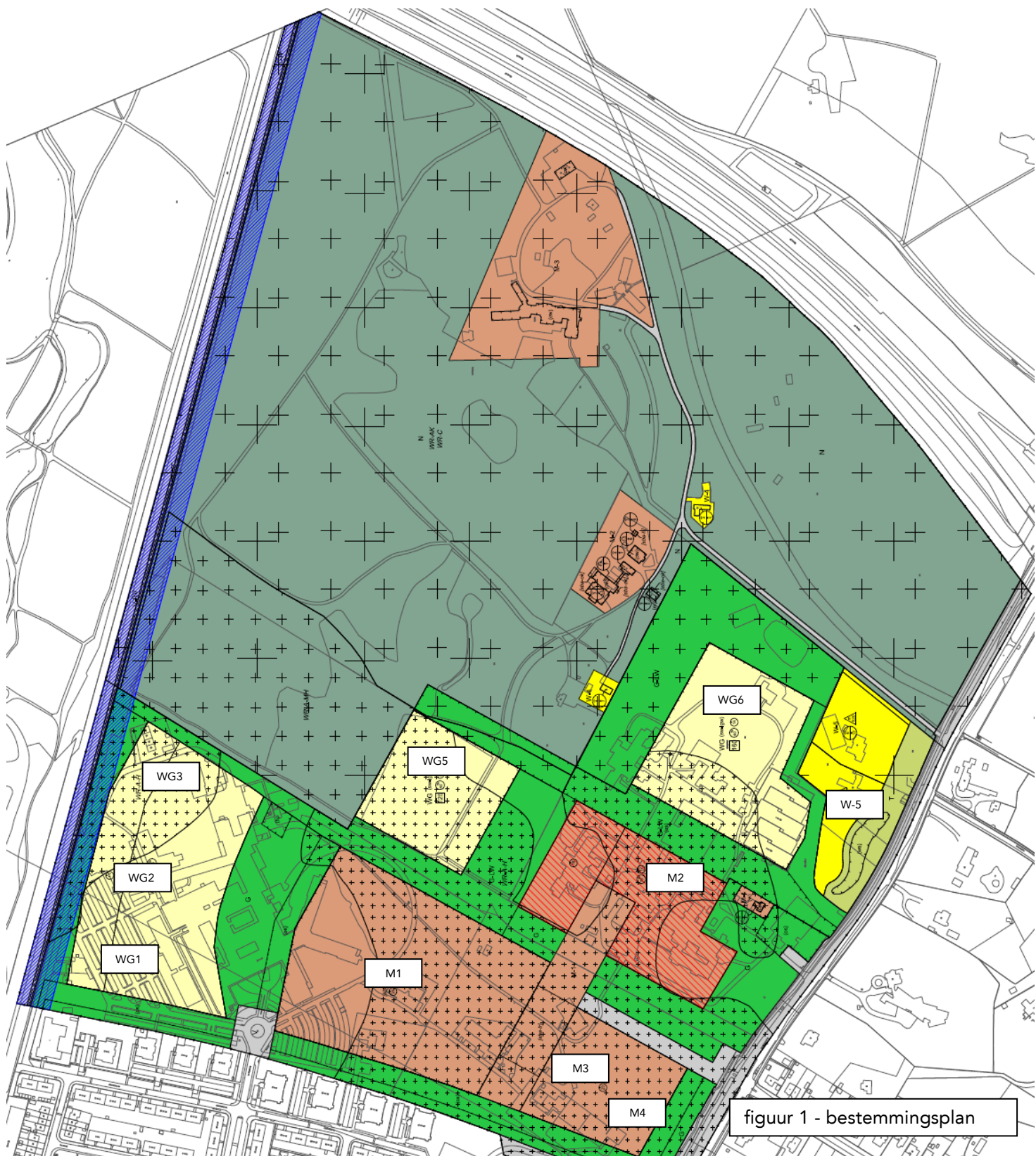
bestemming	functie	ten gevolge van	max. hogere waarde in Lden [dB]
WG6	wonen	Soestdijkerstraatweg	50 *)
W-5	wonen	Soestdijkerstraatweg	54
M1	ziekenhuis	Oostereind	52
M2	verpleeghuis	Soestdijkerstraatweg	51
M3	ziekenhuis	Oostereind	52

*) Hierbij is aangenomen dat kavel W-5 niet wordt bebouwd. Indien deze kavel volgens de in dit onderzoek gehanteerde uitgangspunten wordt bebouwd, is er geen overschrijding van de voorkeurgrenswaarde.

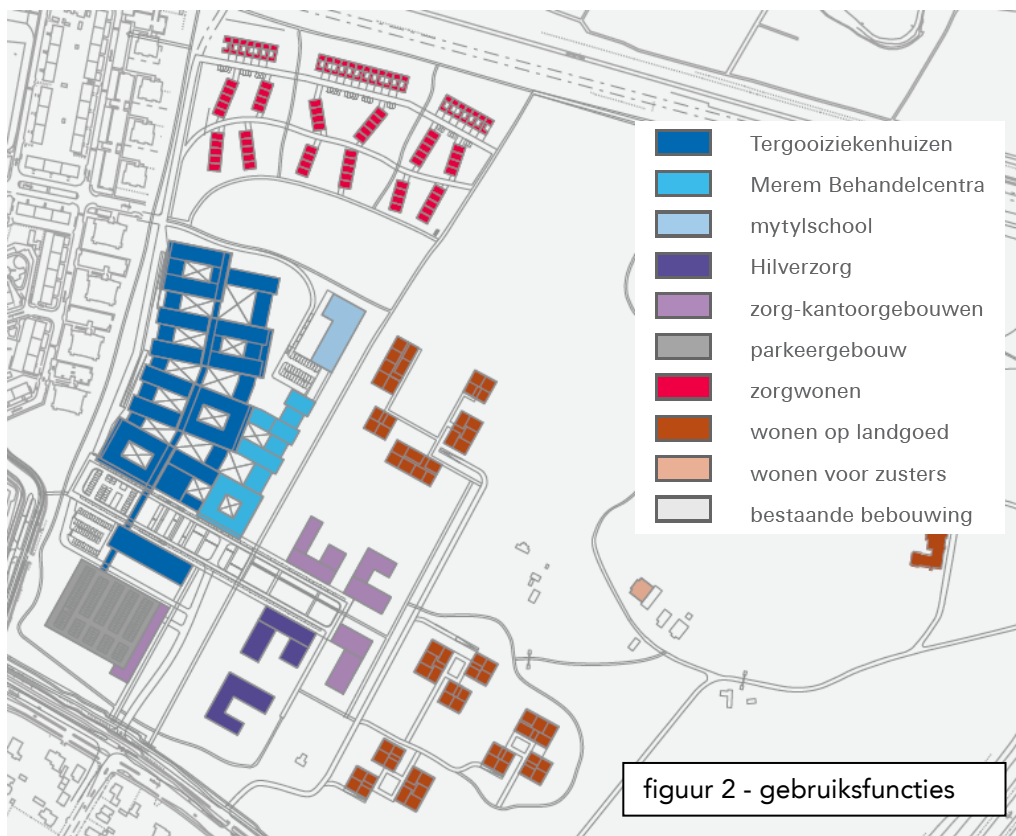
tabel 11 – hogere grenswaarde wegverkeer, normen buitenstedelijk gebied

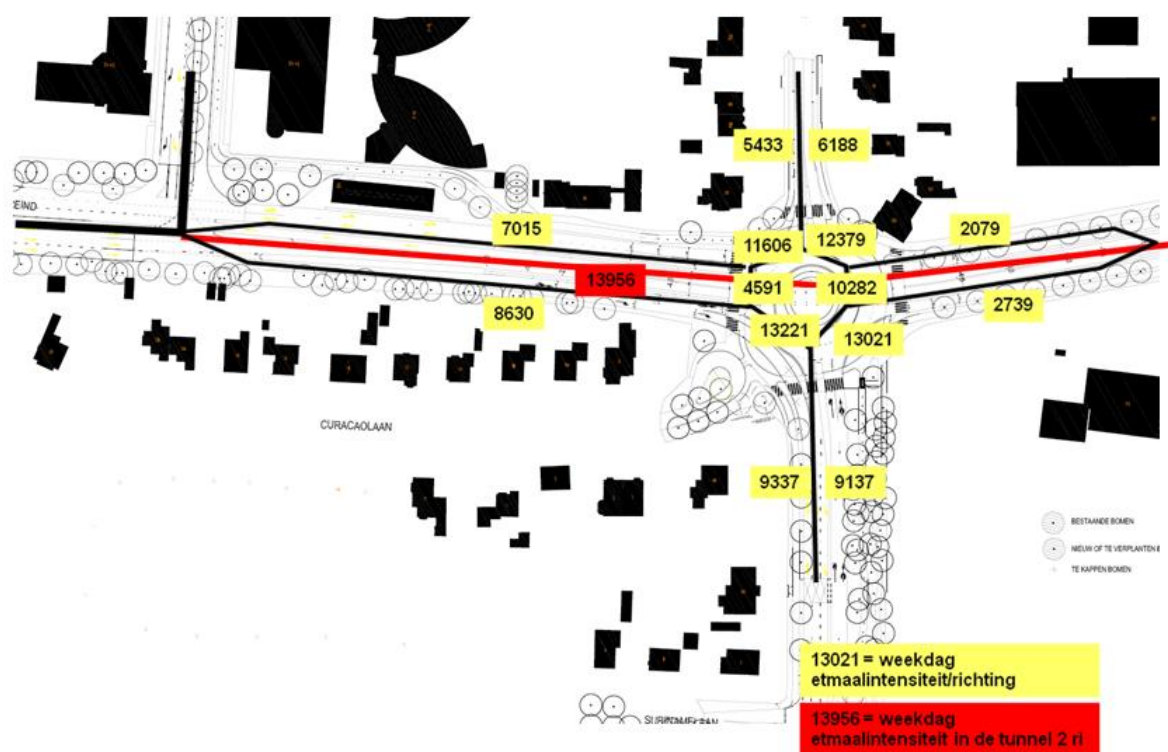
bestemming	functie	ten gevolge van	max. hogere waarde in Lden [dB]
WG5	wonen	A27	50
WG6	wonen	A27	53
W-5	wonen	A27	53
M2	verpleeghuis	A27	53

Het verdient aanbeveling om bij de verdere uitwerking van het stedenbouwkundig plan nog nader te onderzoeken in hoeverre met aanpassingen aan het plan (zo mogelijk in combinatie met geluidreducerende maatregelen) de geluidbelastingen kunnen worden teruggedrongen.



figuur 1 - bestemmingsplan

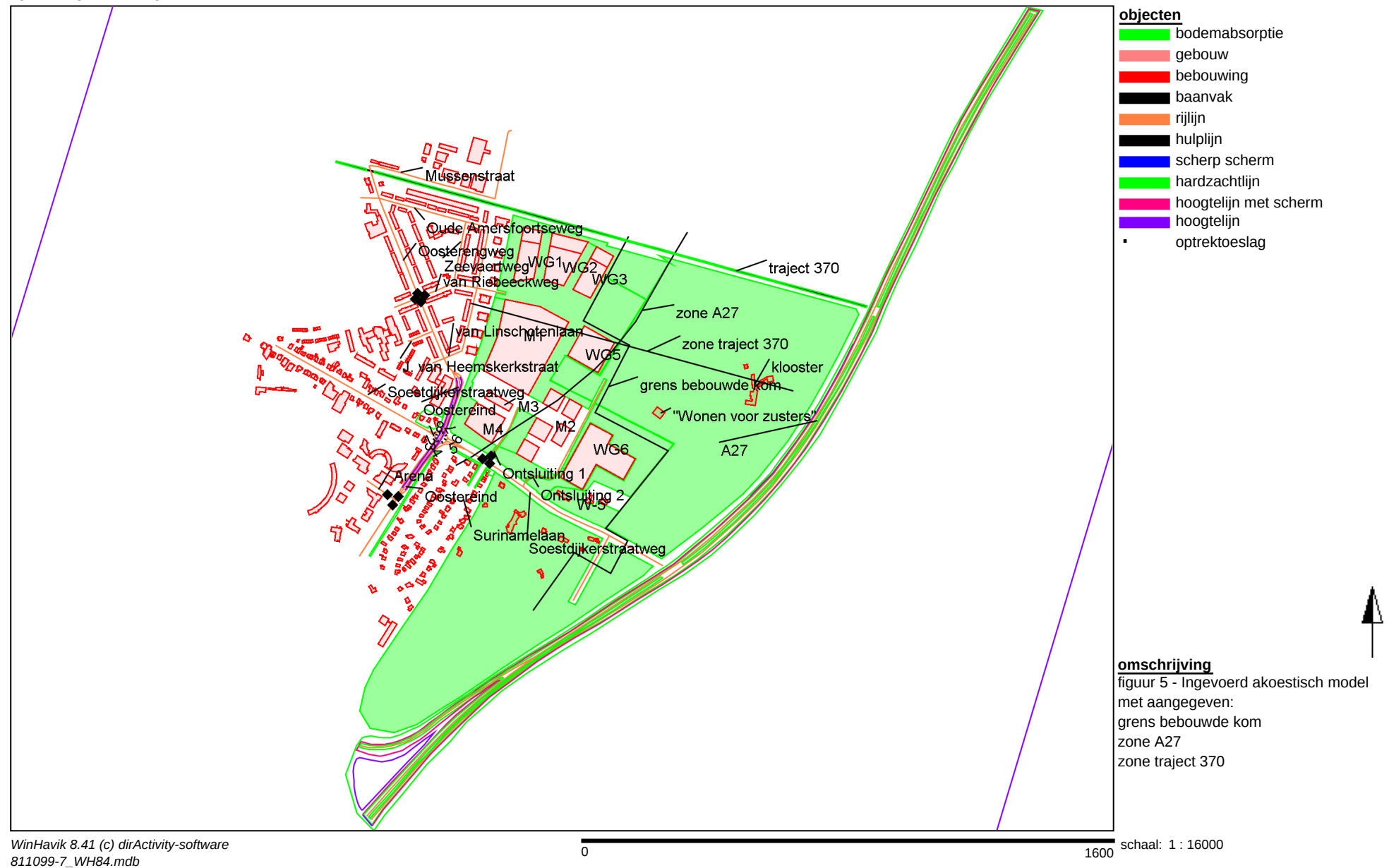




figuur 4 – intensiteiten rotonde en tunnel

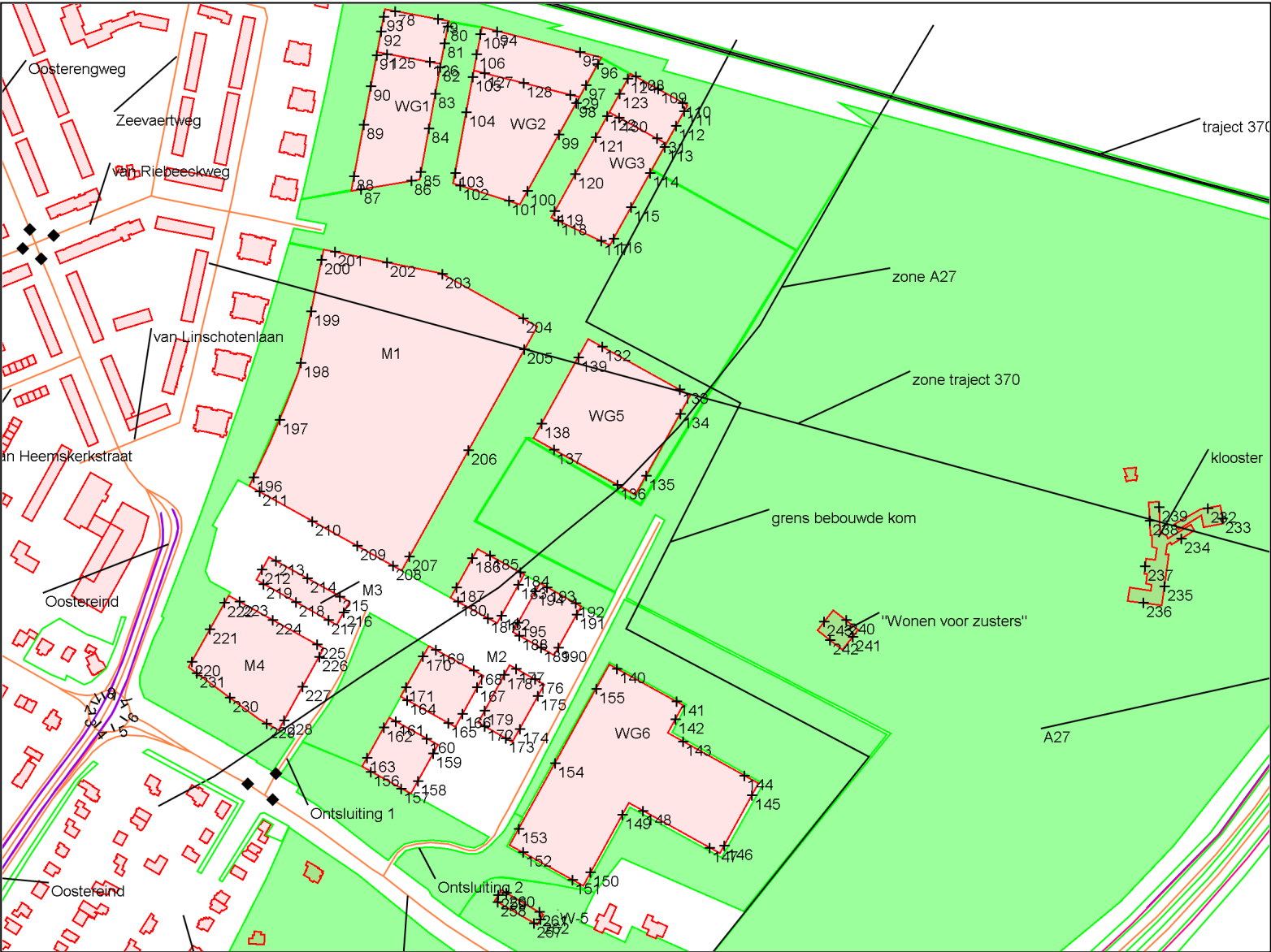
Wolf Dikken adviseurs

project Bestemmingsplan Monnikenberg Hilversum
opdrachtgever Tergooi Ziekenhuizen



Wolf Dikken adviseurs

project Bestemmingsplan Monnikenberg Hilversum
opdrachtgever Tergooi Ziekenhuizen

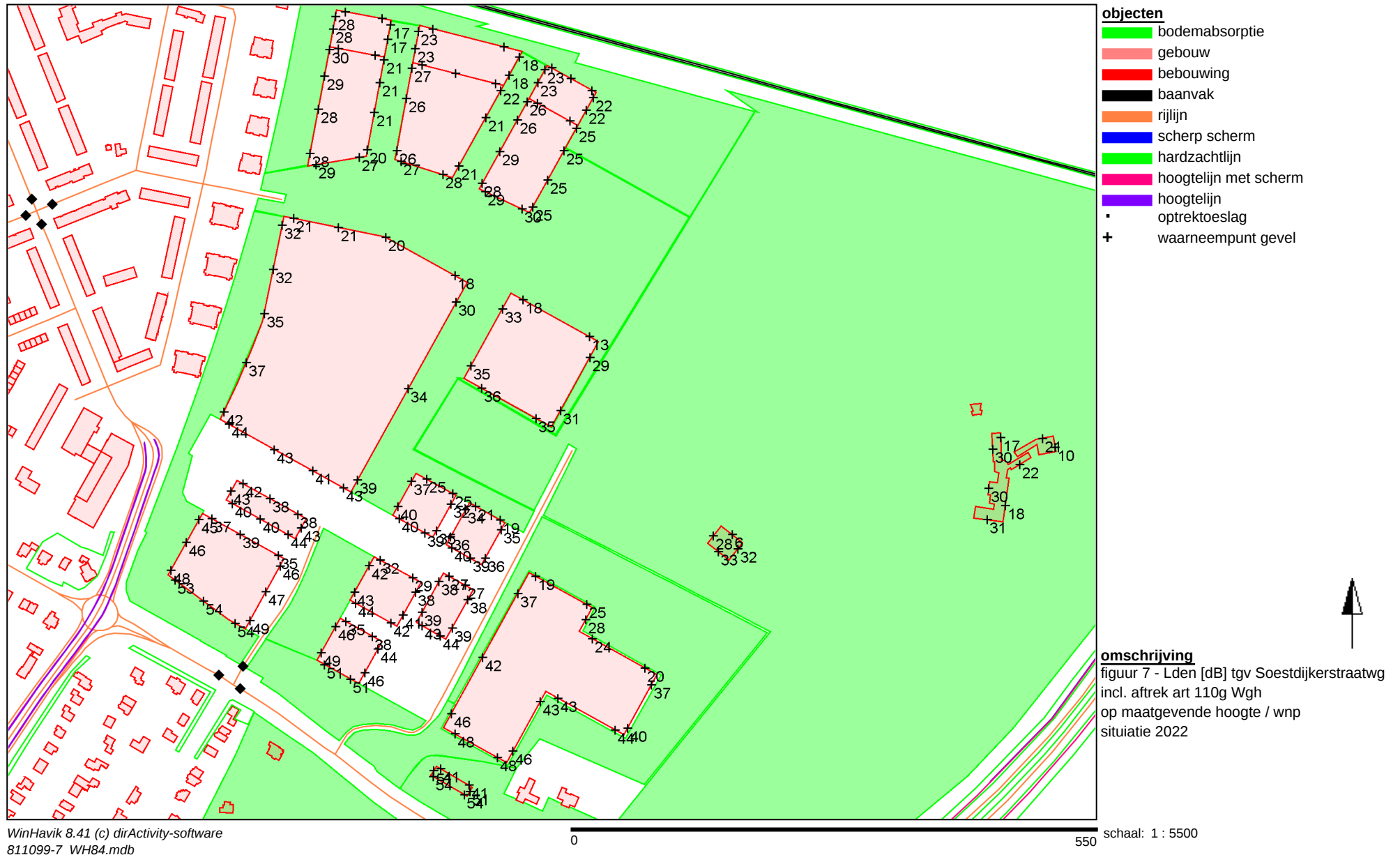


- objecten**
- bodemabsorptie
 - gebouw
 - bebouwing
 - baanvak
 - rijlijn
 - hulplijn
 - scherp scherm
 - hardzachtlijn
 - hoogtelijn met scherm
 - hoogtelijn
 - optrektoeslag
 - waarneempunt gevel

omschrijving
figuur 6 - Nummering waarneempunten

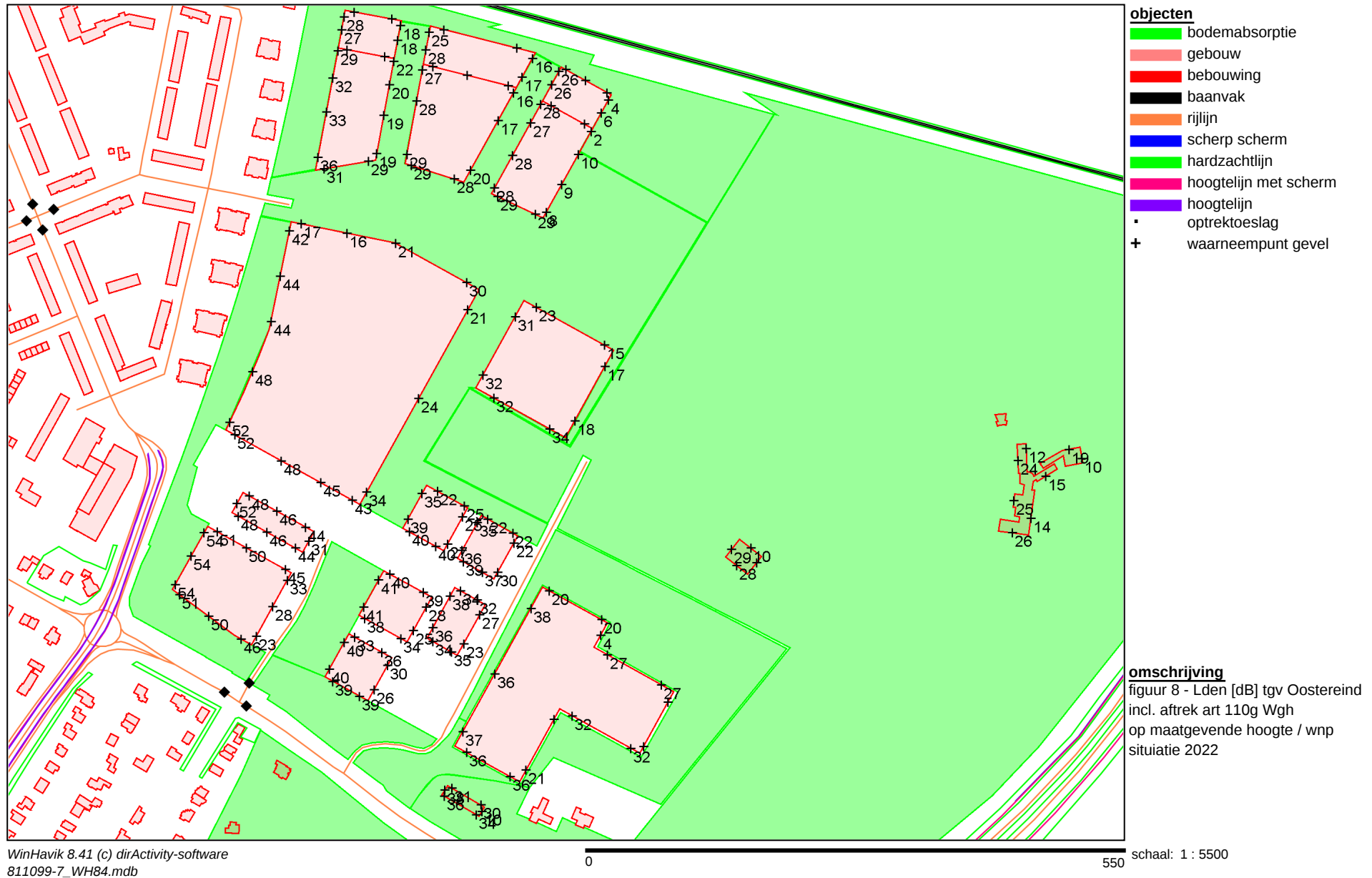
Wolf Dikken adviseurs

project Bestemmingsplan Monnikenberg Hilversum
opdrachtgever Tergooi Ziekenhuizen



