



Akoestisch onderzoek Saneringsplan A27 Eemnes – Randmeren Hoofdrapport

Wet milieubeheer, Hoofdstuk 11

Datum 27 februari 2017
Status Definitief 4.0

Colofon

Uitgegeven door	Sweco Nederland B.V.
Informatie	Info.milieu@sweco.nl
Telefoon	+31 88 811 66 00
Fax	+31 30 220 02 94
Opmaak	
Datum	27 februari 2017
Status	Definitief
Versienummer	4.0

Samenvatting

In dit rapport zijn de resultaten opgenomen van het akoestisch onderzoek ter voorbereiding van het Geluidsaneringsplan A27 Eemnes – Randmeren (verder te noemen: Saneringsplan) in het kader van de sanering van de A27 tussen km 98.4 en de Stichtse Brug (km 107.6).

Saneringsmaatregelen voor saneringsobjecten

Voor de sanering van de A27 tussen knooppunt Eemnes en de Stichtse Brug is gedetailleerd akoestisch onderzoek op woningniveau uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat bij zeven saneringsobjecten de wettelijke streefwaarden voor de geluidsbelasting op de gevel worden overschreden bij volledige benutting van de geldende geluidproductieplafonds. Bij deze saneringsobjecten is de sanering ook nog niet eerder afgehandeld. Onderzocht is of de toekomstige geluidsbelasting met doelmatige maatregelen kan worden teruggebracht tot de streefwaarden of zoveel mogelijk kan worden beperkt.

Geadviseerde maatregelen

In het saneringsplan worden geen geluidmaatregelen (stiller wegdek/scherm) opgenomen. Dit omdat extra bron- en overdrachtsmaatregelen naast de bestaande geluidswallen langs de weg, niet financieel doelmatig zijn.

Resultaat maatregelen – Gevelisolatie

Aangezien maatregelen niet doelmatig zijn, is bij zeven saneringsobjecten de toekomstige geluidsbelasting L_{den} , nog steeds hoger dan de streefwaarde voor deze saneringsobjecten. Wanneer de toekomstige geluidsbelasting L_{den} , bovendien hoger is dan 60 dB dient nader onderzocht te worden of maatregelen aan de gevel moeten worden getroffen om de binnenwaarde te waarborgen. Dat onderzoek kan pas starten wanneer het saneringsplan onherroepelijk is geworden. Het valt daarom buiten het kader van dit akoestisch onderzoek. De saneringsobjecten waar dit voor geldt, zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1 Saneringsobjecten die in aanmerking komen voor gevelisolatieonderzoek

Adres			Ingebruik -name weg	jaartal bouwverg. object	Categorie saneringsobject: Wgh (W), NoMo (N) en/of GGG (G)	Geluids- belasting L_{den} , GPP met definitief maatregelen- pakket	Toepasselijke binnenwaarde in dB
Laarderweg	86D	3755 AS	1983	2001	N	66	36
Laarderweg	88	3755 AS	1983	1920	W	65	36
Laarderweg	110	3755 AS	1983	1925	W + N	66	36
Laarderweg	110A	3755 AS	1983	2003	N	66	36
Laarderweg	110B	3755 AS	1983	2003	N	66	36
Nieuweweg	22A	3755 AD	1983	1966	W + N	69	36
Nieuweweg	33	3755 AB	1983	2001	N	68	36

Op zes saneringsobjecten uit tabel 1 blijft na uitvoering van het saneringsplan een hogere geluidsbelasting dan 65 dB heersen bij volledige benutting van het geluidproductieplafond. Deze objecten dienen ter registratie aangeboden te worden aan het Kadaster.