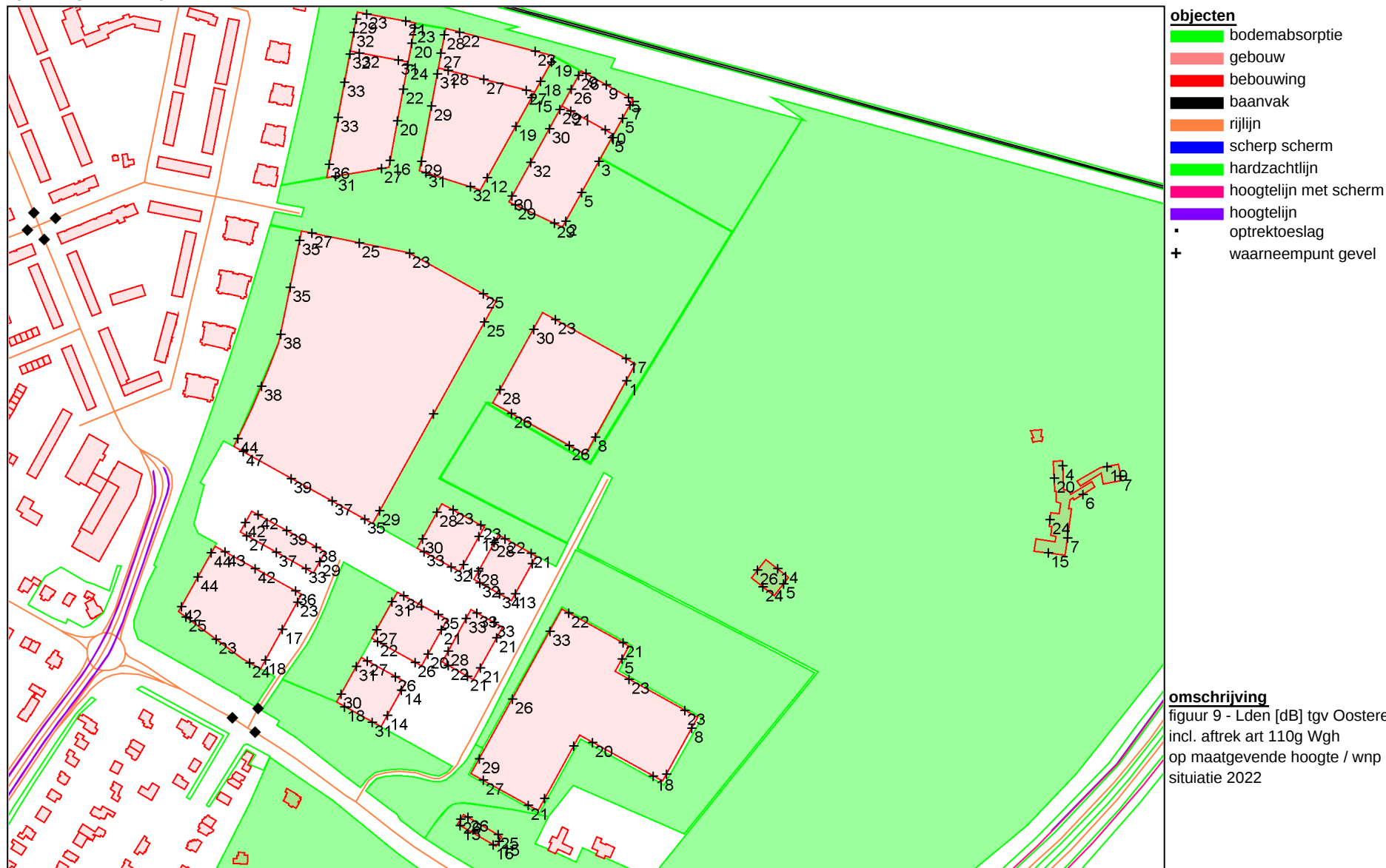
Wolf Dikken adviseurs

project Bestemmingsplan Monnikenberg Hilversum
opdrachtgever Tergooi Ziekenhuizen



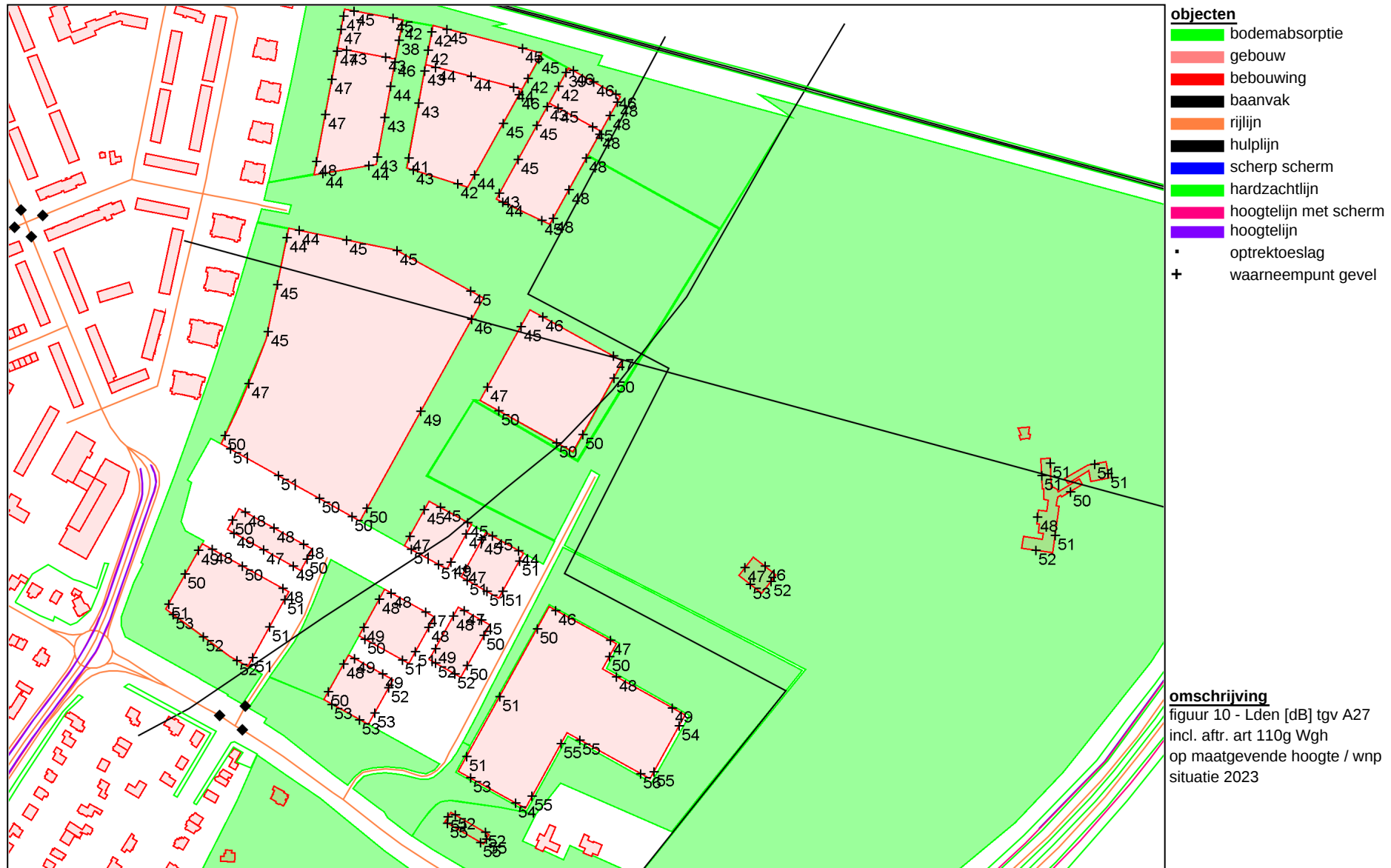
Wolf Dikken adviseurs

project Bestemmingsplan Monnikenberg Hilversum
opdrachtgever Tergooi Ziekenhuizen



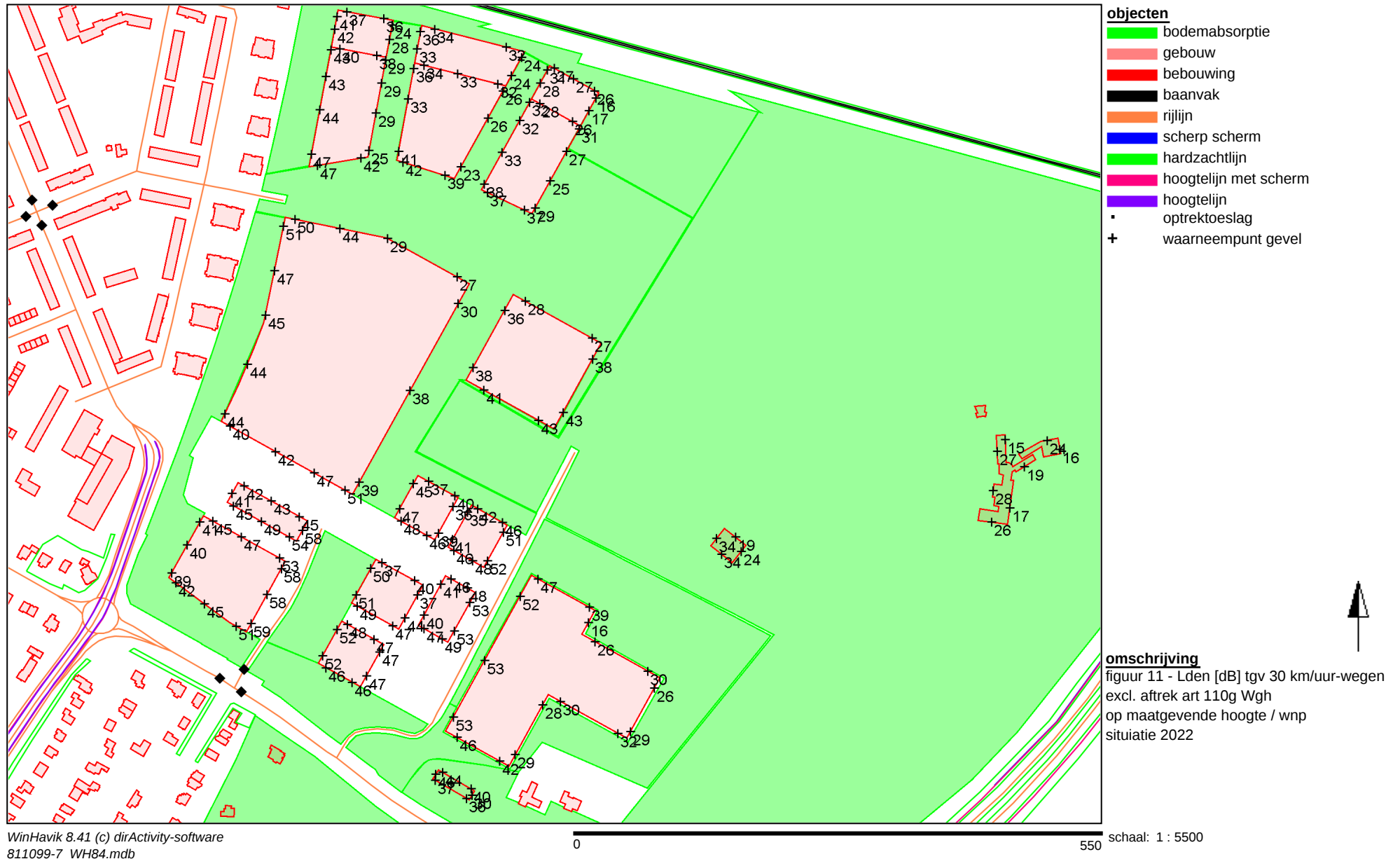
Wolf Dikken adviseurs

project Bestemmingsplan Monnikenberg Hilversum
opdrachtgever Tergooi Ziekenhuizen



Wolf Dikken adviseurs

project Bestemmingsplan Monnikenberg Hilversum
opdrachtgever Tergooi Ziekenhuizen



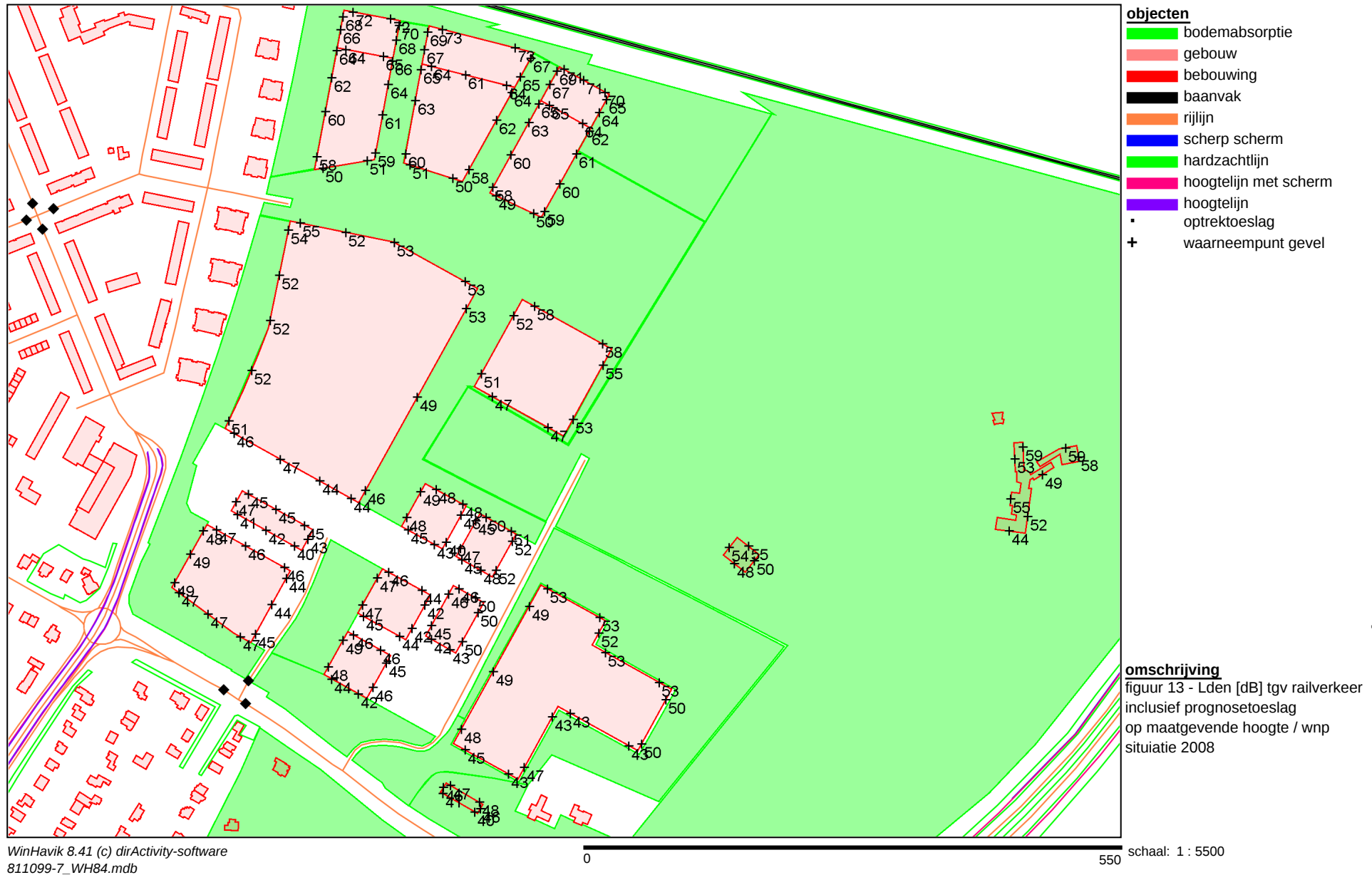
Wolf Dikken adviseurs

project Bestemmingsplan Monnikenberg Hilversum
opdrachtgever Tergooi Ziekenhuizen



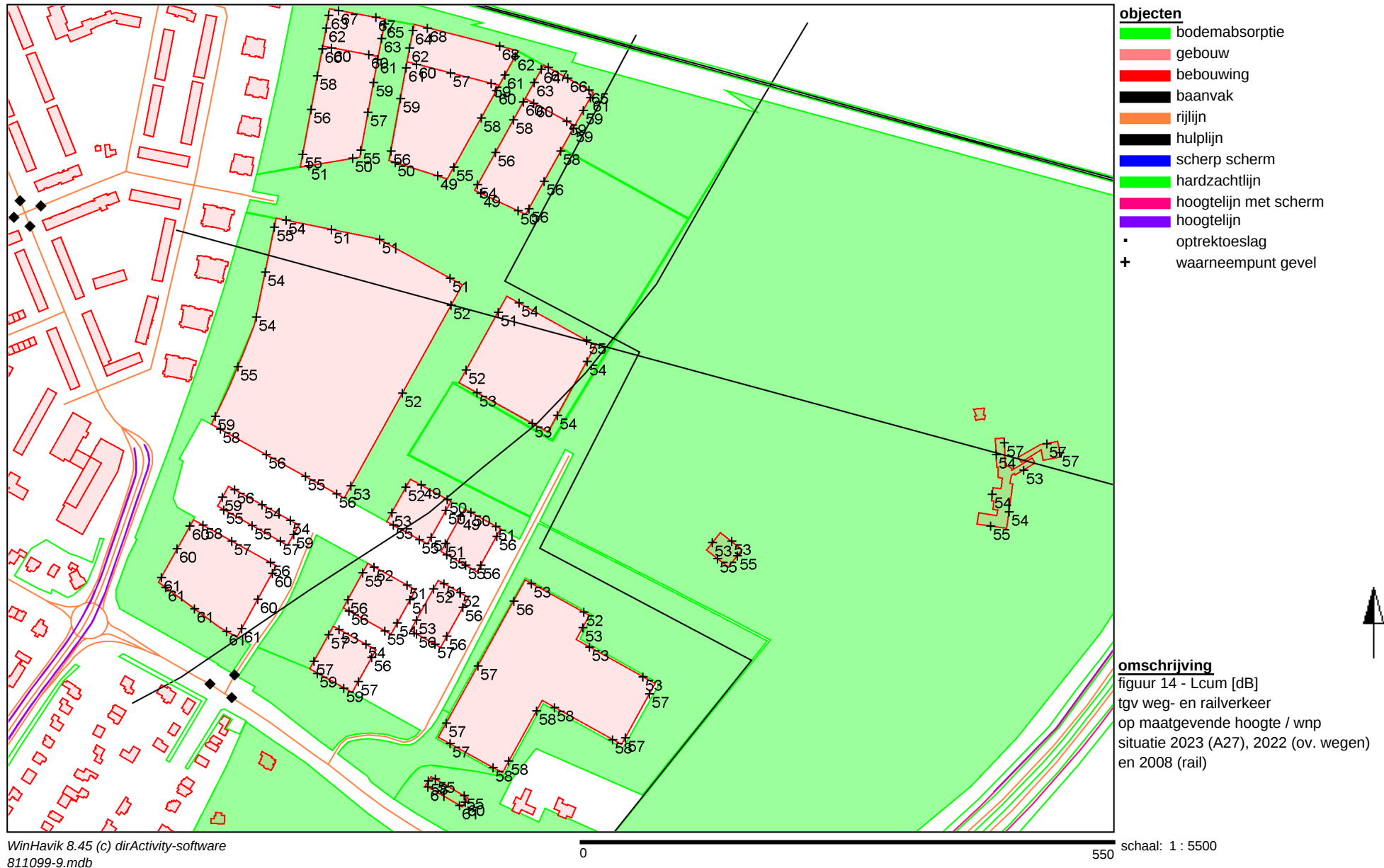
Wolf Dikken adviseurs

project Bestemmingsplan Monnikenberg Hilversum
opdrachtgever Tergooi Ziekenhuizen



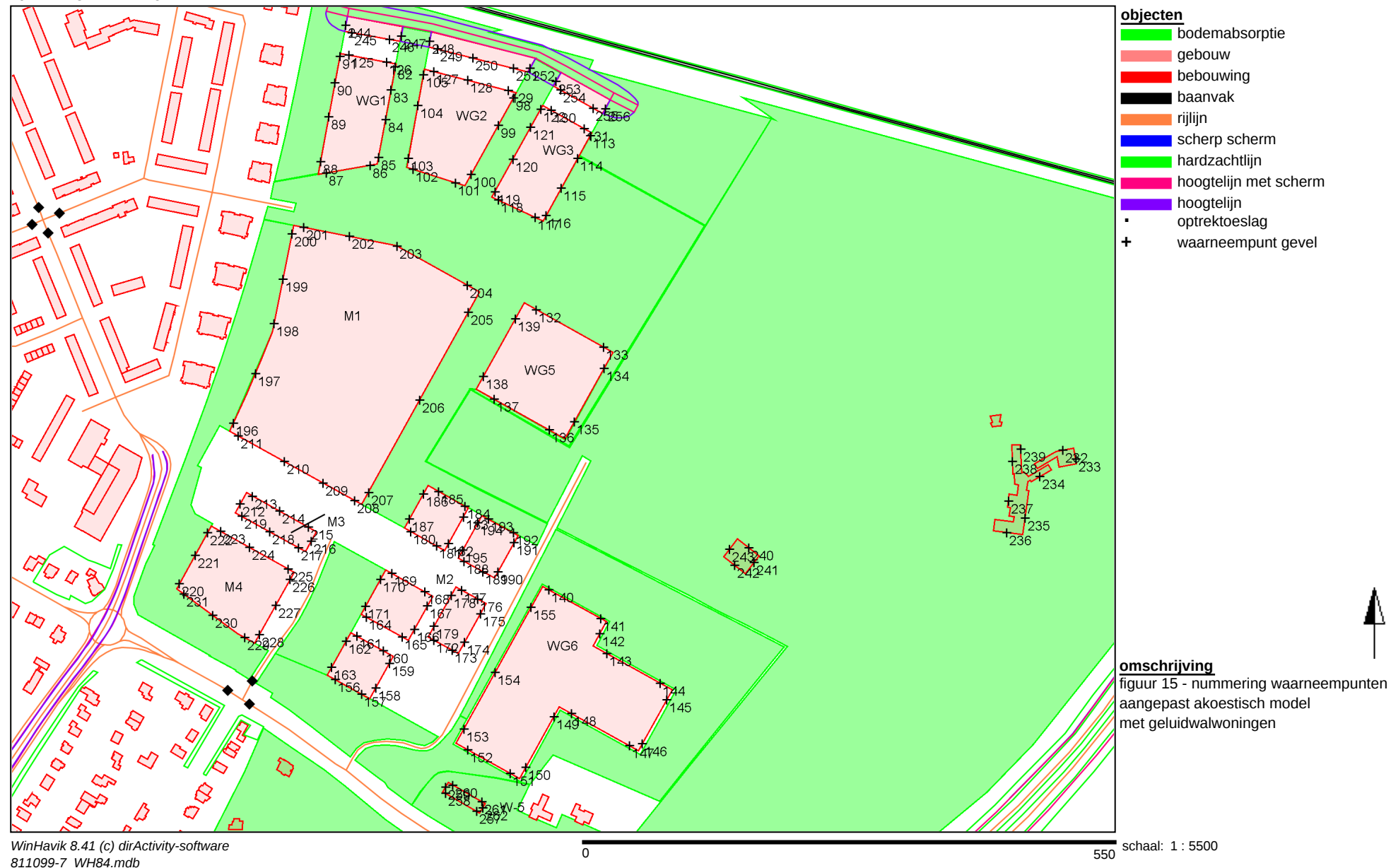
Wolf Dikken adviseurs

project Bestemmingsplan Monnikenberg Hilversum
opdrachtgever Tergooi Ziekenhuizen



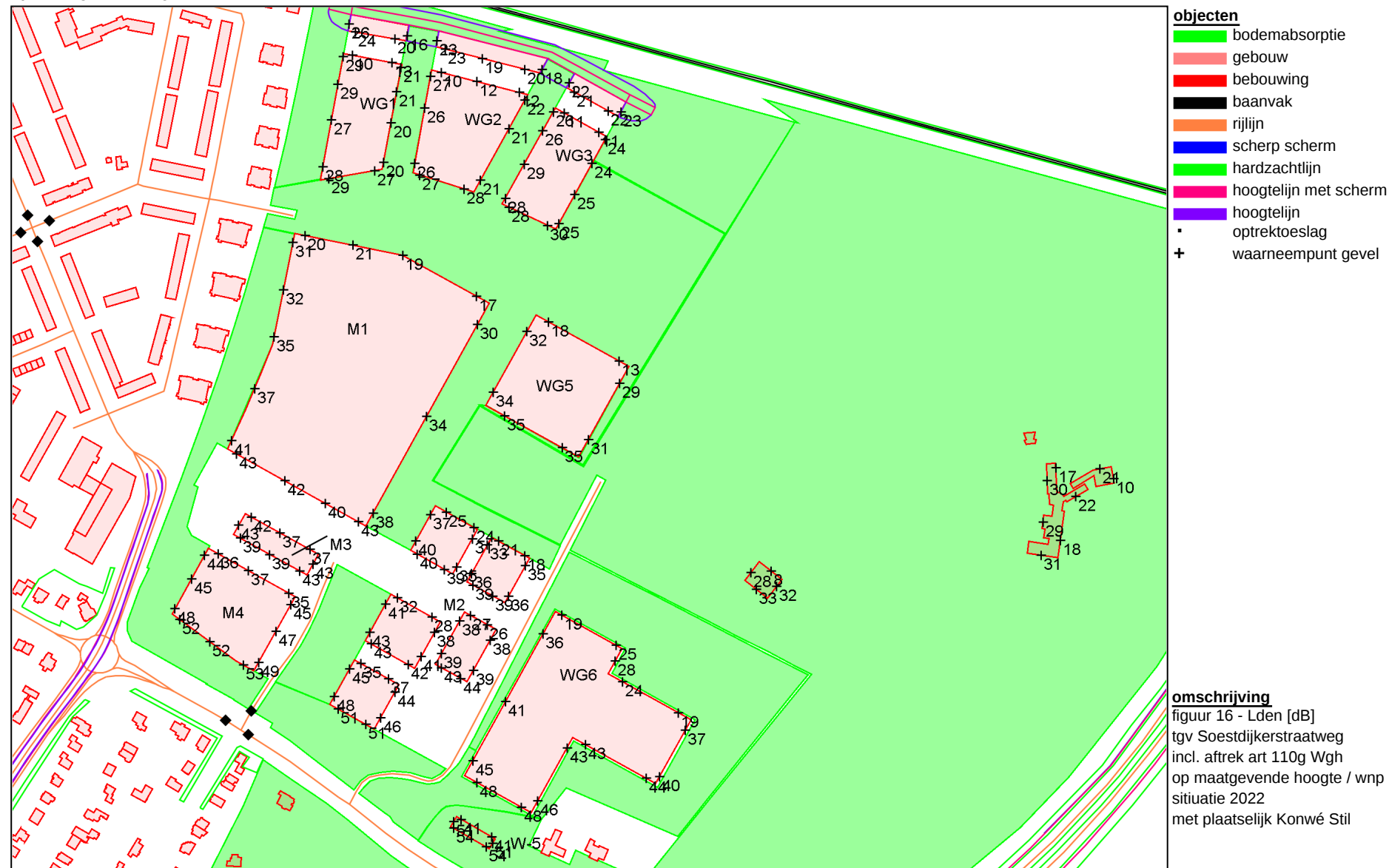
Wolf Dikken adviseurs

project Bestemmingsplan Monnikenberg Hilversum
opdrachtgever Tergooi Ziekenhuizen



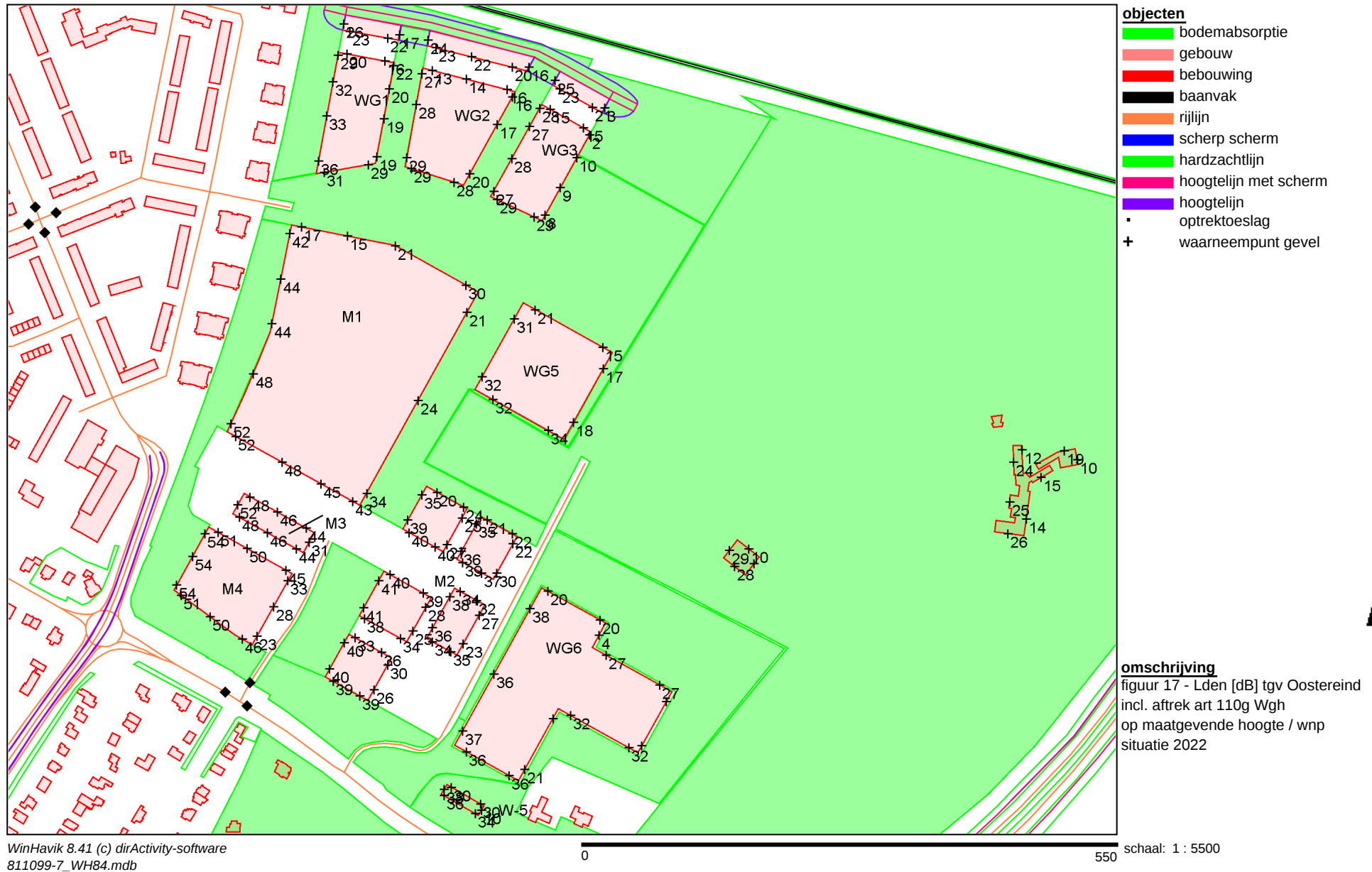
Wolf Dikken adviseurs

project Bestemmingsplan Monnikenberg Hilversum
opdrachtgever Tergooi Ziekenhuizen



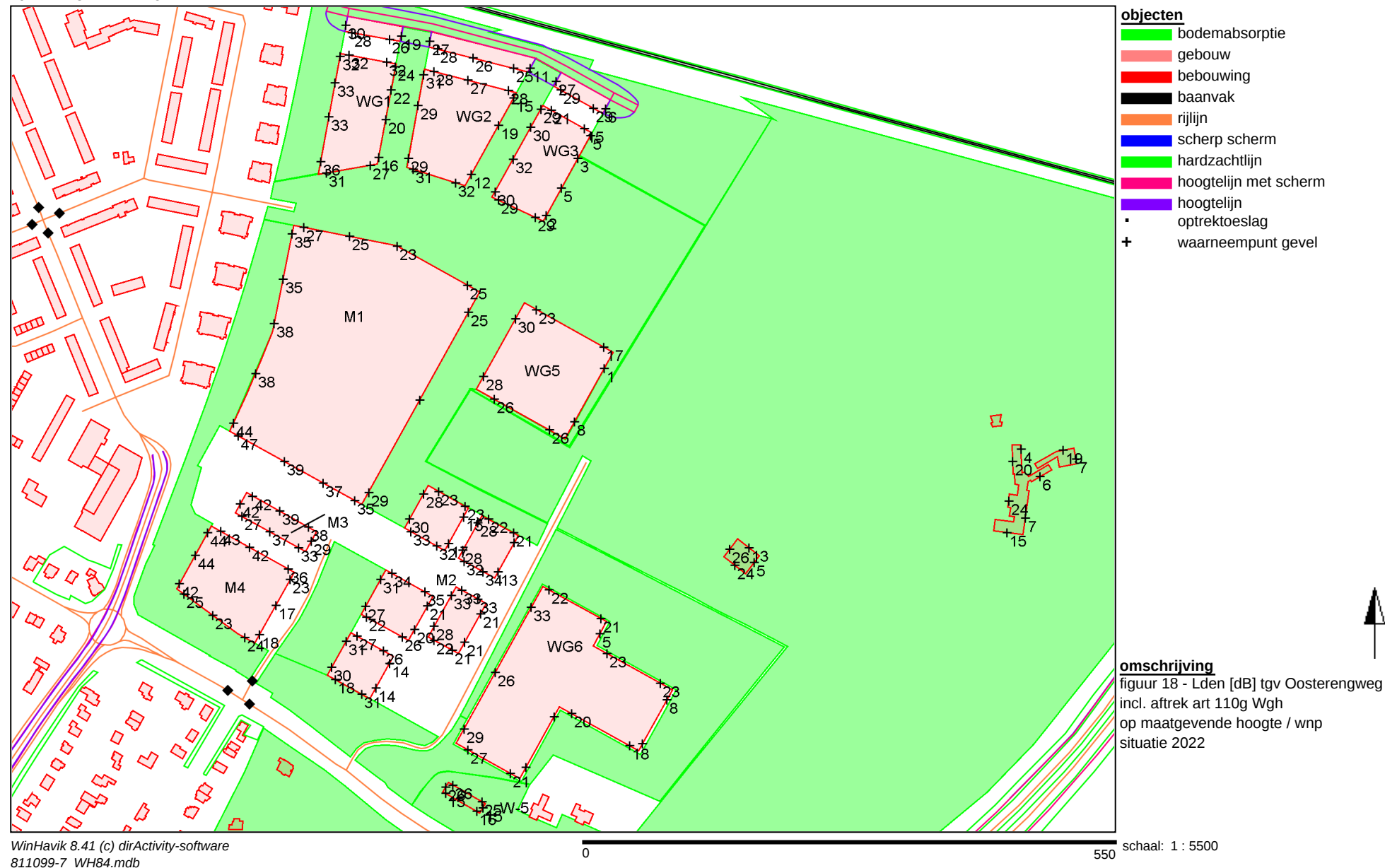
Wolf Dikken adviseurs

project Bestemmingsplan Monnikenberg Hilversum
opdrachtgever Tergooi Ziekenhuizen



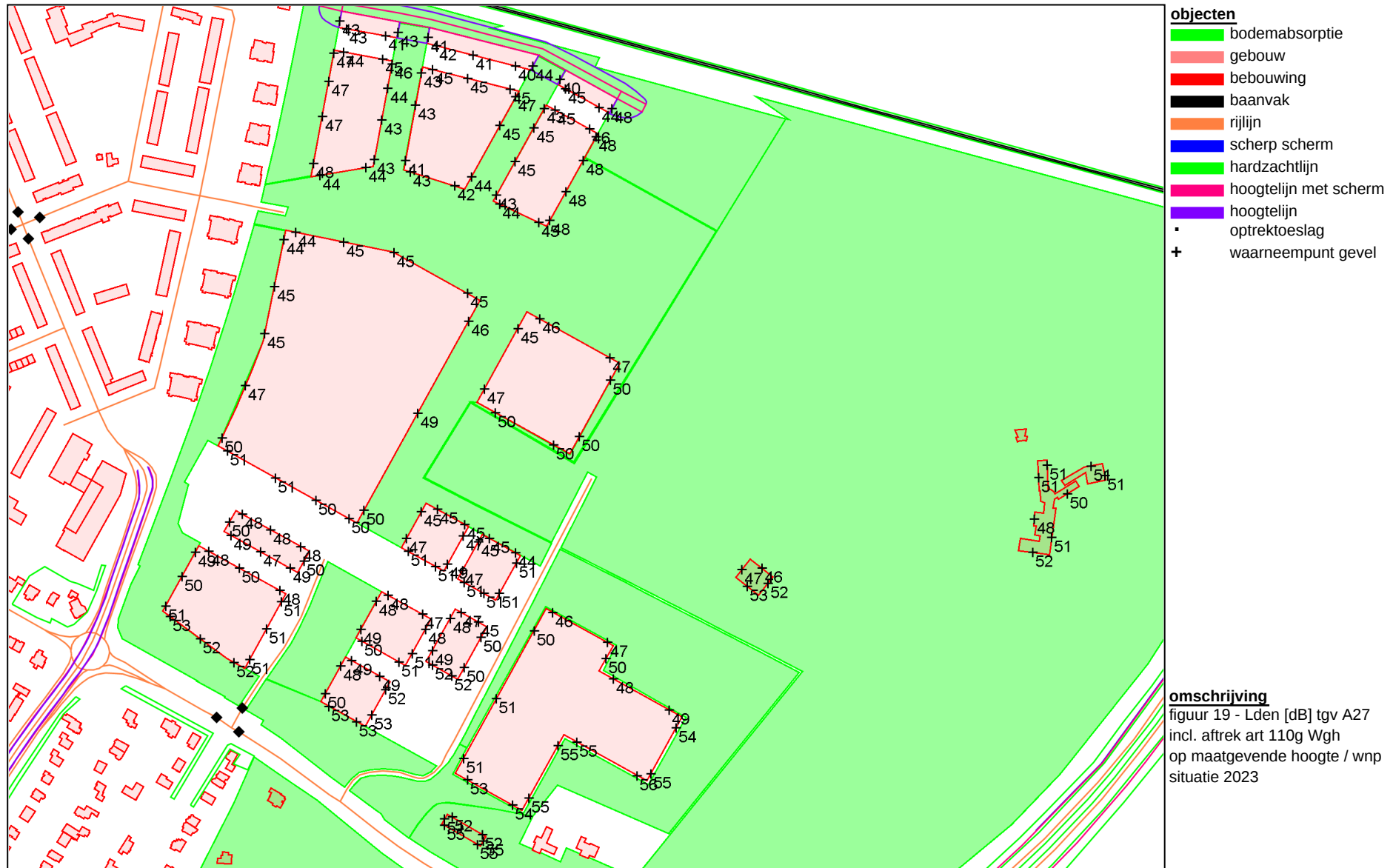
Wolf Dikken adviseurs

project Bestemmingsplan Monnikenberg Hilversum
opdrachtgever Tergooi Ziekenhuizen



Wolf Dikken adviseurs

project Bestemmingsplan Monnikenberg Hilversum
opdrachtgever Tergooi Ziekenhuizen



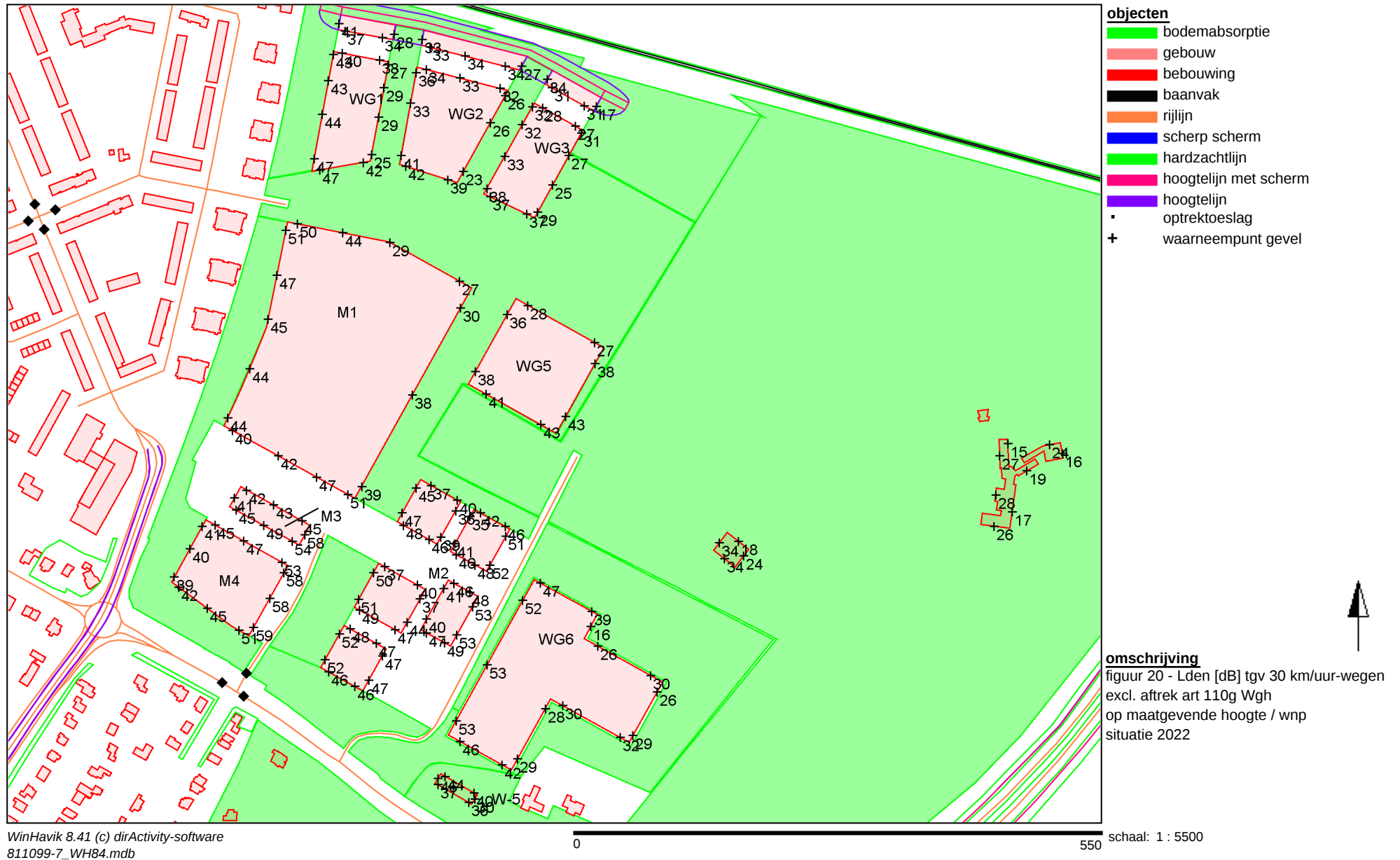
WinHavik 8.45 (c) dirActivity-software
811099-9.mdb

omschrijving
figuur 19 - Lden [dB] tgv A27
incl. aftrek art 110g Wgh
op maatgevende hoogte / wnp
situatie 2023

0 550 schaal: 1 : 5500

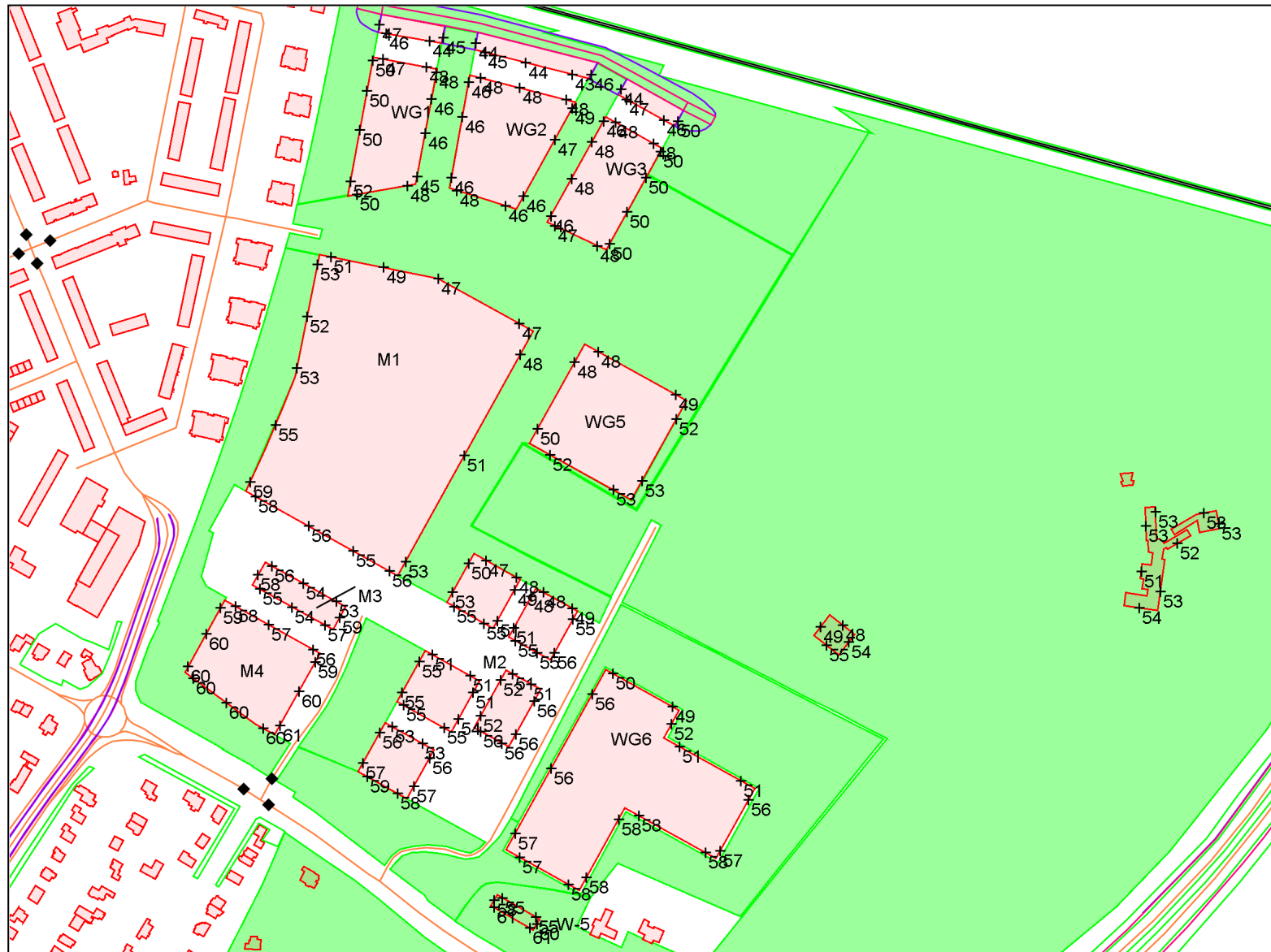
Wolf Dikken adviseurs

project Bestemmingsplan Monnikenberg Hilversum
opdrachtgever Tergooi Ziekenhuizen



Wolf Dikken adviseurs

project Bestemmingsplan Monnikenberg Hilversum
opdrachtgever Tergooi Ziekenhuizen



objecten

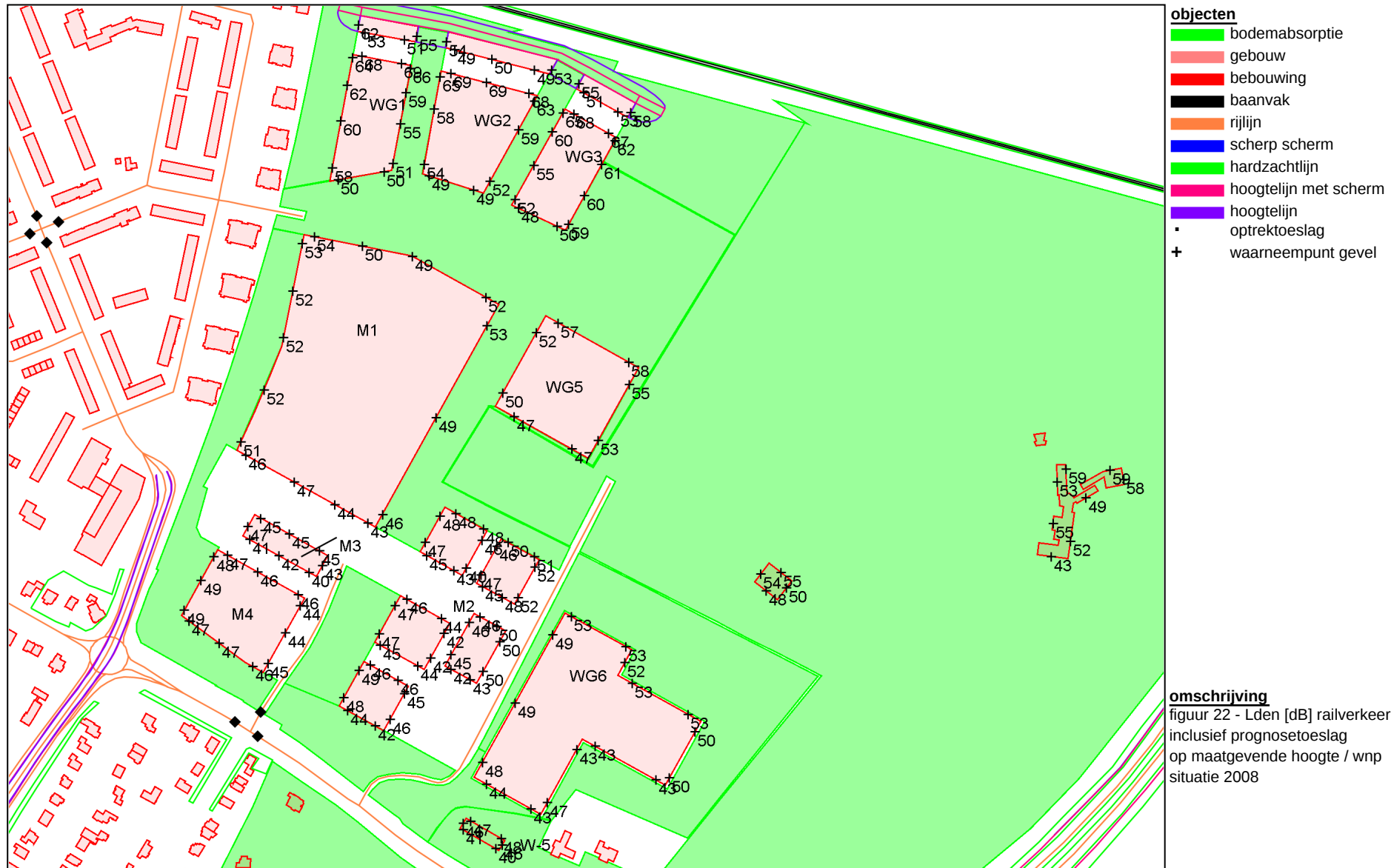
- bodemabsorptie
- gebouw
- bebouwing
- baanvak
- rijlijn
- scherp scherm
- hardzachtlijn
- hoogtelijn met scherm
- hoogtelijn
- optrektoeslag
- waarneempunt gevel

omschrijving

figuur 21 - Lden [dB]
tgv alle wegen
excl. aftrek art 110g Wgh
op maatgevende hoogte / wnp
situatie 2023 (A27) resp.
situatie 2022 (ov. wegen)

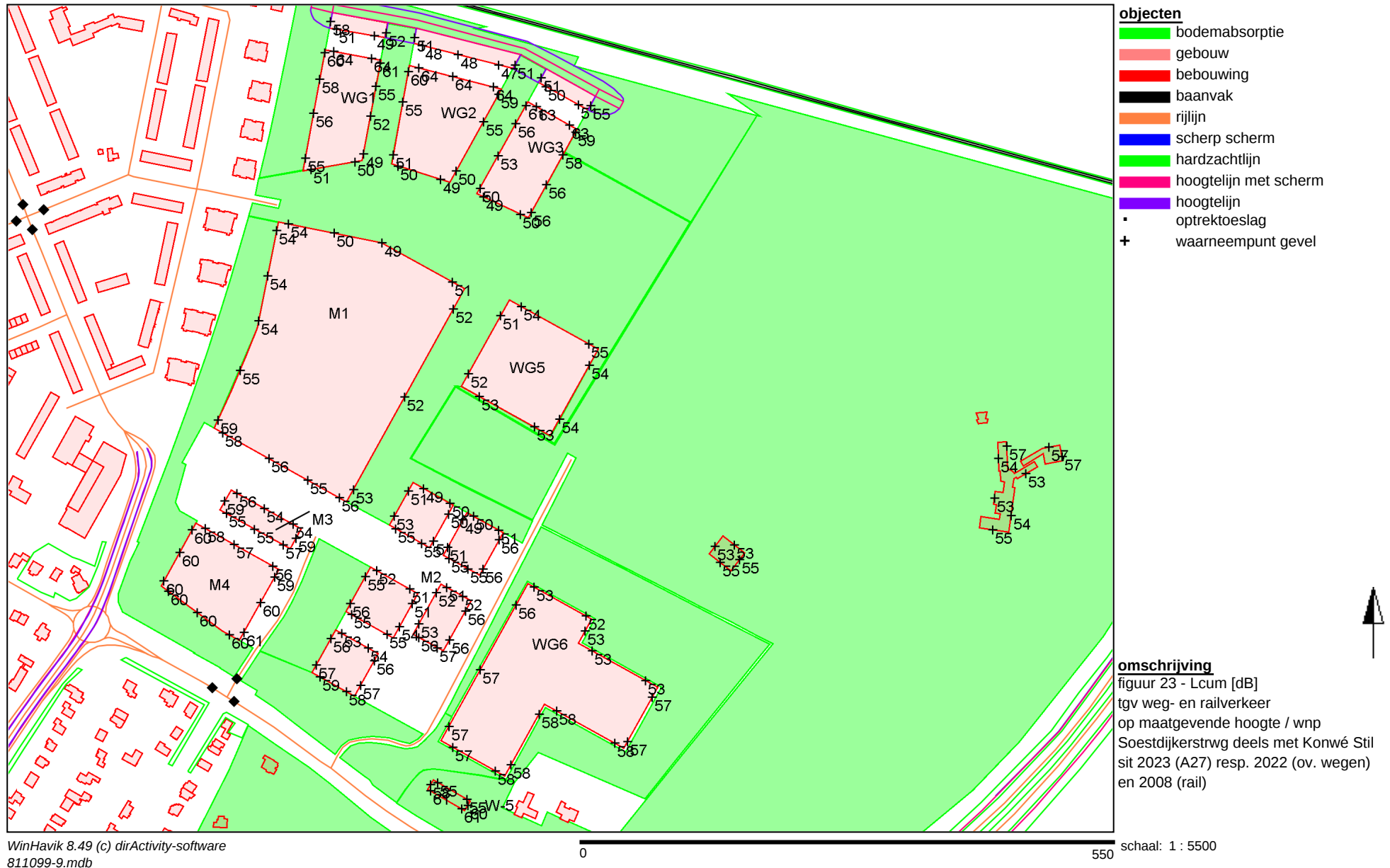
Wolf Dikken adviseurs

project Bestemmingsplan Monnikenberg Hilversum
opdrachtgever Tergooi Ziekenhuizen



Wolf Dikken adviseurs

project Bestemmingsplan Monnikenberg Hilversum
opdrachtgever Tergooi Ziekenhuizen