Inhoud

Samenvatting 5

1	Inleiding 8
1.1	Wijziging ten opzichte van ontwerp-saneringsplan 8
1.2	Indeling van dit rapport 8
2	Regelgeving en onderzoeksmethode 10
2.1	Wetgeving geluidproductieplafonds 10
2.2	Saneringsobjecten en streefwaarden voor de toekomstige geluidsbelasting 11
2.3	Akoestisch onderzoek voor saneringsplan 12
2.4	Bepaling geluidsbelastingen saneringsobjecten (buiten op de gevel en de norm voor de binnenwaarde – in het saneringsobject) 13
2.5	Verlagen bestaande geluidproductieplafonds 14
3	Akoestisch rekenmodel 15
3.1	Gebruikte rekenmethoden 15
3.2	Ligging van de weg en overige bronnen 15
3.3	Modellering van schermmaatregelen 15
3.4	Parameters wegdekverharding en intensiteiten 15
3.5	Gebruikt kaartmateriaal omgeving 16
3.6	Bodemgebieden 16
3.7	Natura 2000, EHS, stiltegebieden 16
3.8	Figuren van het geluidsmodel 16
4	Bepaling van de saneringsobjecten 17
4.1	Inleiding 17
4.2	Onderzoeksgebied 17
4.3	Geluidsbelasting $L_{den,GPP}$ 18
4.4	Te Veenweg Zuid 4 19
5	Afweging geluidsmaatregelen 21
5.1	Inleiding en afbakening van dit hoofdstuk 21
5.2	Ligging saneringsobjecten binnen het onderzoeksgebied 23
5.3	Afweging doelmatige maatregelen binnen Cluster West 23
5.4	Afweging doelmatige maatregelen binnen Cluster Oost 25
6	Effect saneringsplan op saneringsobjecten en geluidproductie 27
6.1	Inleiding 27
6.2	Saneringsobjecten met resterende overschrijding streefwaarde en/of maximale waarde 27
7	Begrippenlijst 29
Bijlage A Basisberekeningen geluidsgevoelige bestemmingen 31	
Bijlage B Kaartbladen 58	

1 Inleiding

De Minister van Infrastructuur en Milieu bereidt het Saneringsplan A27 Eemnes - Randmeren voor in het kader van de sanering van de A27 tussen km. 98.4 en de Stichtse Brug.

Genoemde sanering heeft betrekking op het weggedeelte van de A27 tussen km 98.4 tot km 107.6.

Voor de sanering van dit deel van de A27 is een akoestisch onderzoek ingesteld op grond van hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer.

In dit akoestisch onderzoek is onderzocht waar langs de betrokken rijkswegen saneringsobjecten zijn gelegen en welke maatregelen doelmatig zijn om de geluidproductie van de te saneren rijksweg te beperken.

1.1 Wijziging ten opzichte van ontwerp-saneringsplan

Dit rapport bevat twee wijzigingen ten opzichte van de versie van het hoofdrapport d.d. 9 juli 2015 die hoort bij het ontwerpbesluit tot vaststelling van dit saneringsplan A27 Eemnes Randmeren. Het betreft de versie van het destijds geldende geluidregister. Op 24 februari 2016 is het Tracébesluit A27/A1 Utrecht-Noord - Knooppunt Eemnes - Aansluiting Bunschoten-Spakenburg in het Geluidregister verwerkt. Dat leidt tot een gewijzigd geluidregister aan de zuidzijde van het in het saneringsplan beschouwde traject van de A27. Tevens betreft het een wijziging van de hoogte van de overdrachtsmaatregel ter hoogte van Eemnes aan de oostzijde van de weg. De geluidwal is opgenomen in het geluidregister, de ophoging van de gemeente door middel van een schanskorfconstructie is niet in het geluidregister opgenomen. In het onderzoek bij het ontwerp-saneringsplan was de ophoging nog meegerekend. Intussen is die werkwijze herzien bij de vaststelling van de toetswaarde $L_{den,GPP}$, zoals bedoeld in de wet. In het voorliggende onderzoek is deze ophoging daarom niet meer meegenomen. Dat betekent dat opnieuw is bepaald wat de saneringsobjecten zijn, wat de bijbehorende geluidsbelastingen zijn en of een aanpassing van de maatregelafweging nodig is. Deze rekentechnische verlaging van de geluidwal aan de oostzijde geeft hogere geluidsbelastingen achter die wal en ook iets lagere geluidsbelastingen aan de westzijde omdat de reflectiefactor van de opgehoogde wal (schanskorven) niet meer wordt meegerekend. Gebleken is dat aan oostzijde van de A27 in Eemnes 2 saneringsobjecten blijken. De wijziging heeft niet geleid tot een lager aantal saneringsobjecten aan de westzijde van de A27 in Eemnes. Ook zijn opnieuw geen maatregelen doelmatig gebleken. Een nadere beschouwing van woning Te Veenweg Zuid 4 in Eemnes gaf aanleiding voor een extra geluidberekening, rekening houdend met de mogelijkheid dat er een verdieping op de woning aanwezig is. De rekenresultaten hiervan zijn opgenomen in paragraaf 5.4. Gebleken is dat er geen sprake is van een saneringsobject.