BIJLAGE 1 – VERKEERSINTENSITEITEN STEDELIJKE WEGEN

wegvak	van	tot	wegdek- verharding	max. snelheid [m/s]	gem. etmaalintensiteit obv weekdays		procentuele verdeling per periode		
					2020	2022	dag	avond	nacht
Soestdijkerstraatweg	ontsluiting 2	Huidecopersweg	sma 0/6	50	11901	12258	6.80	3.42	0.59
Soestdijkerstraatweg	ontsluiting 2	huidige terreinontsl.	sma 0/6	50	13003	13393	6.80	3.42	0.59
ontsluiting 2			sma 0/6	30	1575	1622	6.80	3.42	0.59
Huidecopersweg			DAB	30	778	801	6.80	3.42	0.59
Soestdijkerstraatweg	Huidecopersweg	gemeentegrens	sma 0/6	50	11548	11894	6.80	3.42	0.59
ontsluiting 1			sma 0/6	30	6065	6247	6.80	3.42	0.59
Oosterengweg	Van Riebeeckweg	Oude Amersf.weg	sma 0/6	50	19872	20468	6.65	3.45	0.80
Van Riebeeckweg	Oosterengweg	W. Bontekoestraat	DAB	30	4459	4593	6.66	3.52	0.75
Van Riebeeckweg	Oosterengweg	Zeevaertweg	DAB	30	2855	2941	6.66	3.52	0.75
Oosterengweg	Van Riebeeckweg	J. v Heemskerckstr.	sma 0/6	50	17147	17661	6.65	3.45	0.80
Van Linschotenlaan	Van Riebeeckweg	Van Linschotenlaan	klinkers	30	1102	1135	6.66	3.52	0.75
Van Linschotenlaan	Van Riebeeckweg	Zeevaertweg	klinkers	30	318	328	6.66	3.52	0.75
Van Riebeeckweg	Van Linschotenlaan	Zeevaertweg	DAB	30	2511	2586	6.66	3.52	0.75
Van Riebeeckweg	Van Linschotenlaan	ziekenhuis	klinkers	30	1431	1474	6.80	3.40	0.60
Van Linschotenlaan	Oosterengweg	Van Linschotenlaan	klinkers	30	1106	1139	6.66	3.52	0.75
Oude Amersf.weg	Oosterengweg	W. Bontekoestraat	DAB	30	2047	2108	6.66	3.52	0.75
Oude Amersf.weg	Oosterengweg	Zeevaertweg	klinkers	30	481	495	6.66	3.52	0.75
Oosterengweg	Oude Amersf.weg	Mussenstraat	sma 0/6	50	21625	22274	6.65	3.45	0.80
Zeevaertweg	Van Riebeeckweg	Oude Amersf.weg	klinkers	30	815	839	6.80	3.40	0.60
Arena	Oostereind	Olympia	DAB	30	6268	6456	6.80	3.40	0.60
Mussenstraat	Mussenstraat	Liebergerweg	klinkers	30	410	422	6.80	3.40	0.60
Mussenstraat	Oosterengweg	Mussenstraat	DAB	30	1922	1980	6.80	3.40	0.60
Van Linschotenlaan	Oosterengweg	W. Barentszweg	klinkers	30	162	167	6.80	3.40	0.60
Soestdijkerstraatweg	ontsluiting 1	Oostereind	sma 0/6	50	18474	19028	6.80	3.42	0.59
Soestdijkerstraatweg	Oostereind	Van Riebeeckweg	sma 0/6	50	11621	11970	6.77	3.41	0.64
Oostereind	Van Linschotenlaan	tunnel Oostereind	sma 0/6	50	18774	19337	6.65	3.45	0.80
Oosterengweg	J. v Heemskerckstr	Van Linschotenlaan	sma 0/6	50	17988	18528	6.65	3.45	0.80
Oostereind-tunnel			DAB	50	13956	14375	6.65	3.45	0.80
Soestdijkerstraatweg	ontsluiting 1	huidige terreinontsl.	sma 0/6	50	13334	13734	6.80	3.42	0.59
Oostereind	Diependaalselaan	Arena	sma 0/6	50	31253	32191	6.65	3.45	0.80
Oostereind	Arena	tunnel Oostereind	sma 0/6	50	29600	30488	6.65	3.45	0.80
J. van Heemskerckstr.	Oosterengweg	W. Bontekoestraat	klinkers	30	842	867	6.80	3.40	0.60

wegvak	van	tot	procentuele verdeling over voertuigcategorieën per periode								
			lichte motorvoertuigen			middelzwaar vrachtverkeer			zwaar vrachtverkeer		
			dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Soestdijkerstraatweg	ontsluiting 2	Huidecopersweg	93.90	98.00	92.00	3.05	1.00	4.00	3.05	1.00	4.00
Soestdijkerstraatweg	ontsluiting 2	huidige terreinontsl.	93.90	98.00	92.00	3.05	1.00	4.00	3.05	1.00	4.00
ontsluiting 2			93.90	98.00	92.00	3.05	1.00	4.00	3.05	1.00	4.00
Huidecopersweg			93.90	98.00	92.00	3.05	1.00	4.00	3.05	1.00	4.00
Soestdijkerstraatweg	Huidecopersweg	gemeentegrens	93.90	98.00	92.00	3.05	1.00	4.00	3.05	1.00	4.00
ontsluiting 1			93.90	98.00	92.00	3.05	1.00	4.00	3.05	1.00	4.00
Oosterengweg	Van Riebeeckweg	Oude Amersf.weg	93.05	97.76	91.76	5.88	2.04	7.12	1.07	0.20	1.12
Van Riebeeckweg	Oosterengweg	W. Bontekoestraat	95.83	98.72	97.29	2.36	0.64	2.53	1.81	0.64	0.18
Van Riebeeckweg	Oosterengweg	Zeevaertweg	95.83	98.72	97.29	2.36	0.64	2.53	1.81	0.64	0.18
Oosterengweg	Van Riebeeckweg	J. v Heemskerckstr.	93.05	97.76	91.76	5.88	2.04	7.12	1.07	0.20	1.12
Van Linschotenlaan	Van Riebeeckweg	Van Linschotenlaan	95.83	98.72	97.29	2.36	0.64	2.53	1.81	0.64	0.18
Van Linschotenlaan	Van Riebeeckweg	Zeevaertweg	95.83	98.72	97.29	2.36	0.64	2.53	1.81	0.64	0.18
Van Riebeeckweg	Van Linschotenlaan	Zeevaertweg	95.83	98.72	97.29	2.36	0.64	2.53	1.81	0.64	0.18
Van Riebeeckweg	Van Linschotenlaan	ziekenhuis	98.00	97.12	99.00	1.50	1.44	1.00	0.50	1.44	0.00
Van Linschotenlaan	Oosterengweg	Van Linschotenlaan	95.83	98.72	97.29	2.36	0.64	2.53	1.81	0.64	0.18
Oude Amersf.weg	Oosterengweg	W. Bontekoestraat	95.83	98.72	97.29	2.36	0.64	2.53	1.81	0.64	0.18
Oude Amersf.weg	Oosterengweg	Zeevaertweg	95.83	98.72	97.29	2.36	0.64	2.53	1.81	0.64	0.18
Oosterengweg	Oude Amersf.weg	Mussenstraat	93.05	97.76	91.76	5.88	2.04	7.12	1.07	0.20	1.12
Zeevaertweg	Van Riebeeckweg	Oude Amersf.weg	98.00	97.12	99.00	1.50	1.44	1.00	0.50	1.44	0.00
Arena	Oostereind	Olympia	98.00	97.12	99.00	1.50	1.44	1.00	0.50	1.44	0.00
Mussenstraat	Mussenstraat	Liebergerweg	98.00	97.12	99.00	1.50	1.44	1.00	0.50	1.44	0.00
Mussenstraat	Oosterengweg	Mussenstraat	98.00	97.12	99.00	1.50	1.44	1.00	0.50	1.44	0.00
Van Linschotenlaan	Oosterengweg	W. Barentszweg	98.00	97.12	99.00	1.50	1.44	1.00	0.50	1.44	0.00
Soestdijkerstraatweg	ontsluiting 1	Oostereind	93.90	98.00	92.00	3.05	1.00	4.00	3.05	1.00	4.00
Soestdijkerstraatweg	Oostereind	Van Riebeeckweg	94.60	97.73	94.48	4.63	1.82	4.83	0.77	0.45	0.69
Oostereind	Van Linschotenlaan	tunnel Oostereind	93.05	97.76	91.76	5.88	2.04	7.12	1.07	0.20	1.12
Oosterengweg	J. v Heemskerckstr	Van Linschotenlaan	93.05	97.76	91.76	5.88	2.04	7.12	1.07	0.20	1.12
Oostereind-tunnel			93.05	97.76	91.76	5.88	2.04	7.12	1.07	0.20	1.12
Soestdijkerstraatweg	ontsluiting 1	huidige terreinontsl.	93.90	98.00	92.00	3.05	1.00	4.00	3.05	1.00	4.00
Oostereind	Diependaalselaan	Arena	93.05	97.76	91.76	5.88	2.04	7.12	1.07	0.20	1.12
Oostereind	Arena	tunnel Oostereind	93.05	97.76	91.76	5.88	2.04	7.12	1.07	0.20	1.12
J. van Heemskerckstr.	Oosterengweg	W. Bontekoestraat	98.00	97.12	99.00	1.50	1.44	1.00	0.50	1.44	0.00

BIJLAGE 2 – OVERZICHT BEREKENINGSRÉSULTATEN OORSPRONKELIJK PLAN

wnp	wnh [m]	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008	
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg	
78	2	-99.90	-99.90	24.77	36.61	45.17	45.77	70.40	
78	5	-99.90	-99.90	26.20	36.31	46.06	46.53	72.31	
78	8	-99.90	-99.90	27.73	36.63	47.08	47.50	72.43	
79	2	-99.90	-99.90	22.77	35.53	45.16	45.63	71.05	
79	5	-99.90	-99.90	24.33	35.33	46.23	46.59	72.85	
79	8	-99.90	-99.90	25.86	35.32	46.97	47.29	72.94	
80	2	20.13	21.43	27.11	21.50	42.77	42.98	67.96	
80	5	21.25	22.32	27.45	22.59	43.53	43.72	69.87	
80	8	22.41	23.28	27.72	23.96	44.27	44.46	70.00	
81	2	19.94	21.62	22.80	27.48	34.07	35.50	65.90	
81	5	21.00	22.33	23.68	27.74	36.35	37.35	67.69	
81	8	22.12	23.12	24.93	28.13	40.22	40.73	68.32	
82	2	20.41	23.53	23.16	27.27	32.02	34.26	63.46	
82	5	21.41	24.31	24.02	27.48	34.36	35.96	64.69	
82	8	22.50	25.14	25.33	27.79	38.30	39.15	65.87	
82	11	23.62	25.98	28.49	28.76	43.78	44.14	66.07	
82	14	24.86	26.91	28.83	26.06	45.49	45.72	66.03	
82	16	26.35	27.44	28.96	26.66	47.67	47.84	65.85	
83	2	20.48	22.21	22.21	25.92	31.82	33.72	61.27	
83	5	21.48	23.01	22.53	26.23	33.51	35.03	62.16	
83	8	22.67	23.76	23.06	26.58	35.87	36.94	63.13	
83	11	23.91	24.47	24.15	27.61	39.82	40.39	63.93	
83	14	25.18	24.88	25.60	28.00	42.06	42.48	64.04	
83	16	26.08	25.01	26.69	29.20	45.87	46.09	63.79	
84	2	20.42	20.22	22.46	25.22	38.02	38.49	59.25	
84	5	21.32	21.14	22.71	25.61	38.80	39.25	59.69	
84	8	22.27	22.06	23.03	26.07	39.51	39.94	60.44	
84	11	23.39	23.10	23.60	27.36	41.38	41.74	61.18	
84	14	24.76	24.16	24.25	28.67	42.96	43.28	61.83	
84	16	25.71	24.28	24.80	29.25	45.37	45.59	61.92	
85	2	18.83	19.18	20.18	20.17	40.79	40.93	56.98	
85	5	19.87	20.16	20.38	20.77	41.47	41.59	57.27	
85	8	21.07	21.21	20.55	21.60	41.85	42.00	57.71	
85	11	22.63	22.32	20.93	23.47	42.60	42.76	58.28	
85	14	23.84	23.72	21.07	24.30	43.55	43.71	58.87	
85	16	24.91	24.34	21.10	24.76	45.17	45.30	59.27	
86	2	28.09	29.16	31.43	40.36	43.21	45.40	47.91	
86	5	29.16	30.16	31.78	40.53	45.05	46.69	48.64	
86	8	30.02	31.22	31.85	41.21	44.98	46.86	49.22	
86	11	30.74	32.20	31.94	41.82	46.19	47.87	49.44	
86	14	31.69	33.03	32.24	42.16	43.56	46.47	50.20	
86	16	32.16	33.70	32.44	42.32	45.12	47.43	51.37	
87	2	29.48	31.49	33.76	44.18	40.93	46.36	48.14	
87	5	30.34	32.59	34.28	45.20	45.05	48.50	48.96	
87	8	31.12	33.61	34.48	45.78	45.05	48.82	49.33	
87	11	32.47	34.36	34.76	46.10	46.36	49.61	49.55	
87	14	33.50	35.09	35.40	46.49	42.90	48.63	50.13	
87	16	34.05	36.06	36.31	46.70	45.11	49.55	50.65	
88	2	30.64	39.17	34.53	43.54	41.03	46.77	55.55	
88	5	31.62	40.52	35.23	44.56	45.14	48.88	56.27	

wnp	wnh [m]	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008	
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg	
88	8	32.36	40.98	35.98	45.18	48.58	50.91	56.69	
88	11	33.01	41.07	38.57	45.69	49.98	52.01	57.45	
88	14	33.13	41.18	39.96	46.31	38.19	48.71	58.17	
88	16	33.42	41.38	40.62	46.68	41.77	49.49	58.72	
89	2	30.98	34.72	34.17	40.34	40.92	44.77	57.79	
89	5	31.70	35.49	34.83	40.63	43.52	46.24	58.47	
89	8	32.07	35.86	35.08	41.42	47.86	49.23	59.17	
89	11	32.52	36.27	35.35	42.24	48.75	50.06	59.96	
89	14	32.96	36.81	36.93	43.08	38.85	45.99	60.72	
89	16	33.16	38.26	37.97	43.63	38.22	46.51	60.75	
90	2	32.56	29.60	33.84	39.43	41.46	44.46	59.85	
90	5	33.25	31.14	34.53	39.67	44.03	46.11	60.65	
90	8	33.56	31.96	34.82	40.37	48.90	49.80	61.53	
90	11	33.78	32.62	35.55	41.26	49.35	50.30	62.41	
90	14	34.01	33.75	36.73	42.40	44.37	47.35	62.78	
90	16	34.35	36.59	37.71	43.38	38.51	46.24	62.87	
91	2	32.14	32.04	35.21	40.49	41.85	45.20	62.27	
91	5	32.91	32.88	35.62	40.50	44.42	46.67	63.20	
91	8	33.25	33.34	35.70	41.04	48.74	49.80	64.32	
91	11	33.47	33.67	35.62	41.78	49.29	50.35	64.79	
91	14	34.06	33.96	36.05	42.64	45.91	48.22	64.92	
91	16	34.54	34.29	36.91	43.34	37.86	45.81	64.88	
92	2	31.66	30.02	36.24	41.48	43.15	46.17	64.17	
92	5	32.36	31.17	36.55	41.53	44.86	47.20	65.73	
92	8	32.77	31.88	36.73	42.02	48.72	49.93	66.63	
93	2	31.84	30.88	32.49	40.74	43.29	45.76	65.71	
93	5	32.55	31.97	33.33	40.69	45.03	46.91	67.63	
93	8	32.81	32.70	34.07	41.27	48.91	49.89	67.98	
94	2	-99.90	-99.90	26.70	33.94	45.72	46.05	71.92	
94	5	-99.90	-99.90	27.02	33.91	46.79	47.05	73.57	
94	8	-99.90	-99.90	27.03	33.67	46.90	47.14	73.60	
95	2	-99.90	-99.90	27.31	32.15	46.86	47.05	71.53	
95	5	-99.90	-99.90	27.95	32.22	47.43	47.60	73.16	
95	8	-99.90	-99.90	28.12	31.98	47.39	47.56	73.18	
96	2	20.93	20.06	20.23	22.65	46.42	46.47	65.55	
96	5	21.96	20.74	21.62	23.34	46.95	47.00	67.40	
96	8	23.08	21.33	24.08	24.35	47.28	47.35	67.57	
97	2	20.64	20.07	20.22	21.34	41.62	41.76	63.52	
97	5	21.73	20.96	21.36	22.32	42.47	42.61	64.83	
97	8	22.69	21.98	22.86	23.79	43.51	43.66	65.79	
98	2	20.76	18.77	19.39	20.03	32.36	33.23	62.18	
98	5	21.83	19.56	19.76	20.99	35.09	35.68	62.99	
98	8	22.94	19.90	20.06	22.26	39.48	39.75	64.12	
98	11	24.26	20.13	20.26	23.48	45.37	45.46	64.62	
98	14	25.83	20.63	20.04	24.77	46.89	46.97	64.70	
98	16	26.78	20.65	20.05	26.02	48.50	48.56	64.55	
99	2	20.52	17.75	19.43	20.49	32.27	33.13	59.74	
99	5	21.56	18.65	20.00	21.32	34.56	35.20	60.27	
99	8	22.73	19.41	20.59	22.21	38.74	39.05	61.14	
99	11	23.96	20.45	21.54	23.24	41.14	41.37	61.98	
99	14	25.38	21.63	22.68	24.57	43.23	43.43	62.37	
99	16	26.42	21.75	24.13	25.79	46.75	46.87	62.21	

wnp	wnh [m]	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg
100	2	20.87	19.56	16.39	18.21	40.72	40.83	56.50
100	5	21.75	20.21	16.70	18.99	41.38	41.50	56.78
100	8	22.78	21.07	16.86	19.80	41.80	41.93	57.17
100	11	24.11	22.23	17.24	20.78	42.35	42.50	57.71
100	14	25.11	23.20	17.34	21.67	43.65	43.78	58.27
100	16	26.21	24.53	17.19	22.63	45.90	46.00	58.66
101	2	28.82	29.76	36.04	38.33	42.06	44.56	48.46
101	5	29.72	30.69	36.56	38.37	42.91	45.19	49.16
101	8	30.64	31.34	36.91	38.46	43.27	45.52	49.54
101	11	31.70	32.01	37.32	38.79	44.24	46.29	49.85
101	14	32.86	32.61	37.35	39.20	44.25	46.44	50.41
101	16	33.11	32.90	37.45	39.49	44.15	46.48	50.69
102	2	27.63	28.60	35.21	39.47	42.50	44.95	49.09
102	5	28.63	29.55	35.41	39.53	43.47	45.60	49.84
102	8	29.56	30.52	35.39	39.99	43.90	46.02	50.79
102	11	30.56	31.59	35.80	40.59	45.21	47.08	51.01
102	14	31.35	32.86	36.06	41.20	44.74	47.02	51.45
102	16	31.96	33.76	36.28	41.51	45.44	47.58	51.66
103	2	27.75	29.61	32.12	38.60	37.87	42.18	57.35
103	5	28.71	30.63	32.44	38.64	39.87	43.15	57.68
103	8	29.69	31.72	32.62	39.09	40.40	43.68	58.34
103	11	30.41	32.33	32.92	39.68	42.80	45.20	58.95
103	14	30.94	33.36	33.27	40.26	39.54	44.01	59.59
103	16	31.22	34.33	33.71	40.54	42.65	45.58	60.05
104	2	26.54	28.08	30.71	29.41	34.65	37.82	60.63
104	5	27.85	29.32	31.29	29.96	36.39	39.12	61.33
104	8	29.00	30.81	31.93	30.60	38.59	40.76	62.20
104	11	29.77	32.21	32.66	31.78	40.99	42.67	63.06
104	14	30.73	32.80	33.15	32.59	41.83	43.46	63.37
104	16	31.33	33.14	34.11	33.34	44.95	45.95	63.21
105	2	26.70	27.18	31.05	30.41	35.87	38.59	63.10
105	5	27.84	28.47	31.68	30.92	38.15	40.23	64.20
105	8	29.12	29.83	32.53	31.67	42.49	43.57	65.35
105	11	30.16	31.06	34.00	33.55	43.73	44.86	65.72
105	14	31.11	31.75	34.62	35.35	44.26	45.54	65.79
105	16	32.22	32.43	35.78	36.05	44.76	46.15	65.55
106	2	25.34	30.41	30.40	31.98	39.84	41.38	65.02
106	5	26.58	31.91	31.16	32.37	41.14	42.56	66.60
106	8	27.59	33.16	32.26	33.04	43.62	44.68	67.40
107	2	25.70	27.34	32.29	35.62	40.10	42.17	67.10
107	5	26.78	28.71	32.81	35.73	42.28	43.75	68.98
107	8	27.87	30.01	33.42	35.84	43.62	44.87	69.12
108	2	-99.90	-99.90	12.50	26.93	47.28	47.31	69.82
108	5	-99.90	-99.90	13.51	26.94	47.68	47.71	71.74
108	8	-99.90	-99.90	13.95	26.63	47.64	47.68	71.88
109	2	-99.90	-99.90	12.24	26.46	47.32	47.36	69.09
109	5	-99.90	-99.90	13.34	26.54	47.77	47.80	71.04
109	8	-99.90	-99.90	13.78	26.26	47.74	47.77	71.29
110	2	-99.90	-99.90	8.59	25.65	47.47	47.49	68.38
110	5	-99.90	-99.90	9.65	25.80	47.98	48.01	70.19
110	8	-99.90	-99.90	9.91	25.56	47.96	47.99	70.69
111	2	26.73	6.80	9.93	15.58	49.02	49.05	63.03

wnp	wnh [m]	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg
111	5	27.15	8.12	11.21	16.13	49.67	49.69	64.44
111	8	27.33	8.89	11.85	16.41	49.72	49.75	65.33
112	2	26.84	9.27	8.35	16.35	48.76	48.79	62.00
112	5	27.24	10.58	9.33	16.84	49.44	49.47	62.90
112	8	27.42	11.27	9.61	17.07	49.51	49.54	64.00
113	2	28.84	5.21	8.36	30.61	48.64	48.75	60.67
113	5	29.21	6.07	9.36	31.04	49.32	49.42	61.07
113	8	29.29	6.45	9.63	31.03	49.39	49.50	61.93
113	11	29.41	6.68	9.74	30.97	49.45	49.55	62.65
113	14	29.75	6.86	-99.90	30.85	49.49	49.60	62.83
113	16	29.97	1.00	-99.90	30.80	49.83	49.93	62.87
114	2	29.07	6.93	7.52	26.37	48.71	48.79	59.25
114	5	29.35	7.98	7.81	26.70	49.31	49.37	59.75
114	8	29.43	9.05	7.91	26.70	49.39	49.46	60.37
114	11	29.54	10.45	7.94	26.66	49.45	49.52	61.01
114	14	29.75	12.50	-99.90	26.49	49.42	49.49	61.54
114	16	29.78	14.72	-99.90	26.47	49.58	49.65	61.67
115	2	29.25	12.10	9.68	24.92	48.80	48.87	58.12
115	5	29.47	12.88	9.95	25.17	49.31	49.37	58.62
115	8	29.54	13.30	10.09	25.17	49.39	49.45	59.01
115	11	29.66	14.09	10.20	25.17	49.46	49.52	59.48
115	14	29.85	11.58	-99.90	24.98	49.48	49.54	59.98
115	16	30.04	9.73	-99.90	25.04	49.56	49.62	60.31
116	2	29.57	11.11	6.86	29.28	49.16	49.25	57.38
116	5	29.75	12.04	6.95	29.48	49.66	49.75	57.89
116	8	29.80	12.61	6.97	29.44	49.76	49.85	58.09
116	11	29.88	13.15	6.98	29.37	49.85	49.93	58.45
116	14	30.08	10.16	-99.90	29.29	49.39	49.48	58.84
116	16	30.31	10.09	-99.90	29.38	49.47	49.56	59.12
117	2	33.62	29.74	32.15	36.27	45.46	46.46	48.63
117	5	33.99	30.59	32.64	36.47	46.11	47.05	49.43
117	8	34.30	31.49	33.14	36.48	46.37	47.33	49.78
117	11	34.66	32.40	33.66	36.52	46.95	47.86	49.95
117	14	35.04	33.43	33.47	36.71	47.20	48.12	50.20
117	16	35.45	34.27	33.48	36.89	46.94	47.98	50.15
118	2	28.20	29.77	32.28	36.46	43.08	44.48	47.15
118	5	29.25	30.68	32.85	36.54	43.90	45.18	48.02
118	8	30.24	31.60	33.34	36.54	44.27	45.55	48.44
118	11	31.25	32.44	33.52	36.79	45.28	46.42	48.77
118	14	32.47	33.42	33.45	37.16	45.74	46.90	49.31
118	16	33.56	33.99	33.53	37.44	45.62	46.91	49.63
119	2	27.72	29.26	34.09	36.87	36.64	41.30	56.18
119	5	28.74	30.26	34.60	37.00	38.09	42.08	56.49
119	8	29.76	31.40	34.79	37.01	38.87	42.58	56.87
119	11	30.82	32.61	34.93	37.27	40.87	43.75	57.41
119	14	31.92	32.21	35.08	37.64	42.54	44.80	58.00
119	16	33.27	32.47	35.15	37.91	44.59	46.25	58.40
120	2	26.79	29.11	33.50	28.25	36.02	39.14	57.87
120	5	27.91	29.81	34.53	28.87	37.88	40.54	58.21
120	8	29.05	30.65	35.39	29.68	41.28	42.96	58.96
120	11	30.26	31.37	36.06	30.74	42.93	44.36	59.70
120	14	31.83	31.89	36.58	32.12	44.29	45.58	60.43

wnp	wnh [m]	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg
120	16	33.92	32.54	36.93	33.47	46.66	47.62	60.64
121	2	25.75	28.05	31.85	27.59	39.41	40.74	60.51
121	5	26.91	29.11	32.91	28.21	40.63	41.90	61.25
121	8	28.11	29.86	34.09	29.00	43.65	44.50	62.25
121	11	29.36	30.48	34.55	30.06	43.31	44.36	63.05
121	14	30.54	31.16	34.76	30.89	45.11	45.92	63.18
121	16	31.39	31.64	35.02	31.55	46.98	47.58	63.05
122	2	25.48	28.24	29.54	27.00	42.40	42.97	62.49
122	5	26.67	29.31	30.37	27.59	43.27	43.84	63.58
122	8	27.88	30.40	31.32	28.33	44.89	45.38	64.80
122	11	29.09	31.38	32.79	30.13	41.15	42.59	65.03
122	14	30.02	32.19	33.38	31.11	43.92	44.89	65.01
122	16	30.93	32.86	33.86	31.87	45.31	46.14	64.95
123	2	25.72	28.97	29.08	26.40	42.02	42.63	65.21
123	5	26.85	29.94	30.03	27.19	42.92	43.53	67.06
123	8	28.00	30.99	31.11	28.43	43.99	44.61	67.76
124	2	26.11	29.16	28.93	29.87	37.96	39.66	67.55
124	5	27.28	30.29	29.76	30.40	39.57	41.04	69.54
124	8	28.48	31.10	30.67	31.15	41.24	42.49	69.70
125	11	-99.90	-99.90	36.58	37.67	45.01	46.25	58.46
125	14	-99.90	-99.90	36.64	40.04	43.96	45.97	63.38
125	16	-99.90	-99.90	37.29	40.45	43.93	46.14	64.65
126	11	-99.90	-99.90	34.43	33.29	45.36	45.94	58.12
126	14	-99.90	-99.90	36.05	36.49	44.38	45.55	64.01
126	16	-99.90	-99.90	36.45	37.53	44.34	45.71	65.31
127	11	-99.90	-99.90	32.29	30.54	45.97	46.27	58.53
127	14	-99.90	-99.90	33.08	33.04	45.14	45.64	63.67
127	16	-99.90	-99.90	33.15	33.76	45.10	45.65	64.79
128	11	-99.90	-99.90	30.47	30.56	46.16	46.39	54.40
128	14	-99.90	-99.90	31.92	32.21	45.57	45.94	58.86
128	16	-99.90	-99.90	32.02	32.78	45.53	45.94	61.13
129	11	-99.90	-99.90	30.20	30.03	46.05	46.27	58.59
129	14	-99.90	-99.90	32.06	31.26	46.00	46.30	63.09
129	16	-99.90	-99.90	32.36	31.76	45.88	46.22	64.09
130	11	-99.90	-99.90	24.84	26.21	46.13	46.20	56.99
130	14	-99.90	-99.90	25.83	27.43	46.78	46.86	63.47
130	16	-99.90	-99.90	25.90	27.69	46.48	46.58	65.31
131	11	-99.90	-99.90	14.24	25.11	46.74	46.77	56.96
131	14	-99.90	-99.90	14.60	26.08	47.27	47.30	61.59
131	16	-99.90	-99.90	14.87	26.29	46.92	46.95	64.09
132	2	21.88	25.80	22.80	26.38	45.85	45.97	56.58
132	5	22.46	26.62	23.23	26.49	46.43	46.55	57.07
132	8	22.91	27.47	23.74	26.48	46.61	46.74	57.15
132	11	23.01	27.88	24.38	26.51	47.04	47.17	57.27
132	14	21.66	24.74	25.05	26.72	47.29	47.39	57.57
132	17	19.92	25.03	27.20	27.22	47.51	47.62	57.89
132	19	20.17	26.34	27.90	27.77	46.08	46.26	58.11
133	2	16.88	18.90	21.43	26.37	47.61	47.66	57.38
133	5	17.45	19.36	21.89	26.52	48.20	48.25	57.90
133	8	17.66	19.60	22.17	26.51	48.68	48.72	58.00
133	11	17.84	19.23	22.39	26.51	48.72	48.77	58.10
133	14	14.70	17.63	22.46	26.50	48.92	48.96	58.38

wnp	wnh	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008	
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg	
133	17	13.28	17.29	22.28	26.64	48.71	48.75	58.67	
133	19	13.57	17.55	22.32	27.08	47.84	47.89	58.87	
134	2	31.49	14.25	5.39	35.55	49.55	49.78	53.74	
134	5	31.70	19.71	6.12	35.90	50.91	51.10	54.46	
134	8	31.76	22.24	6.26	36.43	51.67	51.85	54.77	
134	11	31.87	22.43	6.29	36.97	51.74	51.93	54.85	
134	14	32.30	22.12	-99.90	37.27	51.39	51.61	55.05	
134	17	33.27	22.02	-99.90	37.46	51.31	51.56	54.89	
134	19	33.94	22.01	-99.90	37.56	51.35	51.61	54.94	
135	2	32.26	12.23	10.54	41.01	49.23	49.91	52.81	
135	5	32.44	13.47	11.79	42.22	50.28	50.97	53.50	
135	8	32.49	14.57	12.80	42.56	51.79	52.32	53.80	
135	11	32.67	16.18	-99.90	42.68	52.12	52.64	53.84	
135	14	33.93	19.88	-99.90	42.75	51.64	52.23	53.89	
135	17	35.54	22.57	-99.90	42.78	51.63	52.26	53.58	
135	19	35.99	23.50	-99.90	42.78	51.66	52.29	53.58	
136	2	34.20	30.82	28.21	41.19	47.80	48.92	45.03	
136	5	34.80	31.94	29.04	42.41	49.27	50.31	46.49	
136	8	35.29	32.90	29.30	42.78	50.98	51.78	47.28	
136	11	35.90	34.12	29.43	42.95	51.71	52.44	47.66	
136	14	37.03	37.05	29.51	43.10	52.02	52.80	47.94	
136	17	38.78	39.22	29.55	43.20	51.92	52.86	47.57	
136	19	40.32	39.47	30.66	43.21	51.74	52.81	47.66	
137	2	36.13	31.89	28.98	38.93	47.04	48.12	43.77	
137	5	36.58	32.87	29.42	39.15	48.36	49.25	44.95	
137	8	36.87	33.67	29.82	39.46	49.77	50.49	45.70	
137	11	37.26	34.35	30.19	39.92	50.24	50.96	46.17	
137	14	37.98	35.01	30.54	40.31	51.58	52.18	47.09	
137	17	39.56	35.53	31.27	40.62	51.65	52.35	47.08	
137	19	40.76	36.65	31.36	40.77	51.45	52.30	47.28	
138	2	36.49	31.96	30.02	36.03	43.97	45.56	49.11	
138	5	36.74	32.95	30.46	36.20	45.61	46.85	49.71	
138	8	36.90	33.86	31.08	36.24	46.34	47.47	49.96	
138	11	37.14	34.73	31.53	36.54	46.86	47.97	50.21	
138	14	37.62	35.46	32.44	36.98	48.16	49.11	50.59	
138	17	38.70	36.21	33.04	37.47	48.44	49.50	50.70	
138	19	39.55	37.28	33.36	37.92	49.05	50.13	51.02	
139	2	35.80	31.46	30.74	34.08	38.80	42.18	50.66	
139	5	36.63	32.42	31.29	34.44	41.19	43.74	51.19	
139	8	36.85	33.58	31.82	34.59	42.17	44.47	51.38	
139	11	37.02	34.57	32.59	34.78	44.83	46.35	51.60	
139	14	37.20	35.17	33.48	35.06	46.25	47.49	52.06	
139	17	37.62	35.75	34.05	35.46	46.38	47.71	52.51	
139	19	37.91	36.28	34.84	35.91	47.01	48.30	52.87	
140	2	21.89	22.64	24.63	46.11	46.62	49.41	51.83	
140	5	23.37	23.93	25.37	46.83	47.33	50.14	52.83	
140	8	23.86	24.70	26.04	47.01	47.59	50.36	53.07	
140	11	24.31	25.22	26.54	46.97	47.31	50.20	53.23	
141	2	28.94	22.10	25.61	37.27	47.17	47.69	52.57	
141	5	29.35	23.32	26.21	37.88	48.37	48.83	53.52	
141	8	29.51	24.02	26.40	38.85	48.78	49.28	53.82	
141	11	29.61	24.54	26.49	39.30	48.40	48.99	53.94	

wnp	wnh [m]	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg
142	2	27.37	7.04	8.36	10.25	48.60	48.63	50.94
142	5	27.96	8.13	9.46	12.04	50.15	50.17	51.97
142	8	29.11	8.51	9.76	13.66	50.63	50.67	52.43
142	11	33.23	8.68	9.89	16.34	51.74	51.80	52.57
143	2	27.23	25.78	24.87	22.27	48.38	48.47	51.64
143	5	27.88	28.03	25.87	23.21	49.89	49.97	52.74
143	8	28.60	30.84	26.93	24.51	50.28	50.39	53.27
143	11	28.89	31.72	27.72	26.12	50.40	50.53	53.46
144	2	22.52	30.23	25.02	28.83	48.84	48.97	51.71
144	5	23.93	31.01	25.77	29.20	49.58	49.71	52.83
144	8	24.23	31.35	26.23	29.63	49.96	50.09	53.46
144	11	24.54	32.26	28.39	30.37	51.20	51.33	53.62
145	2	41.77	-99.90	9.33	25.61	55.06	55.27	48.47
145	5	41.84	-99.90	10.83	25.79	55.74	55.92	49.93
145	8	41.90	-99.90	11.76	25.64	55.97	56.13	50.55
145	11	42.29	-99.90	13.05	25.59	56.19	56.37	50.68
146	2	44.24	-99.90	-99.90	28.23	55.63	55.94	48.23
146	5	44.08	-99.90	-99.90	28.14	56.38	56.63	49.70
146	8	44.43	-99.90	-99.90	28.19	56.64	56.90	50.13
146	11	44.95	-99.90	-99.90	28.66	56.91	57.18	50.14
147	2	46.29	31.39	22.16	29.77	55.66	56.16	37.46
147	5	46.35	32.90	22.66	30.18	56.80	57.20	42.62
147	8	47.17	34.68	22.76	31.22	57.01	57.48	43.34
147	11	48.68	36.90	22.80	32.34	57.86	58.39	42.69
148	2	46.25	29.51	22.29	25.85	54.78	55.36	40.94
148	5	46.17	31.40	23.62	26.80	56.43	56.83	43.22
148	8	46.81	33.77	24.46	28.85	56.56	57.03	42.92
148	11	48.15	36.82	24.83	30.47	56.97	57.55	42.95
149	2	46.39	-99.90	0.65	24.86	54.79	55.38	39.45
149	5	46.24	-99.90	2.34	25.58	56.50	56.90	42.24
149	8	46.91	-99.90	2.55	26.63	56.71	57.15	42.59
149	11	47.98	-99.90	2.59	27.75	57.00	57.52	43.91
150	2	47.91	23.44	2.94	23.69	54.62	55.46	39.39
150	5	48.38	25.62	3.98	25.03	56.27	56.94	43.26
150	8	50.18	17.66	4.24	28.11	56.94	57.77	44.63
150	11	50.86	17.82	4.34	29.13	57.23	58.14	47.27
151	2	51.23	38.97	24.45	39.74	52.44	55.13	39.91
151	5	51.87	39.79	25.77	40.22	55.18	57.02	42.91
151	8	52.92	39.84	26.16	41.09	56.30	58.10	43.46
151	11	53.37	41.05	26.39	41.70	56.45	58.37	41.19
152	2	51.14	38.57	24.72	44.81	51.92	55.10	35.81
152	5	51.76	40.20	31.38	45.87	54.04	56.57	38.82
152	8	52.38	40.73	32.06	45.97	54.56	57.09	40.39
152	11	52.86	41.30	32.01	45.97	54.78	57.39	44.97
153	2	49.24	39.55	30.56	52.44	50.25	55.75	47.23
153	5	49.44	40.39	32.80	52.70	51.67	56.38	48.18
153	8	50.09	41.24	33.67	52.64	52.79	56.92	48.55
153	11	50.73	42.18	34.11	52.52	52.97	57.11	48.94
154	2	45.63	37.66	30.34	52.20	48.69	54.52	48.13
154	5	45.46	39.21	30.91	52.54	49.96	55.09	49.01
154	8	45.82	40.22	31.16	52.55	51.36	55.64	49.24
154	11	46.54	41.27	31.47	52.46	52.89	56.34	49.37

wnp	wnh [m]	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008	
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg	
155	2	40.86	41.50	36.43	51.59	45.67	53.26	48.03	
155	5	40.81	41.67	36.47	51.99	46.77	53.74	48.84	
155	8	40.83	41.94	36.50	52.08	48.26	54.16	49.15	
155	11	41.56	42.91	37.51	52.03	52.26	55.65	49.90	
156	2	54.34	42.44	22.19	43.98	51.95	56.73	37.69	
156	5	55.22	42.87	23.06	45.27	54.08	58.07	41.90	
156	8	55.99	43.25	23.24	46.18	54.77	58.81	44.27	
156	11	56.25	44.04	23.30	46.27	53.37	58.49	44.57	
157	2	53.75	42.01	28.45	43.71	51.81	56.32	36.83	
157	5	54.63	42.62	30.68	44.87	53.83	57.66	40.38	
157	8	55.52	43.09	35.99	45.39	54.61	58.48	42.33	
157	11	55.84	43.86	36.23	45.66	53.46	58.27	41.66	
158	2	49.04	31.09	18.21	44.87	51.16	53.86	36.14	
158	5	49.50	30.97	18.72	45.82	52.50	54.86	39.57	
158	8	50.25	30.90	18.88	46.47	53.08	55.50	41.81	
158	11	50.68	30.60	18.98	46.67	54.55	56.53	46.51	
159	2	48.12	34.62	18.83	44.69	50.07	52.99	36.51	
159	5	48.08	34.58	19.16	45.32	51.30	53.73	39.87	
159	8	48.60	34.57	19.26	46.31	52.01	54.43	41.51	
159	11	49.25	34.61	19.33	46.60	54.32	56.05	45.42	
160	2	42.14	40.93	29.86	45.07	46.48	50.26	40.50	
160	5	41.94	40.99	30.38	45.33	47.45	50.76	42.28	
160	8	42.22	41.05	30.62	46.26	48.03	51.35	43.94	
160	11	42.94	41.27	30.81	46.86	51.25	53.35	46.70	
161	2	38.65	36.46	30.50	45.94	41.89	48.30	40.51	
161	5	38.75	36.79	31.11	46.95	44.02	49.46	42.15	
161	8	39.26	37.14	31.44	47.68	46.97	50.91	43.74	
161	11	40.09	37.74	31.78	47.91	51.04	53.15	46.10	
162	2	49.77	42.55	31.57	49.72	46.05	53.95	45.10	
162	5	49.96	43.16	32.63	51.08	48.52	55.06	46.67	
162	8	50.65	43.78	35.35	51.64	50.19	55.96	48.01	
162	11	51.36	44.61	35.76	51.81	50.31	56.32	49.44	
163	2	51.62	43.85	32.46	49.47	49.07	55.32	44.82	
163	5	52.29	44.25	33.75	50.76	50.87	56.43	46.29	
163	8	53.12	44.48	35.50	51.39	51.94	57.25	47.79	
163	11	53.51	45.31	32.60	51.59	49.62	56.96	48.81	
164	2	47.53	39.87	26.52	47.45	45.74	52.04	40.24	
164	5	47.56	40.46	27.09	48.30	48.09	53.03	42.18	
164	8	47.98	41.44	27.26	49.03	49.79	54.02	43.32	
164	11	48.67	42.88	27.36	49.40	52.14	55.37	45.71	
165	2	45.87	34.56	25.79	45.44	48.74	51.81	38.35	
165	5	45.91	35.58	27.43	45.66	50.03	52.57	40.28	
165	8	46.40	37.01	29.08	46.56	51.01	53.44	41.95	
165	11	47.21	38.60	31.00	47.17	53.17	55.06	44.68	
166	2	45.43	26.87	21.60	42.53	47.84	50.58	36.21	
166	5	45.14	27.51	22.90	42.99	48.94	51.19	38.02	
166	8	45.42	27.99	23.34	43.90	49.72	51.88	39.33	
166	11	45.95	29.59	24.61	44.34	52.77	54.10	42.01	
167	2	42.43	27.33	21.95	35.49	46.63	48.31	37.77	
167	5	41.96	29.02	23.08	35.08	47.16	48.57	39.16	
167	8	42.22	30.73	23.93	36.03	47.78	49.14	40.14	
167	11	43.07	32.52	26.38	37.14	50.08	51.12	42.24	

wnp	wnh [m]	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg
168	2	33.65	43.80	40.06	39.84	42.48	48.05	40.77
168	5	33.70	43.50	39.76	39.41	43.54	48.16	41.77
168	8	33.81	43.25	39.46	39.87	45.05	48.70	42.98
168	11	34.32	43.13	39.20	40.44	48.61	50.61	44.58
169	2	36.03	45.03	39.17	36.26	42.28	48.14	44.38
169	5	36.09	44.66	38.88	35.90	44.80	48.76	44.94
169	8	36.24	44.33	38.61	36.21	46.34	49.34	45.67
169	11	36.99	44.31	38.52	36.65	49.68	51.36	46.66
170	2	45.89	45.51	36.14	48.06	46.08	52.62	45.56
170	5	45.89	45.63	36.26	49.18	48.17	53.58	46.56
170	8	46.12	45.83	36.15	49.83	49.79	54.39	47.00
170	11	46.65	46.23	36.03	50.06	50.43	54.83	47.31
171	2	47.30	44.76	30.63	49.11	47.81	53.55	45.45
171	5	47.34	45.01	31.23	50.40	49.42	54.53	46.37
171	8	47.80	45.35	31.61	50.95	50.36	55.17	46.81
171	11	48.46	46.27	32.00	51.15	50.76	55.61	47.58
172	2	47.31	34.23	26.16	45.32	49.38	52.49	38.09
172	5	47.06	35.61	26.89	46.21	50.24	53.06	39.48
172	8	47.53	36.95	27.15	46.82	51.05	53.75	40.32
172	11	48.26	38.98	27.17	47.17	54.45	56.09	42.95
173	2	47.90	34.69	26.01	48.05	49.36	53.33	40.88
173	5	47.66	36.30	26.36	48.82	50.28	53.91	42.16
173	8	48.07	37.84	26.45	49.12	51.23	54.55	42.65
173	11	48.79	39.84	26.45	49.23	54.31	56.43	43.83
174	2	43.71	26.31	19.10	52.01	46.58	53.59	48.65
174	5	43.41	27.24	19.97	52.58	47.42	54.13	48.82
174	8	43.64	27.56	21.11	52.71	48.45	54.48	49.06
174	11	44.27	28.39	26.35	52.68	52.25	55.81	50.28
175	2	42.58	26.77	18.98	52.12	47.04	53.66	49.70
175	5	42.26	27.83	19.86	52.65	47.58	54.13	49.88
175	8	42.20	29.01	21.04	52.77	48.44	54.42	50.04
175	11	42.75	31.75	26.26	52.73	52.13	55.70	50.89
176	2	28.29	37.17	37.58	47.04	44.93	49.69	48.83
176	5	29.23	37.18	37.37	47.99	45.29	50.35	49.11
176	8	30.16	37.22	37.12	48.21	45.83	50.65	49.40
176	11	31.51	37.31	36.88	48.22	47.23	51.17	50.21
177	2	28.37	38.79	37.65	43.89	42.59	47.54	43.49
177	5	29.29	38.66	37.41	45.05	43.31	48.26	44.43
177	8	30.38	38.60	37.14	45.45	44.59	48.88	45.22
177	11	31.79	38.81	36.88	45.56	48.54	50.84	46.85
178	2	42.43	42.92	38.48	40.01	46.46	49.93	43.46
178	5	42.15	42.89	38.30	39.39	46.91	50.02	44.12
178	8	42.32	43.03	38.11	39.93	47.70	50.51	45.04
178	11	43.26	43.43	37.99	40.64	49.75	51.92	46.35
179	2	43.09	34.86	29.62	38.01	44.47	47.68	39.59
179	5	42.76	36.74	31.04	38.04	45.70	48.35	41.62
179	8	43.34	38.92	32.14	39.01	47.51	49.79	43.54
179	11	44.32	41.16	33.27	40.11	50.91	52.46	45.78
180	2	43.22	44.28	38.41	46.27	45.19	51.15	44.44
180	5	43.31	44.10	38.13	46.48	46.14	51.44	45.20
180	8	43.56	43.97	37.85	47.27	48.05	52.33	45.79
180	11	44.14	44.13	37.61	47.72	52.43	54.64	45.01

wnp	wnh [m]	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008	
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg	
180	14	45.23	44.59	37.75	47.94	52.89	55.12	41.55	
181	2	38.51	43.32	36.88	44.21	43.57	49.17	39.80	
181	5	39.01	43.15	36.76	44.15	44.88	49.55	41.01	
181	8	39.61	43.13	36.54	44.92	47.21	50.71	41.68	
181	11	40.53	43.83	36.33	45.61	52.43	54.00	43.38	
181	14	44.12	44.71	36.34	46.03	53.20	54.90	38.92	
182	2	33.16	25.78	19.19	36.91	41.68	43.46	34.01	
182	5	33.36	27.62	20.20	36.95	42.97	44.41	35.67	
182	8	34.08	28.91	21.04	37.76	44.32	45.62	37.10	
182	11	35.70	29.92	21.43	38.41	49.53	50.06	39.85	
182	14	39.86	32.09	22.27	38.82	50.64	51.30	40.43	
183	2	33.92	25.79	18.81	34.23	45.43	46.08	44.88	
183	5	33.75	27.18	19.76	34.43	46.41	46.95	45.71	
183	8	33.79	28.01	20.23	35.15	46.81	47.36	45.97	
183	11	34.56	28.91	20.20	35.91	48.07	48.56	46.38	
183	14	36.52	30.46	20.17	36.37	48.72	49.27	46.34	
184	2	29.41	25.35	25.54	38.21	44.60	45.69	47.02	
184	5	29.78	26.58	25.97	38.77	45.95	46.88	47.97	
184	8	29.89	27.72	26.36	39.53	46.35	47.33	48.28	
184	11	29.98	28.76	26.87	39.83	46.93	47.86	48.55	
184	14	30.04	29.72	27.52	39.90	46.86	47.84	48.85	
185	2	28.49	22.43	25.58	35.64	42.96	43.92	46.69	
185	5	28.90	23.63	26.20	35.75	44.92	45.59	47.60	
185	8	29.17	24.76	26.80	36.38	45.53	46.19	47.89	
185	11	29.38	25.99	27.35	37.07	46.40	47.04	48.17	
185	14	29.64	26.75	28.06	37.41	46.58	47.24	48.53	
186	2	41.50	35.23	31.80	43.62	42.88	47.88	47.60	
186	5	41.50	36.13	32.19	43.43	43.78	48.18	48.37	
186	8	41.42	37.37	32.45	43.97	45.69	49.20	48.72	
186	11	41.75	38.43	32.73	44.62	46.59	49.93	48.97	
186	14	42.32	40.03	32.96	45.01	47.21	50.54	48.79	
187	2	42.88	41.99	32.63	45.23	45.27	50.18	46.85	
187	5	42.94	42.22	34.49	45.54	46.83	50.90	47.64	
187	8	43.29	42.75	34.98	46.32	47.71	51.62	48.01	
187	11	43.82	43.29	35.16	46.87	48.89	52.43	48.26	
187	14	45.07	43.78	35.42	47.11	48.95	52.77	48.06	
188	2	40.29	41.98	36.86	44.06	45.62	49.70	42.05	
188	5	40.27	41.88	36.89	44.59	46.63	50.24	42.70	
188	8	40.64	41.92	36.71	45.25	48.34	51.26	43.40	
188	11	42.10	42.68	36.51	45.60	52.50	54.04	45.70	
188	14	44.62	43.54	35.67	45.92	53.43	54.98	44.72	
189	2	37.12	41.72	39.20	46.10	44.86	49.98	45.98	
189	5	37.55	41.63	38.96	47.05	45.86	50.70	46.24	
189	8	38.35	41.63	38.70	47.41	47.53	51.47	46.61	
189	11	39.98	42.08	38.42	47.56	52.45	54.25	48.08	
189	14	44.27	42.34	37.71	47.76	53.48	55.21	44.67	
190	2	39.50	34.64	16.30	50.95	46.74	52.64	51.60	
190	5	39.27	34.64	16.83	51.62	47.29	53.23	51.99	
190	8	39.10	34.51	17.37	51.75	48.61	53.68	52.13	
190	11	39.57	34.41	18.30	51.74	52.05	55.07	52.39	
190	14	41.14	14.27	-99.90	51.67	53.05	55.59	51.53	
191	2	38.81	24.08	3.38	50.73	48.54	52.96	50.91	

wnp	wnh [m]	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008	
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg	
191	5	38.59	25.09	4.04	51.29	49.12	53.50	51.62	
191	8	38.46	25.88	4.20	51.39	50.07	53.92	51.87	
191	11	38.73	27.09	4.24	51.37	52.25	54.96	52.10	
191	14	40.14	15.19	-99.90	51.29	52.70	55.21	51.58	
192	2	21.46	24.32	24.21	44.69	45.13	47.97	50.52	
192	5	22.34	25.37	24.84	45.75	45.73	48.79	51.41	
192	8	22.96	26.17	25.35	45.83	45.94	48.95	51.62	
192	11	23.63	26.76	25.83	45.78	45.77	48.85	51.75	
192	14	24.01	27.00	26.09	45.70	46.11	48.99	51.85	
193	2	24.04	24.19	25.75	39.79	45.51	46.63	48.56	
193	5	24.98	25.18	26.09	41.14	46.28	47.52	49.47	
193	8	25.34	25.95	26.42	41.71	46.48	47.82	49.72	
193	11	25.74	26.60	26.78	41.78	46.54	47.88	49.92	
193	14	26.10	26.98	27.00	41.78	46.55	47.90	50.10	
194	2	32.92	32.71	29.03	32.83	38.20	41.19	42.47	
194	5	33.40	33.73	29.79	33.28	39.38	42.12	43.47	
194	8	34.30	35.32	30.83	34.11	40.98	43.51	44.39	
194	11	36.32	37.44	31.75	34.89	45.41	46.92	45.72	
194	14	38.58	39.94	32.58	35.44	46.93	48.56	45.96	
195	2	36.00	34.51	30.44	39.53	42.48	45.39	44.66	
195	5	36.19	35.76	31.08	39.25	43.38	45.95	45.37	
195	8	36.74	37.32	31.94	39.82	44.57	46.98	46.14	
195	11	38.32	39.62	32.72	40.56	48.26	49.83	46.98	
195	14	41.28	41.25	33.25	41.25	48.79	50.72	47.34	
196	2	42.89	55.37	48.95	42.36	45.61	56.95	50.03	
196	5	42.74	55.81	47.44	42.81	47.44	57.25	51.03	
196	8	43.13	56.49	46.40	43.54	52.23	58.45	50.97	
196	11	43.54	56.87	47.39	43.90	51.48	58.63	51.63	
196	14	44.98	57.20	47.94	44.17	39.68	58.16	50.44	
196	18	46.81	57.28	48.30	44.47	37.27	58.35	49.79	
197	2	39.04	50.81	41.28	42.19	42.76	52.49	50.03	
197	5	39.95	51.00	41.46	42.81	45.29	53.07	51.39	
197	8	40.34	51.64	41.40	43.72	47.97	54.09	52.06	
197	11	40.56	52.20	41.98	44.11	48.54	54.63	52.40	
197	14	40.72	52.61	42.68	44.28	37.64	53.90	52.21	
197	18	42.42	52.82	41.62	44.48	40.22	54.18	50.94	
198	2	38.87	46.98	41.37	42.78	41.63	50.20	49.08	
198	5	39.02	47.71	41.41	43.15	43.41	50.92	50.22	
198	8	39.05	48.14	41.85	44.06	45.83	51.82	50.97	
198	11	39.36	48.51	42.38	44.75	47.44	52.61	52.30	
198	14	39.70	48.89	42.66	44.99	40.78	51.73	51.65	
198	18	40.50	49.36	43.43	45.13	42.09	52.27	51.33	
199	2	35.71	45.95	37.95	44.15	40.39	49.36	49.69	
199	5	36.39	47.19	38.36	44.82	42.22	50.44	50.69	
199	8	36.94	47.89	38.65	45.78	43.21	51.22	51.22	
199	11	37.22	48.26	39.04	46.24	47.20	52.43	52.10	
199	14	37.09	48.62	39.17	46.45	37.61	51.34	52.67	
199	18	37.39	49.07	39.52	46.57	41.29	51.88	52.23	
200	2	34.89	44.78	37.89	49.54	39.74	51.42	51.47	
200	5	35.64	45.56	38.11	50.19	41.51	52.17	52.26	
200	8	36.28	45.86	38.11	50.50	43.50	52.65	52.58	
200	11	37.24	46.13	38.73	50.66	45.99	53.22	53.06	

wnp	wnh [m]	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg
200	14	36.79	46.40	39.58	50.76	36.58	52.58	54.02
200	18	36.59	46.96	39.83	50.76	40.76	52.90	54.02
201	2	23.32	21.44	29.72	49.01	39.45	49.53	52.66
201	5	24.68	22.01	30.00	49.60	40.38	50.15	53.35
201	8	25.63	22.23	30.06	49.82	41.77	50.51	53.61
201	11	23.48	8.66	30.31	49.91	43.49	50.85	54.03
201	14	21.25	8.66	31.25	49.94	44.81	51.15	54.99
201	18	20.32	-99.90	31.69	49.93	45.83	51.41	55.63
202	2	21.34	19.64	28.08	41.39	40.60	44.17	49.94
202	5	22.44	20.43	28.57	41.80	41.60	44.85	50.45
202	8	23.36	20.86	28.70	42.56	43.56	46.21	50.61
202	11	23.80	14.94	28.86	42.97	44.37	46.83	51.18
202	14	22.66	-99.90	29.64	43.25	45.01	47.32	51.70
202	18	25.84	-99.90	30.06	43.52	46.77	48.53	52.80
203	2	22.99	23.51	24.92	26.87	42.12	42.43	51.57
203	5	23.75	24.49	25.56	27.19	43.50	43.77	52.03
203	8	24.57	25.44	25.99	27.47	44.41	44.66	52.13
203	11	25.21	25.90	26.59	27.94	44.58	44.84	52.51
203	14	24.06	23.95	27.34	28.44	45.03	45.26	52.99
203	18	24.40	26.41	28.12	29.29	46.63	46.83	53.81
204	2	21.08	26.11	24.84	24.96	45.42	45.57	51.96
204	5	21.86	26.92	25.48	25.23	46.19	46.33	52.46
204	8	22.55	27.74	26.00	25.34	46.51	46.65	52.57
204	11	23.13	28.52	26.73	25.59	46.54	46.70	52.67
204	14	21.41	29.34	28.64	26.03	45.94	46.17	52.94
204	18	22.20	35.27	29.51	27.11	46.06	46.56	53.46
205	2	33.93	22.61	23.88	28.98	43.93	44.53	52.23
205	5	34.12	23.50	24.85	29.13	44.74	45.29	52.71
205	8	34.16	24.20	25.57	29.09	45.13	45.64	52.78
205	11	34.28	24.81	26.61	29.05	46.31	46.72	52.84
205	14	34.38	25.59	29.94	29.15	47.56	47.91	53.16
205	18	35.09	25.48	21.20	29.64	47.93	48.24	53.23
206	2	35.79	24.72	-99.90	36.41	45.87	46.73	48.12
206	5	35.93	25.96	-99.90	36.53	47.20	47.87	48.68
206	8	36.04	27.04	-99.90	36.76	48.42	48.96	48.82
206	11	36.24	27.90	-99.90	37.27	48.83	49.37	49.01
206	14	36.97	28.52	-99.90	37.77	50.12	50.59	49.32
206	18	38.81	28.38	-99.90	38.44	50.72	51.25	48.89
207	2	41.28	38.39	33.11	36.44	43.07	46.72	44.20
207	5	41.29	38.27	33.56	36.28	45.10	47.72	44.95
207	8	41.31	37.97	33.56	36.56	46.93	48.80	45.29
207	11	41.76	37.88	33.51	37.11	50.63	51.59	46.20
207	14	42.81	38.70	24.30	37.71	50.61	51.69	46.12
207	18	43.56	38.98	21.30	38.54	51.79	52.76	46.35
208	2	45.14	46.55	40.29	49.47	46.93	53.55	43.19
208	5	45.00	46.05	40.08	50.09	49.52	54.38	43.66
208	8	45.18	45.96	40.00	50.69	50.72	55.02	44.05
208	11	46.44	46.42	40.09	51.05	52.38	56.00	43.75
208	14	47.25	46.95	40.34	51.13	52.33	56.17	40.11
208	18	48.23	47.59	40.01	51.18	50.50	55.77	41.78
209	2	42.53	48.62	41.50	45.28	46.37	52.60	43.04
209	5	42.63	48.06	41.06	46.21	49.61	53.58	43.38