1.2 Indeling van dit rapport

Het akoestisch onderzoek bestaat uit een hoofdrapport voor de te saneren rijksweg en een bijlagenrapport met algemene uitgangspunten. Tevens wordt een publieksvriendelijke samenvatting bijgevoegd.

In het voor u liggende hoofdrapport zijn de invoergegevens voor het geluidsmodel gedetailleerd beschreven. Tevens wordt in dit hoofdrapport gedetailleerd (op

adresniveau) ingegaan op de berekeningsresultaten voor en na het treffen van maatregelen.

In het Bijlagenrapport "Algemene uitgangspunten bij akoestisch onderzoek in saneringsplannen in het kader van de geluidwetgeving voor de rijksinfrastructuur per 1-7-2012" wordt meer in detail beschreven wat het wettelijk en beleidsmatige kader voor dit onderzoek is. Dit rapport kan worden beschouwd als algemene naslaginformatie.

Indeling per hoofdstuk

Hoofdstuk 2 van dit hoofdrapport beschrijft op hoofdlijnen hoe het geluidsonderzoek is uitgevoerd. Het akoestisch rekenmodel en de invoergegevens worden behandeld in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt inzichtelijk gemaakt welke objecten binnen het onderzoeksgebied voldoen aan de definitie van saneringsobjecten. Hoofdstuk 4 bevat de resultaten van het akoestische onderzoek naar de geluidsbelastingen op de geluidgevoelige objecten in de situatie dat het geldende geluidproductieplafond volledig zou worden benut.

In Hoofdstuk 5 is vervolgens bezien in welke mate het mogelijk is om met doelmatige bron- en/of overdrachtsmaatregelen de geluidbelasting van de saneringsobjecten te reduceren tot de streefwaarde. Voor zover relevant voor de situatie komen hierbij ook de andere wettelijke afwegingscriteria aan de orde dan financiële doelmatigheid.

Hoofdstuk 6 beschrijft wat het effect is van het maatregelvoorstel op basis van alle gemaakte afwegingen. Aangegeven is wat de gevolgen zijn voor de geluidproductieplafonds en de geluidsbelastingen op saneringsobjecten.

Bij dit hoofdrapport horen de volgende bijlagen:

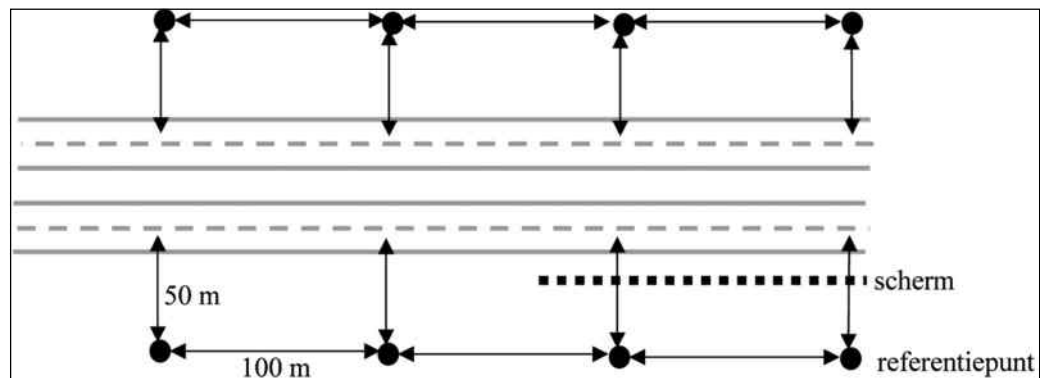
Bijlage A : Basisberekeningen geluidsgevoelige bestemmingen