wnp	wnh	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg
209	8	42.43	48.40	40.72	46.86	51.47	54.58	44.07
209	11	43.39	49.02	41.01	46.97	51.97	55.07	42.51
209	14	44.65	49.62	41.36	47.01	49.75	54.46	42.37
209	18	46.14	50.40	41.65	47.11	49.54	54.86	42.78
210	2	44.31	51.20	43.09	40.24	47.41	53.88	45.52
210	5	44.30	50.95	42.66	40.21	50.39	54.62	47.11
210	8	43.66	51.68	42.76	40.82	52.51	55.80	47.63
210	11	44.11	52.37	43.22	41.16	51.99	55.91	46.62
210	14	46.01	52.92	43.66	41.33	47.99	55.26	41.98
210	18	48.13	53.29	44.18	41.66	48.01	55.82	42.84
211	2	45.82	54.49	51.77	39.51	47.09	57.24	45.79
211	5	45.84	55.04	45.01	39.18	48.81	56.75	46.31
211	8	45.34	55.96	45.62	39.52	52.61	58.17	46.42
211	11	45.80	56.37	46.28	39.94	52.07	58.35	46.65
211	14	46.83	56.53	46.84	40.20	47.21	57.85	43.69
211	18	49.33	56.41	46.98	40.12	47.41	58.05	43.29
212	2	45.82	55.12	45.86	38.81	47.54	56.68	45.19
212	5	45.29	55.36	45.35	38.76	49.17	57.01	46.79
212	8	44.87	56.22	45.41	39.23	52.33	58.21	47.41
212	11	46.31	56.73	45.93	39.70	51.39	58.45	47.46
212	14	48.17	57.10	46.49	40.58	41.97	58.13	47.06
212	18	47.41	57.26	47.33	41.07	31.60	58.17	45.30
213	2	40.53	50.73	45.24	40.03	41.43	52.72	41.66
213	5	40.70	50.59	44.76	39.77	44.40	52.86	42.50
213	8	41.03	51.14	44.87	40.32	49.61	54.40	43.18
213	11	41.93	51.64	45.40	40.90	50.30	54.99	43.88
213	14	46.24	52.42	46.06	41.50	47.20	55.10	45.06
213	18	47.44	53.43	46.85	41.83	47.59	55.99	45.39
214	2	38.80	49.40	43.10	41.09	42.47	51.63	41.73
214	5	38.87	48.97	42.65	40.69	44.55	51.62	42.65
214	8	38.98	49.21	42.43	41.21	49.32	53.17	43.68
214	11	39.45	49.65	42.82	41.86	49.90	53.68	44.05
214	14	42.02	50.32	43.27	42.27	47.68	53.43	45.67
214	18	42.98	51.27	43.98	42.54	47.77	54.09	45.92
215	2	39.40	47.93	43.23	43.65	43.14	51.32	41.28
215	5	39.30	47.47	42.79	43.29	45.66	51.50	42.24
215	8	39.23	47.42	42.43	43.80	48.96	52.64	43.45
215	11	39.71	47.82	42.72	44.39	49.60	53.17	44.07
215	14	41.78	48.46	43.09	44.75	48.16	53.03	45.87
215	18	42.57	49.39	43.37	44.96	47.89	53.42	45.79
216	2	46.42	33.67	31.38	57.59	46.59	58.25	37.77
216	5	46.06	33.83	31.41	57.74	47.48	58.41	40.15
216	8	46.28	34.01	31.34	57.67	49.13	58.52	41.80
216	11	46.86	34.98	32.82	57.51	51.82	58.86	42.41
216	14	47.66	36.11	33.53	57.31	52.21	58.86	42.99
216	18	48.46	31.48	10.96	57.00	52.25	58.70	43.53
217	2	44.99	47.21	37.68	52.84	45.94	55.07	38.76
217	5	45.15	46.77	37.33	53.58	48.11	55.78	39.81
217	8	46.35	47.18	37.11	53.64	50.14	56.39	40.41
217	11	48.28	47.91	37.35	53.59	51.12	56.93	39.63
217	14	48.64	48.65	37.66	53.53	49.90	56.77	39.31
217	18	47.21	49.06	37.91	53.38	49.91	56.58	40.19

wnp	wnh [m]	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008	
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg	
218	2	41.25	47.85	41.65	46.56	42.73	51.84	38.98	
218	5	41.29	47.76	41.26	47.86	45.02	52.54	39.36	
218	8	41.96	48.68	41.01	48.42	49.03	54.01	40.48	
218	11	42.96	49.62	41.38	48.44	49.06	54.40	41.22	
218	14	45.48	50.11	41.77	48.50	47.13	54.40	41.55	
218	18	43.09	50.66	42.24	48.54	47.34	54.46	42.47	
219	2	43.69	49.91	28.44	42.88	46.23	52.64	39.47	
219	5	42.85	50.60	28.79	43.31	48.10	53.44	40.41	
219	8	42.43	51.88	29.34	44.24	50.86	55.06	41.36	
219	11	43.40	52.49	31.52	44.65	48.17	54.70	41.67	
219	14	44.50	52.83	31.45	44.81	44.48	54.47	41.23	
219	18	43.89	52.78	27.80	44.87	45.40	54.48	40.63	
220	2	50.66	55.85	45.85	37.31	47.59	57.80	46.63	
220	5	51.83	56.80	46.19	37.41	50.37	58.96	48.17	
220	8	52.61	57.62	45.88	37.41	52.69	59.96	49.88	
220	11	52.85	58.32	46.06	37.73	47.84	59.91	49.82	
220	14	53.10	58.93	46.47	38.11	46.01	60.32	49.82	
220	18	53.47	59.27	47.29	38.66	36.10	60.54	46.33	
221	2	48.59	55.82	48.49	38.92	48.02	57.75	47.04	
221	5	48.58	56.81	48.45	38.50	50.42	58.69	48.63	
221	8	49.32	57.73	48.23	38.72	52.24	59.64	49.52	
221	11	50.18	58.31	48.30	39.25	48.63	59.69	49.28	
221	14	50.22	58.71	48.46	39.59	45.97	59.86	49.15	
221	18	50.57	58.99	48.67	40.17	40.54	60.01	47.15	
222	2	47.48	55.68	47.76	39.36	47.61	57.42	46.99	
222	5	46.87	56.69	47.51	38.92	50.02	58.32	48.13	
222	8	47.57	57.62	47.45	39.36	51.19	59.19	48.95	
222	11	49.69	58.12	47.83	40.15	49.28	59.53	48.46	
222	14	49.65	58.42	48.32	40.79	44.65	59.53	48.43	
222	18	48.94	58.51	49.18	40.66	38.15	59.48	46.71	
223	2	37.00	54.36	46.87	43.57	42.88	55.67	44.62	
223	5	37.23	54.58	46.41	43.50	45.11	55.92	45.69	
223	8	37.67	55.32	46.39	44.24	49.18	56.98	46.25	
223	11	38.71	55.77	47.02	44.90	50.45	57.61	46.85	
223	14	41.76	56.00	47.68	45.20	46.07	57.36	47.34	
223	18	42.49	55.99	48.31	45.46	46.39	57.50	47.26	
224	2	35.64	52.88	45.20	45.47	43.78	54.62	43.26	
224	5	36.16	52.72	44.84	46.41	46.77	54.95	43.70	
224	8	36.87	53.36	44.62	47.22	50.48	56.18	44.28	
224	11	38.38	54.09	45.28	47.32	51.67	56.97	45.00	
224	14	42.74	54.61	46.07	47.37	46.66	56.52	45.58	
224	18	43.80	54.85	46.70	47.48	46.58	56.79	46.05	
225	2	38.12	48.56	40.96	52.94	43.46	54.91	39.39	
225	5	37.58	47.99	40.57	53.48	46.61	55.43	40.28	
225	8	37.89	48.41	40.22	53.46	48.16	55.72	41.26	
225	11	38.63	49.03	40.35	53.42	50.02	56.21	43.37	
225	14	39.33	49.72	40.79	53.36	48.43	56.03	45.63	
225	18	40.48	50.41	41.45	53.19	48.51	56.17	46.35	
226	2	48.37	37.88	23.89	57.66	46.98	58.51	36.73	
226	5	48.25	37.90	24.44	58.05	48.61	58.94	39.56	
226	8	48.77	37.83	24.92	58.01	50.46	59.17	40.93	
226	11	49.48	37.84	27.86	57.92	52.22	59.45	42.92	

wnp	wnh [m]	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008	
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg	
226	14	50.15	38.42	28.10	57.79	52.46	59.49	44.25	
226	18	50.52	32.22	-99.90	57.58	52.51	59.37	44.53	
227	2	50.22	32.16	21.68	57.65	48.32	58.79	37.79	
227	5	50.50	32.39	22.26	58.11	49.85	59.33	39.82	
227	8	51.40	32.44	22.38	58.10	51.35	59.65	41.45	
227	11	52.18	32.86	22.43	58.01	52.84	59.96	43.42	
227	14	52.48	33.34	20.11	57.89	52.66	59.91	44.41	
227	18	51.93	26.02	-99.90	57.68	52.68	59.68	44.58	
228	2	52.43	27.41	21.55	58.36	49.25	59.76	37.75	
228	5	53.44	27.84	22.27	58.66	50.87	60.33	39.70	
228	8	54.12	28.03	22.79	58.61	52.03	60.58	42.01	
228	11	54.27	26.88	23.14	58.49	53.06	60.70	44.25	
228	14	54.37	26.07	20.12	58.33	52.72	60.57	45.06	
228	18	54.49	24.55	-99.90	58.07	52.71	60.45	45.10	
229	2	57.03	47.68	28.14	50.25	50.90	58.99	41.96	
229	5	58.35	47.86	28.85	51.20	53.46	60.41	44.23	
229	8	58.85	48.62	29.03	51.24	54.32	60.95	47.02	
229	11	59.05	49.83	28.64	51.23	51.48	60.70	45.95	
229	14	59.17	50.28	27.39	50.96	51.55	60.79	46.48	
229	18	59.29	50.78	22.05	50.75	50.69	60.81	38.47	
230	2	56.49	51.92	26.97	42.80	49.32	58.49	42.69	
230	5	57.73	52.43	27.61	44.03	52.77	59.93	45.54	
230	8	58.31	53.31	27.72	45.04	54.05	60.71	47.89	
230	11	58.54	53.95	27.75	45.25	50.74	60.47	46.66	
230	14	58.61	54.48	26.56	45.14	50.64	60.62	46.44	
230	18	58.76	54.84	22.94	44.95	49.32	60.69	29.42	
231	2	55.49	53.43	29.45	40.75	49.35	58.28	42.27	
231	5	56.63	54.25	29.69	40.92	52.94	59.71	44.65	
231	8	57.29	54.92	29.67	41.59	54.56	60.59	47.82	
231	11	57.53	55.66	29.57	42.23	50.84	60.31	47.01	
231	14	57.70	56.30	28.93	42.38	50.52	60.59	45.64	
231	18	57.82	56.37	22.65	41.42	48.78	60.53	25.58	
232	2	24.04	22.19	22.90	22.82	51.89	51.91	58.23	
232	5	25.74	23.35	24.11	23.55	52.57	52.60	59.00	
232	8	26.49	23.79	24.40	24.30	53.10	53.13	59.23	
233	2	13.73	13.06	10.28	15.42	52.19	52.19	57.44	
233	5	14.88	14.19	11.30	15.99	53.01	53.01	58.21	
233	8	15.34	14.65	11.57	16.19	53.46	53.46	58.42	
234	2	22.80	18.40	9.63	17.36	49.06	49.08	47.60	
234	5	24.16	19.71	10.54	18.03	50.36	50.37	48.48	
234	8	27.31	20.31	10.76	18.76	51.94	51.97	49.19	
235	2	21.94	17.28	10.97	16.18	50.69	50.70	50.68	
235	5	22.66	18.47	11.97	16.81	51.76	51.77	51.70	
235	8	22.88	18.98	12.21	17.41	52.81	52.82	52.68	
236	2	35.05	28.22	18.73	25.10	52.89	52.99	42.45	
236	5	35.66	30.20	19.85	25.77	53.94	54.04	43.72	
236	8	35.93	31.09	20.15	26.15	54.29	54.38	44.02	
237	2	33.48	28.40	27.93	26.88	48.03	48.29	53.64	
237	5	34.18	29.77	29.09	27.77	49.76	49.98	54.53	
237	8	34.64	30.30	29.25	28.06	50.40	50.62	55.02	
238	2	33.72	27.36	23.86	26.51	50.63	50.76	52.04	
238	5	34.32	28.91	24.92	27.05	51.89	52.01	53.04	

wnp	wnh [m]	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg
238	8	34.66	29.49	25.26	27.41	52.82	52.92	53.85
239	2	14.89	14.02	8.29	11.29	51.41	51.42	58.66
239	5	18.37	15.94	9.22	13.07	52.33	52.33	59.46
239	8	22.08	17.04	9.45	15.43	52.87	52.88	59.79
240	2	10.15	13.27	17.09	17.59	47.24	47.26	54.50
240	5	11.12	14.57	18.09	18.36	48.18	48.19	55.54
240	8	11.38	15.40	18.56	18.68	48.49	48.51	55.80
241	2	36.36	1.43	8.59	22.96	53.33	53.41	48.78
241	5	36.69	2.28	9.54	23.61	54.06	54.14	50.37
241	8	36.78	2.59	9.76	23.71	54.34	54.42	50.81
242	2	36.83	30.24	27.23	33.45	52.37	52.58	46.17
242	5	37.47	31.59	28.26	33.89	53.28	53.48	47.78
242	8	37.99	32.51	28.55	34.29	54.52	54.69	48.38
243	2	30.37	30.88	26.66	33.60	42.79	43.82	53.49
243	5	31.80	32.39	27.90	34.02	45.34	46.08	54.39
243	8	32.92	33.97	30.72	34.46	49.01	49.44	54.74
257	2	57.64	36.91	19.91	34.31	54.78	59.49	36.07
257	5	58.87	37.64	20.45	34.48	55.81	60.65	39.30
257	8	59.09	38.12	20.4	35.02	56.86	61.17	40.72
257	11	59.18	38.77	20.51	35.66	56.64	61.14	37.24
258	2	57.62	37.26	19.56	34.77	54.37	59.35	34.10
258	5	58.87	39.07	20.05	35.39	55.57	60.58	38.13
258	8	59.11	39.94	20.19	36.25	56.56	61.08	41.06
258	11	59.24	41.06	20.26	36.9	55.97	60.97	38.69
259	2	54.02	41.11	29.66	43.93	50.55	56.07	42.79
259	5	55.29	41.74	30.47	45.21	52.29	57.46	44.31
259	8	55.59	42.15	30.68	45.54	53.16	57.94	45.23
259	11	55.72	42.72	30.82	45.63	52.09	57.72	46.50
260	2	44.87	33.99	30.06	42.8	49.09	51.28	41.13
260	5	44.92	34.81	30.86	44.21	51.76	53.26	43.24
260	8	45.57	35.13	31.08	44.41	52.38	53.83	44.60
260	11	46.38	35.97	31.22	44.4	53.94	55.11	47.82
261	2	44.8	32.96	29.19	38.82	50.09	51.54	42.18
261	5	44.95	33.92	29.9	39.58	52.49	53.45	43.95
261	8	45.6	34.47	29.67	40.17	53.07	54.04	45.22
261	11	46.27	34.97	29.87	40.28	54.11	54.98	48.07
262	2	53.89	14.18	18.95	29.72	54.99	57.50	41.19
262	5	55.11	14.67	19.64	29.75	56.17	58.68	43.40
262	8	55.42	9.58	2.58	30.27	56.98	59.28	44.67
262	11	55.57	9.74	2.65	30.28	57.30	59.54	46.40

BIJLAGE 3 – OVERZICHT BEREKENINGSRESULTATEN PLAN MET MAATREGELEN

wnp	wnh [m]	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008	
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg	
82	2	20.25	23.53	29.03	26.04	38.55	39.39	47.72	
82	5	21.23	24.31	29.15	27.27	43.38	43.71	51.81	
82	8	22.31	25.14	29.05	25.70	44.23	44.49	55.61	
82	11	23.41	25.98	28.89	26.08	44.84	45.09	58.91	
82	14	24.69	26.91	28.75	26.64	45.55	45.79	64.39	
82	16	26.22	27.44	28.74	27.01	47.71	47.87	66.32	
83	2	20.45	22.21	22.21	22.31	32.15	33.53	46.49	
83	5	21.46	23.01	22.53	23.71	33.84	35.02	49.76	
83	8	22.52	23.76	23.06	26.37	35.56	36.67	52.69	
83	11	23.72	24.47	24.15	27.25	39.81	40.37	55.59	
83	14	25.00	24.88	25.60	28.60	42.08	42.52	57.94	
83	16	25.90	25.01	26.69	29.45	45.89	46.11	59.50	
84	2	20.46	20.22	22.46	24.88	38.05	38.50	46.20	
84	5	21.36	21.14	22.71	26.98	38.84	39.35	48.18	
84	8	21.89	22.06	23.03	27.79	39.29	39.84	49.98	
84	11	23.16	23.10	23.60	28.19	41.38	41.77	52.06	
84	14	24.49	24.16	24.25	28.86	42.97	43.30	54.09	
84	16	25.47	24.28	24.80	29.40	45.40	45.61	55.41	
85	2	18.73	19.18	20.18	20.51	40.81	40.94	45.19	
85	5	19.79	20.16	20.38	22.74	41.48	41.63	46.81	
85	8	20.22	21.21	20.55	23.21	41.72	41.88	47.95	
85	11	21.63	22.32	20.93	23.76	42.60	42.76	49.34	
85	14	23.51	23.72	21.07	24.46	43.55	43.72	50.79	
85	16	24.60	24.34	21.10	24.87	45.18	45.31	51.78	
86	2	28.00	29.16	31.43	40.36	43.21	45.39	45.15	
86	5	29.06	30.16	31.78	40.53	45.06	46.69	46.23	
86	8	29.91	31.22	31.85	41.21	44.98	46.86	47.24	
86	11	30.61	32.20	31.94	41.82	46.19	47.87	47.63	
86	14	31.53	33.03	32.24	42.16	43.57	46.46	48.62	
86	16	31.96	33.70	32.44	42.32	45.13	47.43	50.17	
87	2	29.29	31.49	33.76	44.18	40.88	46.34	48.10	
87	5	30.13	32.59	34.28	45.20	45.05	48.49	48.93	
87	8	30.90	33.61	34.48	45.78	45.05	48.81	49.32	
87	11	32.25	34.36	34.76	46.10	46.36	49.61	49.55	
87	14	33.22	35.09	35.40	46.49	42.92	48.63	50.14	
87	16	33.69	36.06	36.31	46.70	45.15	49.55	50.66	
88	2	30.20	39.17	34.53	43.54	41.03	46.76	54.30	
88	5	31.22	40.52	35.23	44.56	45.15	48.88	55.28	
88	8	31.97	40.98	35.98	45.18	48.59	50.92	55.86	
88	11	32.57	41.07	38.57	45.69	49.99	52.01	56.78	
88	14	32.82	41.18	39.96	46.31	38.19	48.71	57.69	
88	16	33.12	41.38	40.62	46.68	41.77	49.49	58.33	
89	2	30.06	34.72	34.17	40.34	41.02	44.78	55.99	
89	5	30.83	35.49	34.83	40.63	43.53	46.22	57.05	
89	8	31.23	35.86	35.08	41.42	47.87	49.22	58.08	
89	11	31.70	36.27	35.35	42.24	48.77	50.05	59.15	
89	14	32.16	36.81	36.93	43.08	38.85	45.95	60.19	
89	16	32.37	38.26	37.97	43.63	38.22	46.47	60.48	
90	2	31.85	29.60	33.84	39.43	42.20	44.81	57.95	
90	5	32.56	31.14	34.53	39.67	44.56	46.41	59.27	

wnp	wnh [m]	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008	
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg	
90	8	32.91	31.96	34.82	40.37	48.94	49.82	60.59	
90	11	33.14	32.62	35.55	41.26	49.37	50.31	61.85	
90	14	33.40	33.75	36.73	42.40	44.37	47.32	62.61	
90	16	33.79	36.59	37.71	43.38	38.51	46.21	62.83	
91	2	31.35	32.04	35.21	40.48	42.20	45.32	59.42	
91	5	32.15	32.88	35.62	40.51	44.49	46.68	61.32	
91	8	32.52	33.34	35.70	41.04	48.81	49.84	63.20	
91	11	32.74	33.67	35.62	41.78	49.36	50.38	64.54	
91	14	33.38	33.96	36.05	42.64	45.91	48.20	64.88	
91	16	33.87	34.29	36.91	43.34	37.86	45.76	64.86	
98	2	20.54	18.77	19.42	20.07	40.59	40.73	46.98	
98	5	21.61	19.56	19.79	22.41	45.41	45.48	50.47	
98	8	22.70	19.90	20.10	23.35	46.22	46.28	54.60	
98	11	24.05	20.13	20.33	23.98	46.60	46.66	58.63	
98	14	25.64	20.63	20.12	24.83	47.03	47.10	62.48	
98	16	26.59	20.65	20.12	26.09	48.58	48.64	63.59	
99	2	20.52	17.75	19.43	20.56	33.39	34.07	46.59	
99	5	21.55	18.65	20.00	21.40	38.42	38.70	48.99	
99	8	22.40	19.41	20.59	22.23	40.36	40.57	51.32	
99	11	23.71	20.45	21.54	23.25	41.50	41.72	54.22	
99	14	25.14	21.63	22.68	24.58	43.28	43.47	57.32	
99	16	26.19	21.75	24.13	25.80	46.80	46.91	59.05	
100	2	20.74	19.56	16.39	18.25	40.73	40.84	46.88	
100	5	21.61	20.21	16.70	19.02	41.39	41.51	48.00	
100	8	22.16	21.07	16.86	19.57	41.71	41.83	48.78	
100	11	23.43	22.23	17.24	20.60	42.36	42.49	49.80	
100	14	24.95	23.20	17.34	21.67	43.66	43.79	51.11	
100	16	26.05	24.53	17.19	22.63	45.92	46.02	52.02	
101	2	28.72	29.76	36.04	38.33	42.06	44.56	47.00	
101	5	29.62	30.69	36.56	38.37	42.91	45.19	47.86	
101	8	30.54	31.34	36.91	38.46	43.27	45.52	48.38	
101	11	31.57	32.01	37.32	38.79	44.24	46.28	48.82	
101	14	32.74	32.61	37.35	39.20	44.25	46.44	49.48	
101	16	32.97	32.90	37.45	39.49	44.15	46.47	49.78	
102	2	27.53	28.60	35.21	39.47	42.51	44.95	45.90	
102	5	28.53	29.55	35.41	39.53	43.47	45.60	47.10	
102	8	29.46	30.52	35.39	39.99	43.90	46.02	48.78	
102	11	30.45	31.59	35.80	40.59	45.21	47.07	49.18	
102	14	31.22	32.86	36.06	41.20	44.74	47.02	49.72	
102	16	31.81	33.76	36.28	41.51	45.44	47.58	49.94	
103	2	27.66	29.86	32.10	38.59	37.87	42.18	46.87	
103	5	28.61	30.87	32.42	38.64	39.87	43.16	48.53	
103	8	29.49	31.10	32.56	39.09	40.39	43.62	50.64	
103	11	30.19	32.20	32.87	39.66	42.80	45.17	51.84	
103	14	30.85	33.36	33.27	40.24	39.55	44.00	53.17	
103	16	31.12	34.33	33.71	40.53	42.67	45.58	54.16	
104	2	26.49	28.11	30.69	29.55	35.14	38.09	47.17	
104	5	27.79	29.35	31.27	30.63	37.91	40.06	49.62	
104	8	28.74	30.81	31.76	31.25	39.07	41.09	51.92	
104	11	29.63	32.21	32.48	31.85	41.11	42.74	54.50	
104	14	30.59	32.80	33.16	32.66	41.85	43.48	56.69	
104	16	31.19	33.14	34.11	33.41	44.97	45.97	58.71	

wnp	wnh [m]	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008	
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg	
105	2	26.72	27.18	31.41	30.86	39.56	41.02	48.19	
105	5	27.85	28.47	32.10	32.29	43.52	44.33	51.99	
105	8	29.04	29.83	33.41	34.17	44.50	45.42	55.67	
105	11	30.05	31.06	34.31	34.82	44.55	45.63	59.10	
105	14	31.02	31.75	34.76	35.68	44.30	45.61	63.78	
105	16	32.14	32.43	35.89	36.26	44.81	46.21	65.29	
113	2	28.23	5.21	8.36	30.61	48.64	48.75	57.44	
113	5	28.59	6.07	9.36	31.04	49.32	49.41	59.29	
113	8	28.70	6.45	9.63	31.03	49.39	49.49	61.05	
113	11	28.84	6.68	9.74	30.97	49.45	49.55	62.45	
113	14	29.23	6.86	-99.90	30.85	49.49	49.59	62.83	
113	16	29.48	1.00	-99.90	30.80	49.83	49.93	62.87	
114	2	28.48	6.93	7.52	26.38	48.71	48.78	57.49	
114	5	28.76	7.98	7.81	26.71	49.31	49.37	58.62	
114	8	28.85	9.05	7.91	26.71	49.39	49.45	59.68	
114	11	28.98	10.45	7.94	26.67	49.45	49.51	60.74	
114	14	29.24	12.50	-99.90	26.49	49.42	49.48	61.51	
114	16	29.27	14.72	-99.90	26.47	49.58	49.65	61.65	
115	2	28.79	12.10	9.68	24.94	48.80	48.86	57.04	
115	5	29.00	12.88	9.95	25.17	49.31	49.37	57.87	
115	8	29.08	13.30	10.09	25.18	49.39	49.45	58.47	
115	11	29.22	14.09	10.20	25.17	49.46	49.51	59.17	
115	14	29.43	11.58	-99.90	24.98	49.48	49.54	59.87	
115	16	29.64	9.73	-99.90	25.04	49.56	49.62	60.27	
116	2	29.10	11.11	6.86	29.28	49.16	49.24	56.62	
116	5	29.29	12.04	6.95	29.48	49.66	49.74	57.29	
116	8	29.34	12.61	6.97	29.44	49.76	49.84	57.65	
116	11	29.43	13.15	6.98	29.37	49.85	49.92	58.14	
116	14	29.64	10.16	-99.90	29.29	49.39	49.48	58.65	
116	16	29.89	10.09	-99.90	29.38	49.47	49.56	59.03	
117	2	33.41	29.74	32.15	36.27	45.47	46.45	48.61	
117	5	33.78	30.59	32.64	36.48	46.11	47.05	49.43	
117	8	34.11	31.49	33.14	36.48	46.37	47.32	49.79	
117	11	34.48	32.40	33.66	36.52	46.95	47.85	49.98	
117	14	34.84	33.43	33.47	36.71	47.20	48.11	50.29	
117	16	35.27	34.27	33.48	36.89	46.94	47.97	50.24	
118	2	28.09	29.77	32.28	36.46	43.07	44.47	44.90	
118	5	29.14	30.68	32.85	36.54	43.90	45.18	46.14	
118	8	30.13	31.60	33.34	36.54	44.27	45.55	46.82	
118	11	31.12	32.44	33.52	36.79	45.29	46.41	47.34	
118	14	32.33	33.42	33.45	37.16	45.74	46.89	48.05	
118	16	33.43	33.99	33.53	37.44	45.62	46.90	48.42	
119	2	27.63	28.78	34.08	36.88	36.67	41.27	45.24	
119	5	28.64	29.71	34.58	37.01	38.12	42.05	46.81	
119	8	29.46	30.50	34.76	37.01	38.86	42.48	48.08	
119	11	30.54	31.39	34.87	37.25	40.89	43.65	49.45	
119	14	31.85	32.21	34.99	37.63	42.56	44.80	51.02	
119	16	33.21	32.47	35.15	37.91	44.63	46.27	51.98	
120	2	26.72	29.02	33.49	28.30	37.66	40.01	45.95	
120	5	27.84	29.72	34.53	28.92	41.07	42.54	47.90	
120	8	28.77	30.31	35.35	29.64	41.75	43.24	49.82	
120	11	30.06	31.08	36.00	30.64	43.12	44.46	52.09	

wnp	wnh [m]	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008	
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg	
120	14	31.76	31.89	36.57	32.11	44.33	45.60	54.44	
120	16	33.88	32.54	36.93	33.46	46.70	47.64	55.76	
121	2	25.78	28.68	31.83	27.58	37.52	39.48	47.14	
121	5	26.92	29.76	32.89	28.20	41.95	42.95	50.22	
121	8	27.90	29.84	34.01	28.82	42.53	43.57	53.18	
121	11	29.27	30.48	34.47	29.90	43.66	44.62	55.81	
121	14	30.46	31.16	34.76	30.89	45.15	45.96	57.87	
121	16	31.31	31.64	35.02	31.55	47.01	47.61	59.96	
122	2	25.62	28.29	29.82	27.50	36.99	38.79	48.50	
122	5	26.79	29.35	31.26	29.45	42.25	43.08	51.94	
122	8	27.79	30.40	31.89	30.26	39.31	41.09	55.59	
122	11	29.03	31.38	32.93	30.73	41.41	42.82	58.81	
122	14	29.96	32.19	33.43	31.27	43.93	44.90	63.55	
122	16	30.87	32.86	33.91	31.97	45.31	46.15	65.95	
125	2	13.54	24.14	36.56	38.69	41.70	44.32	58.20	
125	5	14.57	25.15	36.62	38.75	45.01	46.45	60.19	
125	8	-99.90	-99.90	36.44	38.81	46.29	47.37	62.76	
125	11	-99.90	-99.90	36.58	39.35	45.74	47.05	65.40	
125	14	-99.90	-99.90	36.64	40.02	43.92	45.94	68.59	
125	16	-99.90	-99.90	37.29	40.44	43.86	46.10	68.86	
126	2	16.86	20.12	33.88	34.09	42.14	43.34	50.82	
126	5	17.80	21.49	34.06	34.50	46.08	46.64	54.46	
126	8	-99.90	-99.90	34.80	35.62	47.32	47.83	59.00	
126	11	-99.90	-99.90	35.32	36.49	46.60	47.29	63.22	
126	14	-99.90	-99.90	36.17	37.43	44.42	45.72	68.47	
126	16	-99.90	-99.90	36.52	37.85	44.36	45.79	69.09	
127	2	14.13	17.34	32.72	28.53	41.47	42.22	49.89	
127	5	15.22	17.96	32.80	30.37	46.59	46.87	54.10	
127	8	-99.90	-99.90	32.83	32.41	47.26	47.54	58.57	
127	11	-99.90	-99.90	33.26	32.88	46.75	47.10	62.64	
127	14	-99.90	-99.90	33.20	33.54	45.21	45.75	68.30	
127	16	-99.90	-99.90	33.14	34.07	45.16	45.73	69.27	
128	2	16.00	17.26	30.37	27.79	41.94	42.41	49.49	
128	5	17.01	18.59	30.47	29.83	47.33	47.50	53.63	
128	8	-99.90	-99.90	30.18	31.68	47.41	47.61	58.17	
128	11	-99.90	-99.90	31.45	32.39	47.09	47.35	62.28	
128	14	-99.90	-99.90	32.39	32.77	45.64	46.05	68.01	
128	16	-99.90	-99.90	32.40	33.14	45.58	46.01	69.18	
129	2	16.27	19.61	30.23	28.62	41.65	42.18	49.72	
129	5	17.41	21.03	30.25	30.35	47.02	47.21	53.77	
129	8	-99.90	-99.90	30.02	31.82	47.37	47.56	58.37	
129	11	-99.90	-99.90	30.93	32.04	47.09	47.32	62.58	
129	14	-99.90	-99.90	32.54	32.27	46.09	46.44	67.68	
129	16	-99.90	-99.90	32.77	32.48	45.95	46.33	68.87	
130	2	15.55	18.53	20.95	20.66	44.62	44.67	49.73	
130	5	16.42	19.55	26.38	26.73	47.49	47.57	53.55	
130	8	-99.90	-99.90	25.93	27.70	47.12	47.21	58.50	
130	11	-99.90	-99.90	26.05	27.80	47.32	47.40	63.43	
130	14	-99.90	-99.90	26.04	27.83	47.03	47.12	67.20	
130	16	-99.90	-99.90	26.06	27.97	46.75	46.85	68.16	
131	2	15.29	17.95	19.53	20.65	47.15	47.17	55.40	
131	5	16.43	19.50	20.43	26.34	48.20	48.24	57.84	

wnp	wnh	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008	
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg	
131	8	-99.90	-99.90	13.91	26.52	47.68	47.72	60.82	
131	11	-99.90	-99.90	14.29	26.49	47.65	47.69	64.80	
131	14	-99.90	-99.90	14.66	26.43	47.40	47.44	67.19	
131	16	-99.90	-99.90	14.93	26.57	47.05	47.09	67.65	
132	2	22.00	24.93	22.73	26.38	45.85	45.96	55.91	
132	5	22.69	25.73	23.19	26.49	46.43	46.54	56.57	
132	8	22.16	25.11	23.71	26.45	46.60	46.71	56.70	
132	11	21.80	24.58	24.14	26.43	47.03	47.13	56.84	
132	14	21.47	24.32	24.89	26.60	47.30	47.39	57.23	
132	17	19.92	25.03	27.15	27.13	47.51	47.62	57.61	
132	19	20.17	26.34	27.90	27.69	46.08	46.26	57.86	
133	2	17.22	19.02	21.45	26.36	47.53	47.58	57.00	
133	5	17.98	19.50	21.88	26.51	48.12	48.17	57.59	
133	8	17.95	19.75	22.13	26.50	48.59	48.63	57.71	
133	11	16.09	18.94	21.93	26.44	48.68	48.73	57.84	
133	14	14.41	17.19	21.69	26.32	48.93	48.97	58.14	
133	17	13.28	17.29	21.81	26.50	48.74	48.78	58.49	
133	19	13.57	17.55	22.00	26.99	47.87	47.92	58.72	
134	2	31.49	14.25	5.39	35.55	49.55	49.78	53.74	
134	5	31.70	19.71	6.12	35.90	50.91	51.10	54.46	
134	8	31.76	22.24	6.26	36.43	51.67	51.85	54.77	
134	11	31.87	22.43	6.29	36.97	51.74	51.93	54.85	
134	14	32.30	22.12	-99.90	37.27	51.39	51.61	55.05	
134	17	33.27	22.02	-99.90	37.46	51.31	51.56	54.89	
134	19	33.94	22.01	-99.90	37.56	51.35	51.61	54.94	
135	2	32.26	12.23	10.54	41.01	49.23	49.91	52.80	
135	5	32.44	13.47	11.79	42.22	50.28	50.97	53.49	
135	8	32.49	14.57	12.80	42.56	51.79	52.32	53.80	
135	11	32.66	16.18	-99.90	42.68	52.12	52.64	53.83	
135	14	33.93	19.88	-99.90	42.75	51.64	52.23	53.89	
135	17	35.54	22.57	-99.90	42.78	51.63	52.26	53.58	
135	19	35.99	23.50	-99.90	42.78	51.66	52.29	53.58	
136	2	34.06	30.82	28.21	41.19	47.80	48.91	44.99	
136	5	34.63	31.94	29.04	42.41	49.27	50.30	46.47	
136	8	35.06	32.90	29.30	42.78	50.98	51.77	47.27	
136	11	35.63	34.12	29.43	42.95	51.71	52.43	47.71	
136	14	36.72	37.05	29.51	43.10	52.02	52.79	47.94	
136	17	38.48	39.22	29.55	43.20	51.92	52.85	47.58	
136	19	39.99	39.47	30.66	43.21	51.74	52.79	47.66	
137	2	35.19	31.89	28.98	38.93	47.04	48.06	43.76	
137	5	35.69	32.87	29.42	39.15	48.36	49.21	44.94	
137	8	36.03	33.67	29.82	39.46	49.77	50.46	45.69	
137	11	36.46	34.35	30.19	39.92	50.24	50.93	46.17	
137	14	37.23	35.01	30.54	40.31	51.58	52.15	46.98	
137	17	38.91	35.53	31.27	40.62	51.65	52.32	47.17	
137	19	40.15	36.65	31.36	40.77	51.45	52.26	46.93	
138	2	35.73	32.09	30.01	36.03	43.97	45.48	46.91	
138	5	36.01	33.09	30.45	36.20	45.61	46.79	48.10	
138	8	36.20	33.85	31.07	36.23	46.34	47.41	48.74	
138	11	36.45	34.55	31.51	36.53	46.86	47.91	49.16	
138	14	36.95	35.40	32.42	36.98	48.16	49.06	49.68	
138	17	38.02	36.21	33.03	37.46	48.44	49.44	50.02	

wnp	wnh [m]	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg
138	19	38.82	37.28	33.36	37.91	49.05	50.07	50.53
139	2	35.04	31.39	30.74	34.08	38.80	42.01	48.07
139	5	35.98	32.33	31.29	34.44	41.19	43.61	49.22
139	8	36.22	33.35	31.82	34.59	42.17	44.35	49.71
139	11	36.39	34.21	32.57	34.77	44.83	46.26	50.23
139	14	36.60	35.11	33.47	35.05	46.26	47.44	51.14
139	17	37.01	35.75	34.05	35.44	46.39	47.66	51.92
139	19	37.32	36.28	34.84	35.89	47.01	48.25	52.40
140	2	21.72	22.78	24.62	46.11	46.62	49.41	51.82
140	5	23.20	24.06	25.36	46.83	47.33	50.14	52.83
140	8	23.67	24.81	26.03	47.01	47.59	50.36	53.07
140	11	23.88	25.23	26.52	46.97	47.31	50.19	53.22
141	2	28.93	22.44	25.60	37.27	47.17	47.69	52.56
141	5	29.34	23.66	26.20	37.88	48.37	48.83	53.52
141	8	29.49	24.36	26.39	38.86	48.78	49.28	53.82
141	11	29.55	24.76	26.47	39.30	48.39	48.99	53.94
142	2	27.36	7.04	8.36	10.25	48.60	48.63	50.94
142	5	27.95	8.13	9.46	12.04	50.15	50.17	51.97
142	8	29.11	8.51	9.76	13.66	50.63	50.67	52.43
142	11	33.23	8.68	9.89	16.34	51.74	51.80	52.57
143	2	27.22	26.03	24.88	22.26	48.38	48.47	51.52
143	5	27.87	28.32	25.89	23.21	49.89	49.97	52.64
143	8	28.57	31.22	26.94	24.53	50.28	50.40	53.19
143	11	28.78	31.70	27.74	26.13	50.40	50.53	53.40
144	2	22.44	30.22	25.05	28.84	48.81	48.94	51.55
144	5	23.85	31.00	25.81	29.20	49.55	49.68	52.68
144	8	24.13	31.33	26.27	29.63	49.93	50.05	53.34
144	11	24.34	32.25	28.41	30.37	51.17	51.30	53.49
145	2	41.77	-99.90	9.33	25.61	55.06	55.27	48.47
145	5	41.84	-99.90	10.83	25.79	55.74	55.92	49.93
145	8	41.90	-99.90	11.76	25.64	55.97	56.13	50.55
145	11	42.29	-99.90	13.05	25.59	56.19	56.37	50.68
146	2	44.24	-99.90	-99.90	28.23	55.63	55.94	48.18
146	5	44.08	-99.90	-99.90	28.14	56.38	56.63	49.66
146	8	44.43	-99.90	-99.90	28.19	56.64	56.90	50.09
146	11	44.95	-99.90	-99.90	28.66	56.91	57.18	50.09
147	2	46.29	31.39	22.16	29.77	55.66	56.16	37.48
147	5	46.34	32.90	22.66	30.18	56.80	57.20	42.63
147	8	47.15	34.68	22.76	31.22	57.01	57.47	43.34
147	11	48.66	36.90	22.80	32.34	57.86	58.39	42.70
148	2	46.24	29.51	22.29	25.85	54.78	55.36	40.93
148	5	46.16	31.40	23.62	26.80	56.43	56.83	43.22
148	8	46.80	33.77	24.46	28.85	56.56	57.02	42.93
148	11	48.13	36.82	24.83	30.47	56.97	57.55	42.96
149	2	46.39	-99.90	0.65	24.86	54.79	55.38	39.45
149	5	46.24	-99.90	2.34	25.58	56.50	56.90	42.24
149	8	46.91	-99.90	2.55	26.63	56.71	57.15	42.59
149	11	47.98	-99.90	2.59	27.75	57.00	57.52	43.91
150	2	47.91	23.44	2.94	23.69	54.62	55.46	39.39
150	5	48.38	25.62	3.98	25.03	56.27	56.94	43.26
150	8	50.18	17.66	4.24	28.11	56.94	57.77	44.63
150	11	50.86	17.82	4.34	29.13	57.23	58.14	47.28

wnp	wnh	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg
151	2	51.10	38.97	24.45	39.74	52.44	55.08	39.90
151	5	51.74	39.79	25.77	40.22	55.18	56.98	42.92
151	8	52.82	39.84	26.16	41.09	56.30	58.07	43.46
151	11	53.27	41.05	26.39	41.70	56.45	58.34	41.20
152	2	50.98	38.57	24.72	44.81	51.92	55.03	34.79
152	5	51.59	40.20	31.38	45.87	54.04	56.51	38.19
152	8	52.25	40.73	32.06	45.97	54.56	57.05	39.95
152	11	52.73	41.30	32.01	45.97	54.78	57.35	44.82
153	2	48.87	39.57	30.56	52.44	50.25	55.67	47.23
153	5	49.06	40.42	32.80	52.70	51.67	56.30	48.18
153	8	49.75	41.27	33.67	52.64	52.79	56.85	48.55
153	11	50.42	42.19	34.11	52.52	52.97	57.04	48.94
154	2	45.52	37.64	30.34	52.20	48.70	54.51	48.14
154	5	45.34	39.19	30.91	52.54	49.96	55.08	49.02
154	8	45.69	40.20	31.16	52.55	51.36	55.63	49.26
154	11	46.39	41.26	31.47	52.46	52.90	56.33	49.40
155	2	40.83	41.43	36.43	51.59	45.67	53.25	48.00
155	5	40.76	41.58	36.47	51.99	46.77	53.74	48.81
155	8	40.76	41.82	36.50	52.08	48.26	54.15	49.12
155	11	41.48	42.76	37.51	52.03	52.26	55.64	49.88
156	2	53.80	42.44	22.19	43.98	51.95	56.43	37.74
156	5	54.75	42.87	23.06	45.27	54.08	57.84	41.92
156	8	55.52	43.25	23.24	46.18	54.77	58.57	44.25
156	11	55.75	44.04	23.30	46.27	53.37	58.20	44.55
157	2	53.36	42.01	28.45	43.71	51.81	56.11	36.27
157	5	54.30	42.62	30.68	44.87	53.83	57.49	40.10
157	8	55.20	43.09	35.99	45.39	54.61	58.32	42.16
157	11	55.51	43.86	36.23	45.66	53.46	58.08	41.47
158	2	49.04	31.09	18.21	44.87	51.16	53.86	36.12
158	5	49.50	30.97	18.72	45.82	52.50	54.86	39.57
158	8	50.25	30.90	18.88	46.47	53.08	55.50	41.81
158	11	50.67	30.60	18.98	46.67	54.55	56.53	46.51
159	2	47.94	34.62	18.83	44.69	50.07	52.93	36.49
159	5	47.91	34.58	19.16	45.32	51.30	53.69	39.87
159	8	48.45	34.57	19.26	46.31	52.01	54.38	41.51
159	11	49.11	34.61	19.33	46.60	54.32	56.03	45.42
160	2	41.42	40.92	29.86	45.07	46.48	50.16	40.49
160	5	41.18	40.98	30.38	45.33	47.45	50.67	42.26
160	8	41.49	41.03	30.62	46.26	48.03	51.26	43.93
160	11	42.22	41.24	30.81	46.86	51.25	53.29	46.69
161	2	38.64	36.48	30.50	45.94	41.89	48.30	40.47
161	5	38.73	36.81	31.11	46.95	44.03	49.46	42.12
161	8	39.24	37.19	31.44	47.68	46.96	50.91	43.74
161	11	40.07	37.74	31.78	47.91	51.03	53.14	46.10
162	2	48.71	42.55	31.57	49.72	46.05	53.58	44.52
162	5	48.93	43.16	32.63	51.08	48.52	54.77	46.19
162	8	49.63	43.78	35.35	51.64	50.19	55.68	47.67
162	11	50.35	44.61	35.76	51.81	50.31	56.02	49.20
163	2	50.62	43.85	32.46	49.47	49.07	54.92	44.26
163	5	51.41	44.25	33.75	50.76	50.87	56.12	45.86
163	8	52.26	44.48	35.50	51.39	51.93	56.93	47.50
163	11	52.57	45.31	32.60	51.59	49.62	56.55	48.58

wnp	wnh [m]	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg
164	2	46.43	39.87	26.52	47.45	45.74	51.68	40.24
164	5	46.49	40.46	27.09	48.30	48.09	52.74	42.17
164	8	46.90	41.44	27.26	49.03	49.79	53.78	43.33
164	11	47.62	42.88	27.36	49.40	52.14	55.17	45.72
165	2	45.70	34.56	25.79	45.44	48.74	51.77	38.34
165	5	45.74	35.58	27.43	45.66	50.03	52.53	40.29
165	8	46.23	37.01	29.08	46.56	51.01	53.41	41.96
165	11	47.02	38.60	31.00	47.17	53.17	55.03	44.69
166	2	45.36	26.87	21.60	42.53	47.84	50.56	36.22
166	5	45.06	27.51	22.90	42.99	48.94	51.17	38.06
166	8	45.35	27.99	23.34	43.90	49.72	51.86	39.37
166	11	45.88	29.59	24.61	44.34	52.77	54.09	42.04
167	2	42.42	27.33	21.95	35.49	46.63	48.31	37.76
167	5	41.94	29.02	23.08	35.08	47.16	48.57	39.16
167	8	42.19	30.73	23.93	36.03	47.78	49.13	40.15
167	11	43.01	32.52	26.38	37.14	50.08	51.11	42.25
168	2	32.14	43.80	40.06	39.84	42.48	48.00	40.75
168	5	32.30	43.50	39.76	39.42	43.54	48.12	41.76
168	8	32.50	43.25	39.46	39.87	45.05	48.66	42.97
168	11	33.07	43.10	39.20	40.44	48.60	50.58	44.60
169	2	35.73	45.02	39.17	36.26	42.28	48.12	44.37
169	5	35.79	44.66	38.88	35.89	44.80	48.74	44.94
169	8	35.93	44.32	38.61	36.21	46.33	49.32	45.67
169	11	36.68	44.29	38.52	36.65	49.68	51.34	46.67
170	2	45.10	45.52	36.14	48.06	46.08	52.47	45.54
170	5	45.10	45.64	36.26	49.18	48.18	53.46	46.55
170	8	45.33	45.84	36.15	49.83	49.79	54.28	46.99
170	11	45.84	46.23	36.03	50.06	50.42	54.71	47.29
171	2	46.43	44.79	30.63	49.11	47.81	53.37	44.67
171	5	46.49	45.04	31.23	50.40	49.42	54.39	45.71
171	8	46.94	45.39	31.61	50.95	50.36	55.03	46.22
171	11	47.63	46.28	32.00	51.15	50.75	55.46	47.11
172	2	47.25	34.23	26.16	45.32	49.38	52.48	38.09
172	5	46.99	35.61	26.89	46.21	50.24	53.05	39.48
172	8	47.46	36.95	27.15	46.82	51.05	53.74	40.31
172	11	48.17	38.98	27.17	47.17	54.45	56.07	42.95
173	2	47.88	34.69	26.01	48.05	49.36	53.32	40.88
173	5	47.63	36.30	26.36	48.82	50.28	53.90	42.16
173	8	48.03	37.84	26.45	49.12	51.23	54.54	42.65
173	11	48.73	39.84	26.45	49.23	54.31	56.42	43.84
174	2	43.71	26.31	19.10	52.01	46.58	53.59	48.65
174	5	43.40	27.24	19.97	52.58	47.42	54.13	48.82
174	8	43.63	27.56	21.11	52.71	48.45	54.47	49.06
174	11	44.26	28.39	26.35	52.68	52.25	55.81	50.28
175	2	42.57	26.77	18.98	52.12	47.04	53.66	49.70
175	5	42.25	27.83	19.86	52.65	47.58	54.13	49.88
175	8	42.18	29.01	21.04	52.77	48.44	54.42	50.04
175	11	42.73	31.75	26.26	52.73	52.13	55.70	50.89
176	2	28.09	37.18	37.58	47.04	44.93	49.69	48.83
176	5	28.98	37.20	37.37	47.99	45.29	50.35	49.11
176	8	29.86	37.26	37.12	48.21	45.83	50.64	49.39
176	11	31.11	37.35	36.88	48.22	47.23	51.16	50.19

wnp	wnh [m]	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008	
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg	
177	2	28.26	38.79	37.65	43.89	42.59	47.54	43.48	
177	5	29.16	38.67	37.41	45.05	43.31	48.26	44.42	
177	8	30.23	38.61	37.14	45.45	44.59	48.88	45.22	
177	11	31.57	38.74	36.88	45.56	48.54	50.83	46.85	
178	2	42.39	42.93	38.48	40.01	46.46	49.92	43.44	
178	5	42.08	42.90	38.30	39.39	46.91	50.01	44.11	
178	8	42.20	43.05	38.11	39.93	47.70	50.49	45.04	
178	11	43.06	43.41	37.99	40.64	49.75	51.89	46.36	
179	2	43.00	34.83	29.62	38.01	44.47	47.65	39.53	
179	5	42.66	36.72	31.04	38.04	45.70	48.31	41.59	
179	8	43.22	38.91	32.14	39.01	47.51	49.77	43.54	
179	11	44.15	41.13	33.27	40.11	50.91	52.43	45.79	
180	2	42.45	44.28	38.41	46.27	45.19	51.03	44.08	
180	5	42.55	44.10	38.13	46.48	46.14	51.33	44.85	
180	8	42.84	43.97	37.85	47.27	48.05	52.24	45.51	
180	11	43.45	44.13	37.61	47.72	52.43	54.59	44.71	
180	14	44.62	44.59	37.75	47.94	52.89	55.06	41.55	
181	2	38.40	43.32	36.88	44.21	43.57	49.16	39.79	
181	5	38.87	43.15	36.76	44.15	44.88	49.54	41.03	
181	8	39.40	43.13	36.54	44.92	47.21	50.70	41.71	
181	11	40.22	43.83	36.33	45.61	52.43	53.98	43.22	
181	14	43.59	44.71	36.34	46.03	53.20	54.86	38.94	
182	2	33.10	25.78	19.19	36.91	41.68	43.45	33.96	
182	5	33.26	27.62	20.20	36.95	42.97	44.41	35.66	
182	8	33.96	28.91	21.04	37.76	44.32	45.61	37.11	
182	11	35.58	29.92	21.43	38.41	49.53	50.06	39.86	
182	14	39.79	32.09	22.27	38.82	50.64	51.30	40.45	
183	2	33.84	25.79	18.81	34.23	45.43	46.07	44.88	
183	5	33.65	27.18	19.76	34.43	46.41	46.95	45.71	
183	8	33.65	28.01	20.23	35.15	46.81	47.35	45.97	
183	11	34.38	28.91	20.20	35.91	48.07	48.55	46.38	
183	14	36.26	30.46	20.17	36.37	48.72	49.25	46.34	
184	2	28.19	25.93	25.54	38.21	44.61	45.67	46.98	
184	5	28.62	27.17	25.97	38.77	45.95	46.86	47.94	
184	8	28.77	28.38	26.36	39.53	46.35	47.32	48.25	
184	11	28.76	28.72	26.87	39.83	46.93	47.84	48.54	
184	14	28.87	29.41	27.51	39.90	46.86	47.82	48.85	
185	2	28.46	22.19	25.58	35.64	42.97	43.92	46.64	
185	5	28.88	23.38	26.20	35.74	44.93	45.59	47.56	
185	8	29.15	24.53	26.80	36.38	45.53	46.19	47.85	
185	11	29.28	23.36	27.35	37.07	46.40	47.02	48.13	
185	14	29.54	23.99	28.06	37.40	46.58	47.23	48.51	
186	2	40.80	35.18	31.80	43.61	42.88	47.73	46.35	
186	5	40.80	36.08	32.19	43.43	43.78	48.04	47.23	
186	8	40.74	37.32	32.45	43.97	45.69	49.09	47.70	
186	11	41.07	38.36	32.73	44.62	46.59	49.82	48.08	
186	14	41.67	39.93	32.96	45.01	47.21	50.45	48.16	
187	2	42.20	41.99	32.63	45.23	45.27	50.05	45.78	
187	5	42.27	42.22	34.49	45.54	46.83	50.81	46.67	
187	8	42.65	42.76	34.98	46.32	47.71	51.53	47.13	
187	11	43.17	43.27	35.16	46.87	48.89	52.34	47.44	
187	14	44.59	43.76	35.42	47.10	48.95	52.69	47.55	

wnp	wnh	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008	
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg	
188	2	40.20	41.98	36.86	44.06	45.62	49.68	42.04	
188	5	40.14	41.88	36.89	44.59	46.63	50.23	42.72	
188	8	40.44	41.92	36.71	45.25	48.34	51.24	43.42	
188	11	41.86	42.68	36.51	45.60	52.50	54.02	45.72	
188	14	44.32	43.54	35.67	45.92	53.43	54.95	44.74	
189	2	37.02	41.72	39.20	46.10	44.86	49.98	45.98	
189	5	37.41	41.63	38.96	47.05	45.86	50.69	46.24	
189	8	38.17	41.63	38.70	47.41	47.53	51.47	46.62	
189	11	39.74	42.08	38.42	47.56	52.45	54.24	48.09	
189	14	44.03	42.34	37.71	47.76	53.48	55.20	44.68	
190	2	39.49	34.64	16.30	50.95	46.74	52.63	51.60	
190	5	39.25	34.64	16.83	51.62	47.29	53.23	51.99	
190	8	39.07	34.51	17.37	51.75	48.61	53.68	52.13	
190	11	39.54	34.41	18.30	51.74	52.05	55.07	52.39	
190	14	41.13	14.27	-99.90	51.67	53.05	55.59	51.53	
191	2	38.80	24.08	3.38	50.73	48.54	52.96	50.84	
191	5	38.57	25.09	4.04	51.29	49.12	53.50	51.55	
191	8	38.44	25.88	4.20	51.39	50.07	53.92	51.81	
191	11	38.70	27.09	4.24	51.37	52.25	54.96	52.04	
191	14	40.13	15.19	-99.90	51.29	52.70	55.20	51.58	
192	2	21.18	24.28	24.23	44.69	45.13	47.97	50.51	
192	5	22.03	25.35	24.85	45.75	45.73	48.79	51.40	
192	8	22.58	26.17	25.37	45.83	45.94	48.95	51.61	
192	11	22.95	26.60	25.84	45.78	45.77	48.84	51.74	
192	14	23.29	26.66	26.08	45.70	46.11	48.98	51.85	
193	2	24.05	24.01	25.75	39.79	45.51	46.63	48.52	
193	5	25.00	25.02	26.09	41.15	46.28	47.52	49.45	
193	8	25.39	25.75	26.42	41.71	46.48	47.82	49.70	
193	11	25.38	26.08	26.78	41.78	46.54	47.88	49.90	
193	14	25.73	26.21	26.99	41.78	46.55	47.89	50.11	
194	2	32.46	32.52	29.03	32.84	38.20	41.10	42.42	
194	5	32.90	33.52	29.79	33.29	39.38	42.03	43.44	
194	8	33.80	35.11	30.83	34.12	40.98	43.42	44.38	
194	11	35.74	37.20	31.75	34.89	45.41	46.85	45.66	
194	14	37.99	39.78	32.58	35.43	46.93	48.48	45.97	
195	2	35.77	34.51	30.44	39.53	42.48	45.36	44.66	
195	5	35.91	35.75	31.08	39.25	43.38	45.93	45.38	
195	8	36.40	37.31	31.94	39.82	44.57	46.95	46.15	
195	11	37.90	39.57	32.72	40.56	48.26	49.80	46.98	
195	14	40.78	41.17	33.25	41.24	48.79	50.65	47.38	
196	2	42.26	55.37	48.95	42.36	45.62	56.93	49.41	
196	5	42.22	55.81	47.44	42.81	47.46	57.23	50.49	
196	8	42.61	56.49	46.40	43.54	52.23	58.44	50.43	
196	11	43.00	56.87	47.39	43.90	51.47	58.61	51.16	
196	14	44.46	57.20	47.94	44.17	39.68	58.14	49.82	
196	18	45.74	57.28	48.30	44.47	37.27	58.28	49.16	
197	2	38.62	50.81	41.28	42.19	42.76	52.47	49.47	
197	5	39.59	51.00	41.46	42.81	45.30	53.05	50.98	
197	8	40.00	51.64	41.40	43.72	47.97	54.08	51.74	
197	11	40.21	52.20	41.98	44.11	48.53	54.61	52.09	
197	14	40.28	52.61	42.68	44.28	37.64	53.87	51.87	
197	18	41.86	52.82	41.62	44.48	40.22	54.15	50.48	

wnp	wnh [m]	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008	
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg	
198	2	38.19	46.98	41.37	42.78	41.63	50.16	48.49	
198	5	38.48	47.71	41.41	43.15	43.41	50.88	49.74	
198	8	38.63	48.14	41.85	44.06	45.83	51.80	50.58	
198	11	38.96	48.51	42.38	44.75	47.44	52.59	52.02	
198	14	39.30	48.89	42.66	44.99	40.79	51.70	51.33	
198	18	40.04	49.36	43.43	45.13	42.10	52.24	51.32	
199	2	35.13	45.95	37.95	44.15	40.39	49.33	49.00	
199	5	35.83	47.19	38.36	44.82	42.22	50.42	50.22	
199	8	36.44	47.89	38.65	45.78	43.22	51.21	50.88	
199	11	36.75	48.26	39.04	46.24	47.22	52.42	51.84	
199	14	36.59	48.62	39.17	46.45	37.61	51.32	52.33	
199	18	36.86	49.07	39.52	46.57	41.30	51.86	52.12	
200	2	34.03	44.78	37.89	49.54	39.74	51.40	50.66	
200	5	34.83	45.56	38.11	50.19	41.51	52.15	51.78	
200	8	35.52	45.86	38.11	50.50	43.50	52.63	52.21	
200	11	36.46	46.13	38.73	50.66	45.99	53.20	52.74	
200	14	36.12	46.40	39.58	50.76	36.58	52.56	53.73	
200	18	35.83	46.96	39.83	50.76	40.76	52.88	53.91	
201	2	23.25	21.44	29.72	49.01	39.44	49.53	50.10	
201	5	24.58	22.01	30.00	49.60	40.37	50.15	51.22	
201	8	25.16	22.23	30.06	49.82	41.57	50.49	51.89	
201	11	22.44	8.66	30.31	49.91	43.39	50.83	52.81	
201	14	21.25	8.66	31.25	49.94	44.85	51.16	54.18	
201	18	20.32	-99.90	31.69	49.93	45.86	51.42	54.92	
202	2	21.17	19.21	28.08	41.39	40.58	44.16	44.22	
202	5	22.29	19.97	28.57	41.80	41.58	44.84	45.57	
202	8	22.15	20.27	28.70	42.56	43.41	46.12	46.28	
202	11	22.18	8.91	28.86	42.97	44.34	46.80	47.42	
202	14	22.66	-99.90	29.64	43.25	45.02	47.33	48.30	
202	18	25.84	-99.90	30.06	43.52	46.77	48.54	50.16	
203	2	22.74	23.97	24.84	26.86	42.11	42.43	44.61	
203	5	23.49	24.93	25.50	27.18	43.50	43.76	45.99	
203	8	23.00	24.24	25.94	27.35	44.32	44.53	46.63	
203	11	23.36	22.44	26.54	27.76	44.59	44.80	47.34	
203	14	23.95	23.76	27.31	28.35	45.03	45.26	48.19	
203	18	24.28	26.41	28.12	29.24	46.63	46.83	49.81	
204	2	20.74	25.48	24.80	25.04	45.42	45.55	51.20	
204	5	21.55	26.27	25.45	25.31	46.19	46.32	51.76	
204	8	21.49	27.09	25.97	25.30	46.49	46.63	51.91	
204	11	21.69	27.63	26.64	25.41	46.53	46.67	52.04	
204	14	21.15	29.08	28.59	25.82	45.94	46.16	52.33	
204	18	21.99	35.27	29.51	26.95	46.06	46.56	52.94	
205	2	33.63	22.61	23.88	28.98	43.93	44.50	52.21	
205	5	33.82	23.50	24.85	29.13	44.74	45.26	52.69	
205	8	33.85	24.20	25.57	29.09	45.13	45.62	52.76	
205	11	33.97	24.81	26.61	29.05	46.31	46.71	52.83	
205	14	34.10	25.59	29.94	29.15	47.56	47.90	53.14	
205	18	34.82	25.48	21.20	29.64	47.93	48.23	53.24	
206	2	35.76	24.72	-99.90	36.41	45.87	46.73	48.11	
206	5	35.90	25.96	-99.90	36.53	47.20	47.87	48.68	
206	8	36.00	27.04	-99.90	36.76	48.42	48.96	48.82	
206	11	36.17	27.90	-99.90	37.27	48.82	49.37	49.01	

wnp	wnh [m]	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg
206	14	36.84	28.52	-99.90	37.77	50.12	50.59	49.33
206	18	38.75	28.38	-99.90	38.44	50.72	51.25	48.90
207	2	40.66	38.39	33.11	36.44	43.07	46.56	44.13
207	5	40.69	38.27	33.56	36.28	45.10	47.59	44.91
207	8	40.72	37.97	33.56	36.56	46.93	48.70	45.27
207	11	41.20	37.88	33.51	37.11	50.63	51.53	46.19
207	14	42.33	38.70	24.30	37.71	50.61	51.64	46.11
207	18	43.24	38.98	21.30	38.54	51.79	52.72	46.35
208	2	44.57	46.55	40.29	49.47	46.93	53.47	42.83
208	5	44.47	46.05	40.08	50.09	49.52	54.32	43.35
208	8	44.70	45.96	40.00	50.69	50.72	54.97	43.78
208	11	45.99	46.42	40.09	51.05	52.38	55.96	43.47
208	14	46.90	46.95	40.34	51.13	52.33	56.13	40.12
208	18	47.91	47.59	40.01	51.18	50.50	55.71	41.78
209	2	41.53	48.62	41.50	45.28	46.37	52.51	43.04
209	5	41.65	48.06	41.06	46.21	49.61	53.51	43.39
209	8	41.59	48.40	40.72	46.86	51.47	54.54	44.07
209	11	42.49	49.02	41.01	46.97	51.97	55.02	42.51
209	14	44.13	49.62	41.36	47.01	49.75	54.41	42.42
209	18	45.43	50.40	41.65	47.11	49.54	54.77	42.84
210	2	43.29	51.20	43.09	40.24	47.41	53.78	45.53
210	5	43.35	50.95	42.66	40.21	50.40	54.55	47.11
210	8	42.85	51.68	42.76	40.82	52.51	55.75	47.64
210	11	43.30	52.37	43.22	41.16	51.99	55.87	46.62
210	14	45.16	52.92	43.66	41.33	47.99	55.16	42.00
210	18	47.02	53.29	44.18	41.66	48.01	55.66	42.87
211	2	45.03	54.49	51.77	39.51	47.09	57.19	45.78
211	5	45.08	55.04	45.01	39.18	48.81	56.69	46.31
211	8	44.47	55.96	45.62	39.52	52.61	58.13	46.42
211	11	44.90	56.37	46.28	39.94	52.07	58.31	46.65
211	14	45.89	56.53	46.84	40.20	47.21	57.78	43.69
211	18	48.13	56.41	46.98	40.12	47.41	57.90	43.29
212	2	44.86	55.12	45.86	38.80	47.54	56.61	45.14
212	5	44.58	55.36	45.35	38.75	49.17	56.96	46.78
212	8	44.36	56.22	45.41	39.23	52.32	58.19	47.41
212	11	45.88	56.73	45.93	39.70	51.39	58.43	47.47
212	14	47.58	57.10	46.49	40.58	41.97	58.08	47.09
212	18	46.53	57.26	47.33	41.07	31.60	58.11	45.34
213	2	40.07	50.73	45.24	40.03	41.42	52.69	41.60
213	5	40.25	50.59	44.76	39.77	44.39	52.84	42.50
213	8	40.56	51.14	44.87	40.32	49.61	54.38	43.19
213	11	41.41	51.64	45.40	40.90	50.29	54.97	43.89
213	14	45.58	52.42	46.06	41.50	47.20	55.02	45.07
213	18	46.79	53.43	46.85	41.83	47.59	55.90	45.40
214	2	38.42	49.40	43.10	41.09	42.47	51.62	41.71
214	5	38.48	48.97	42.65	40.69	44.55	51.60	42.64
214	8	38.57	49.21	42.43	41.21	49.31	53.16	43.67
214	11	38.98	49.65	42.82	41.86	49.90	53.66	44.04
214	14	41.19	50.32	43.27	42.27	47.68	53.38	45.68
214	18	42.19	51.27	43.98	42.54	47.77	54.04	45.93
215	2	39.06	47.93	43.23	43.65	43.14	51.30	41.28
215	5	38.95	47.47	42.79	43.29	45.66	51.48	42.24

wnp	wnh	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008	
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg	
215	8	38.85	47.42	42.43	43.80	48.95	52.62	43.46	
215	11	39.29	47.82	42.72	44.39	49.60	53.15	44.09	
215	14	40.99	48.46	43.09	44.75	48.16	52.97	45.91	
215	18	41.71	49.39	43.37	44.96	47.89	53.35	45.88	
216	2	45.72	33.67	31.38	57.59	46.59	58.20	37.75	
216	5	45.36	33.83	31.41	57.74	47.48	58.38	40.14	
216	8	45.60	34.01	31.34	57.67	49.13	58.49	41.81	
216	11	46.18	34.98	32.82	57.51	51.82	58.82	42.43	
216	14	46.99	36.11	33.53	57.31	52.21	58.82	42.95	
216	18	47.83	31.48	10.96	57.00	52.25	58.64	43.53	
217	2	44.26	47.21	37.68	52.84	45.94	55.00	38.78	
217	5	44.41	46.77	37.33	53.58	48.11	55.72	39.83	
217	8	45.74	47.18	37.11	53.64	50.14	56.33	40.43	
217	11	47.50	47.91	37.35	53.59	51.12	56.82	39.62	
217	14	47.85	48.65	37.66	53.53	49.90	56.66	39.39	
217	18	46.62	49.06	37.91	53.38	49.91	56.51	40.30	
218	2	40.61	47.85	41.65	46.56	42.73	51.79	39.01	
218	5	40.50	47.76	41.26	47.86	45.02	52.48	39.38	
218	8	41.07	48.68	41.01	48.42	49.03	53.96	40.50	
218	11	41.93	49.62	41.38	48.44	49.06	54.33	41.24	
218	14	44.19	50.11	41.77	48.50	47.13	54.25	41.56	
218	18	42.61	50.66	42.24	48.54	47.34	54.42	42.48	
219	2	42.52	49.91	28.44	42.88	46.23	52.51	39.47	
219	5	41.98	50.60	28.79	43.31	48.10	53.37	40.42	
219	8	41.70	51.88	29.34	44.24	50.86	55.03	41.38	
219	11	42.67	52.49	31.52	44.65	48.17	54.66	41.69	
219	14	43.75	52.83	31.45	44.81	44.48	54.40	41.24	
219	18	43.44	52.78	27.80	44.87	45.40	54.44	40.63	
220	2	50.03	55.85	45.85	37.31	47.59	57.68	46.12	
220	5	51.14	56.80	46.19	37.41	50.37	58.83	47.77	
220	8	51.94	57.62	45.88	37.41	52.69	59.84	49.61	
220	11	52.21	58.32	46.06	37.73	47.81	59.79	49.55	
220	14	52.50	58.93	46.47	38.11	46.01	60.21	49.55	
220	18	52.93	59.27	47.29	38.66	36.10	60.44	45.72	
221	2	48.15	55.82	48.49	38.92	48.02	57.70	46.97	
221	5	48.08	56.81	48.45	38.50	50.42	58.64	48.60	
221	8	48.79	57.73	48.23	38.72	52.24	59.59	49.50	
221	11	49.70	58.31	48.30	39.25	48.63	59.63	49.26	
221	14	49.74	58.71	48.46	39.58	45.97	59.81	49.14	
221	18	50.13	58.99	48.67	40.17	40.54	59.96	47.12	
222	2	46.76	55.68	47.76	39.36	47.61	57.36	47.00	
222	5	46.40	56.69	47.51	38.92	50.02	58.29	48.15	
222	8	47.10	57.62	47.45	39.36	51.19	59.16	48.96	
222	11	49.35	58.12	47.83	40.15	49.27	59.50	48.47	
222	14	49.22	58.42	48.32	40.79	44.65	59.48	48.45	
222	18	48.49	58.51	49.18	40.66	38.15	59.45	46.72	
223	2	36.49	54.36	46.87	43.57	42.88	55.66	44.60	
223	5	36.68	54.58	46.41	43.50	45.11	55.91	45.74	
223	8	37.07	55.32	46.39	44.24	49.18	56.97	46.38	
223	11	37.99	55.77	47.02	44.90	50.44	57.60	47.08	
223	14	40.45	56.00	47.68	45.20	46.07	57.33	47.71	
223	18	41.34	55.99	48.31	45.46	46.39	57.46	47.67	

wnp	wnh	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008	
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg	
224	2	34.71	52.88	45.20	45.47	43.78	54.61	43.25	
224	5	35.19	52.72	44.84	46.41	46.77	54.94	43.69	
224	8	35.78	53.36	44.62	47.22	50.48	56.17	44.28	
224	11	37.14	54.09	45.28	47.32	51.67	56.96	44.99	
224	14	40.89	54.61	46.07	47.37	46.66	56.46	45.57	
224	18	42.26	54.85	46.70	47.48	46.58	56.73	46.08	
225	2	38.08	48.56	40.96	52.94	43.46	54.91	39.40	
225	5	37.52	47.99	40.57	53.48	46.61	55.43	40.29	
225	8	37.82	48.41	40.22	53.46	48.16	55.72	41.27	
225	11	38.55	49.03	40.35	53.42	50.02	56.21	43.38	
225	14	39.24	49.72	40.79	53.36	48.43	56.03	45.64	
225	18	40.31	50.41	41.45	53.19	48.51	56.17	46.36	
226	2	47.66	37.88	23.89	57.66	46.98	58.44	36.75	
226	5	47.54	37.90	24.44	58.05	48.61	58.88	39.59	
226	8	48.09	37.83	24.92	58.01	50.46	59.11	40.96	
226	11	48.79	37.84	27.86	57.92	52.22	59.39	42.93	
226	14	49.49	38.42	28.10	57.79	52.46	59.41	44.26	
226	18	49.94	32.22	-99.90	57.58	52.51	59.30	44.55	
227	2	49.78	32.16	21.68	57.65	48.32	58.74	37.77	
227	5	50.04	32.39	22.26	58.11	49.85	59.28	39.82	
227	8	50.95	32.44	22.38	58.10	51.35	59.59	41.46	
227	11	51.77	32.86	22.43	58.01	52.84	59.90	43.43	
227	14	52.09	33.34	20.11	57.89	52.66	59.84	44.42	
227	18	51.55	26.02	-99.90	57.68	52.68	59.61	44.58	
228	2	51.90	27.41	21.55	58.36	49.25	59.67	37.74	
228	5	52.84	27.84	22.27	58.66	50.87	60.21	39.71	
228	8	53.55	28.03	22.79	58.61	52.03	60.46	42.02	
228	11	53.75	26.88	23.14	58.49	53.06	60.59	44.25	
228	14	53.86	26.07	20.12	58.33	52.72	60.46	45.06	
228	18	54.00	24.55	-99.90	58.07	52.71	60.33	45.11	
229	2	55.55	47.68	28.14	50.25	50.90	58.11	41.97	
229	5	56.79	47.86	28.85	51.20	53.46	59.50	44.24	
229	8	57.35	48.62	29.03	51.24	54.32	60.09	46.88	
229	11	57.59	49.83	28.64	51.23	51.48	59.75	45.75	
229	14	57.74	50.28	27.39	50.96	51.55	59.86	46.48	
229	18	57.89	50.78	22.05	50.75	50.69	59.88	38.47	
230	2	54.98	51.92	26.97	42.80	49.32	57.60	42.09	
230	5	56.10	52.43	27.61	44.03	52.77	59.02	45.21	
230	8	56.71	53.31	27.72	45.04	54.05	59.87	47.62	
230	11	57.00	53.95	27.75	45.25	50.74	59.56	46.66	
230	14	57.10	54.48	26.56	45.14	50.64	59.74	46.44	
230	18	57.32	54.84	22.94	44.95	49.32	59.83	29.42	
231	2	54.04	53.43	29.45	40.75	49.35	57.58	42.28	
231	5	55.14	54.25	29.69	40.92	52.94	59.05	44.67	
231	8	55.80	54.92	29.67	41.59	54.56	59.96	47.83	
231	11	56.08	55.66	29.57	42.23	50.84	59.60	47.01	
231	14	56.28	56.30	28.93	42.38	50.52	59.92	45.64	
231	18	56.50	56.37	22.65	41.42	48.78	59.87	25.58	
232	2	23.70	22.19	22.90	23.05	51.88	51.90	58.23	
232	5	25.21	23.35	24.11	23.71	52.56	52.59	59.00	
232	8	25.94	23.79	24.40	24.40	53.08	53.11	59.22	
233	2	13.18	13.06	10.28	15.67	52.19	52.19	57.45	

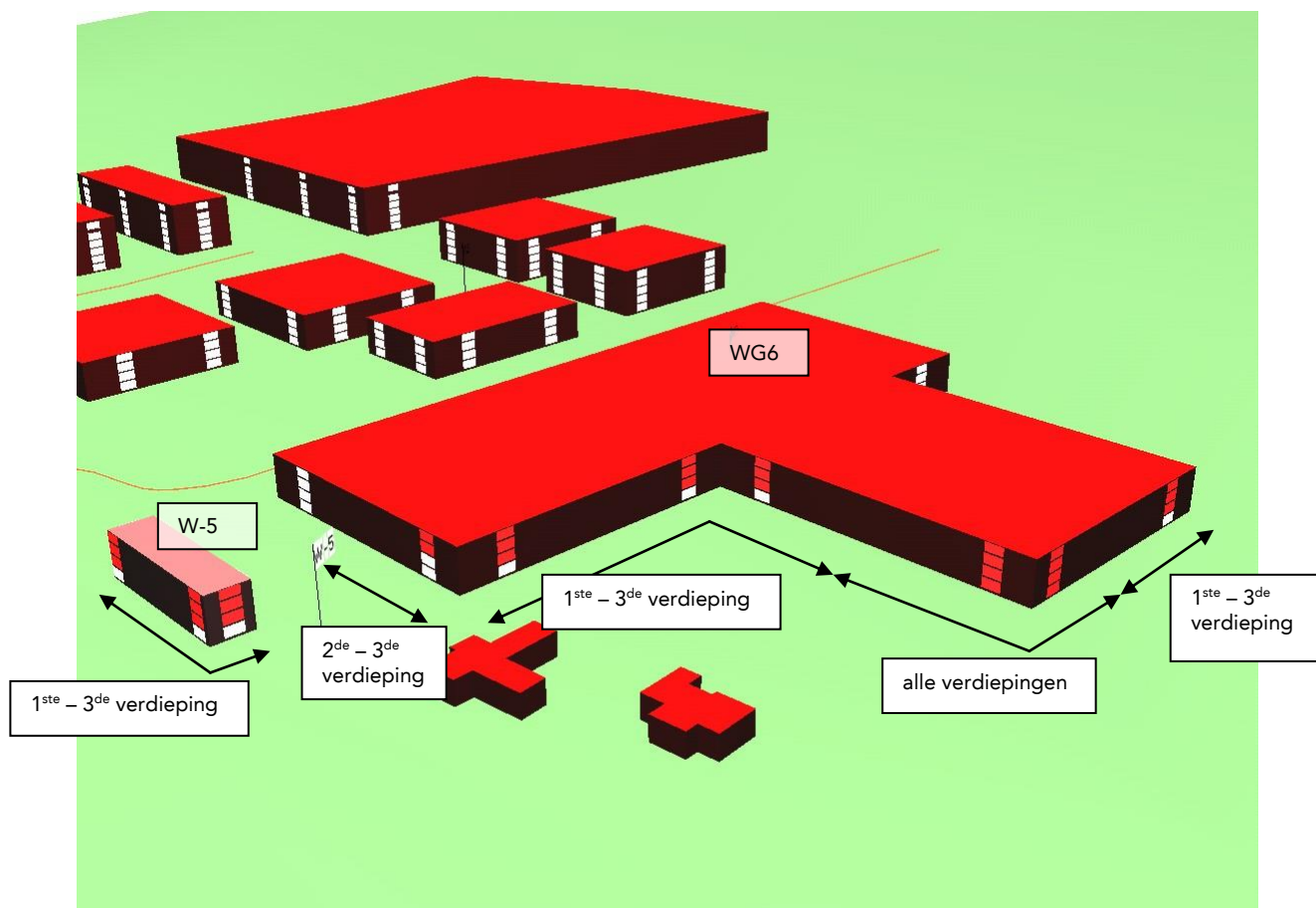
wnp	wnh [m]	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008	
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg	
233	5	14.29	14.19	11.30	16.23	53.01	53.01	58.21	
233	8	14.73	14.65	11.57	16.42	53.46	53.46	58.42	
234	2	22.62	18.40	9.63	17.56	49.06	49.08	47.58	
234	5	23.97	19.71	10.54	18.20	50.36	50.37	48.46	
234	8	27.21	20.31	10.76	18.87	51.94	51.97	49.18	
235	2	21.79	17.28	10.97	16.20	50.69	50.70	50.68	
235	5	22.47	18.47	11.97	16.83	51.76	51.77	51.70	
235	8	22.68	18.98	12.21	17.43	52.81	52.82	52.68	
236	2	34.97	28.22	18.73	25.12	52.89	52.99	42.37	
236	5	35.56	30.20	19.85	25.78	53.94	54.04	43.65	
236	8	35.81	31.09	20.15	26.15	54.29	54.38	43.95	
237	2	33.38	28.40	27.92	26.93	47.95	48.22	53.62	
237	5	34.05	29.77	29.08	27.79	49.70	49.92	54.51	
237	8	34.50	30.30	29.24	28.07	50.31	50.53	55.00	
238	2	33.66	27.36	23.86	26.59	50.61	50.74	51.99	
238	5	34.24	28.91	24.91	27.11	51.88	52.00	53.01	
238	8	34.57	29.49	25.26	27.44	52.79	52.89	53.81	
239	2	14.71	14.02	8.29	11.29	51.41	51.42	58.66	
239	5	18.10	15.94	9.22	13.07	52.33	52.33	59.46	
239	8	21.93	17.04	9.45	15.43	52.87	52.88	59.79	
240	2	10.93	13.27	16.64	17.37	47.18	47.19	54.36	
240	5	12.02	14.57	17.59	18.14	48.10	48.11	55.43	
240	8	12.61	15.40	17.96	18.47	48.37	48.38	55.71	
241	2	36.36	1.43	8.59	22.96	53.33	53.41	48.76	
241	5	36.69	2.28	9.54	23.61	54.06	54.14	50.36	
241	8	36.78	2.59	9.76	23.72	54.34	54.42	50.80	
242	2	36.79	30.24	27.23	33.45	52.37	52.58	46.17	
242	5	37.42	31.59	28.26	33.89	53.28	53.48	47.78	
242	8	37.93	32.51	28.55	34.29	54.52	54.69	48.38	
243	2	30.14	30.88	26.71	33.60	42.62	43.68	53.35	
243	5	31.55	32.39	27.95	34.02	45.21	45.96	54.27	
243	8	32.65	33.97	30.75	34.47	48.89	49.33	54.64	
244	5	31.03	31.46	35.44	41.02	45.38	47.27	62.15	
245	2	27.57	27.01	32.67	36.77	42.05	43.74	49.32	
245	5	28.60	28.07	33.30	36.90	44.69	45.78	53.75	
246	2	24.10	25.94	30.56	33.80	41.50	42.62	49.70	
246	5	25.25	26.91	31.04	34.26	43.43	44.28	51.54	
247	5	20.78	22.33	23.95	27.98	44.80	44.97	55.23	
248	5	27.80	29.17	31.93	33.14	43.13	44.08	54.95	
249	2	26.43	26.39	31.11	31.88	41.53	42.54	46.40	
249	5	27.83	27.57	32.78	32.67	44.48	45.19	49.61	
250	2	23.45	25.96	30.36	33.70	39.35	41.02	47.59	
250	5	24.49	27.05	31.11	34.18	43.46	44.29	50.73	
251	2	24.19	24.33	29.35	33.52	40.97	42.08	46.42	
251	5	25.10	25.44	30.19	34.05	42.46	43.40	49.64	
252	5	23.06	21.49	15.73	26.54	45.58	45.68	53.75	
253	5	27.03	30.05	32.24	34.49	42.24	43.57	55.17	
254	2	24.61	26.68	32.91	29.18	44.81	45.29	49.50	
254	5	25.74	27.69	33.62	30.95	46.58	46.99	51.38	
255	2	25.96	25.04	33.39	28.90	44.94	45.42	50.62	
255	5	26.66	26.12	34.15	30.87	45.81	46.31	53.94	
256	5	27.55	8.12	10.60	16.68	49.68	49.71	58.93	

wnp	wnh [m]	wegverkeer, Lden [dB] exclusief aftrek art. 110g Wgh						railverkeer 2006-2008
		Soestdijker- straatweg	Ooster- eind	Ooster- engweg	30 km/uur- wegen	A27	totaal	Lden [dB] incl. progn.tslg
257	2	57.59	36.91	19.91	34.31	54.78	59.46	36.03
257	5	58.83	37.64	20.45	34.48	55.81	60.62	38.90
257	8	59.06	38.12	20.40	35.02	56.86	61.14	40.34
257	11	59.14	38.77	20.51	35.66	56.64	61.12	36.32
258	2	57.54	37.26	19.56	34.77	54.37	59.29	34.09
258	5	58.81	39.07	20.05	35.39	55.57	60.54	38.13
258	8	59.05	39.94	20.19	36.25	56.56	61.03	41.06
258	11	59.16	41.06	20.26	36.90	55.97	60.92	38.69
259	2	53.89	41.10	29.66	43.93	50.55	55.99	42.77
259	5	55.19	41.74	30.47	45.21	52.29	57.39	44.31
259	8	55.49	42.14	30.68	45.54	53.16	57.88	45.23
259	11	55.62	42.71	30.82	45.63	52.09	57.65	46.50
260	2	44.73	33.97	30.06	42.79	49.09	51.25	41.12
260	5	44.76	34.79	30.86	44.21	51.76	53.23	43.25
260	8	45.43	35.10	31.08	44.41	52.38	53.80	44.61
260	11	46.26	35.41	31.22	44.40	53.94	55.08	47.83
261	2	44.80	33.06	29.19	38.82	50.09	51.54	42.16
261	5	44.95	34.06	29.90	39.58	52.49	53.45	43.94
261	8	45.59	34.76	29.67	40.17	53.07	54.04	45.22
261	11	46.26	34.96	29.87	40.28	54.11	54.98	48.07
262	2	53.89	14.18	18.95	29.72	54.99	57.50	41.19
262	5	55.11	14.67	19.64	29.75	56.17	58.68	43.42
262	8	55.42	9.58	2.58	30.27	56.98	59.28	44.68
262	11	55.57	9.74	2.65	30.28	57.30	59.54	46.39

BIJLAGE 4 – OVERZICHT DOVE GEVELS



Posities dove gevels bij WG1 en WG2 als gevolg van overschrijden maximum grenswaarde spoortraject



Posities dove gevels bij WG6 en W-5 als gevolg van overschrijden maximum grenswaarde A27