Bijlage B: Kaartbladen

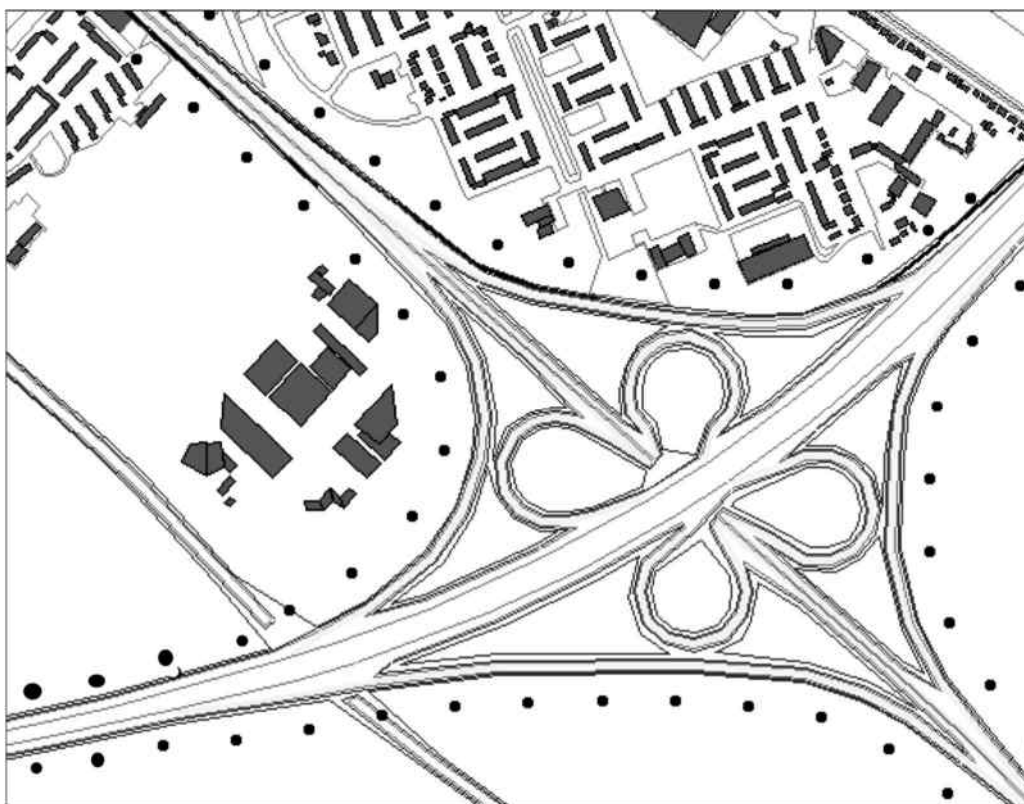
2 Regelgeving en onderzoeksmethode

2.1 Wetgeving geluidproductieplafonds

In hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer (in het vervolg van dit rapport “de wet” genoemd) is geregeld dat de geluidproductie van rijkswegen en hoofdspoorwegen beheerst wordt met behulp van zogenaamde geluidproductieplafonds. Het geluidproductieplafond (GPP) is de maximaal toegestane geluidproductie op een referentiepunt. Referentiepunten zijn denkbeeldige punten op circa 100 m afstand van elkaar, en op circa 50 m afstand van de buitenste rijstrook van de weg of van de buitenste spoorstaaf van een hoofdspoorweg. Aan beide zijden van de (spoor)weg liggen referentiepunten. De hoogte bedraagt 4 m boven lokaal maaiveld. Hun posities liggen vast in het zogeheten geluidregister, net als de waarde van het geluidproductieplafond in elk referentiepunt, zie ook figuur 1 en figuur 2.



Figuur 1 Schematische weergave referentiepunten



Figuur 2 Schematische weergave referentiepunten bij een knooppunt

Naleving van de geluidproductieplafonds

Jaarlijks controleert ("monitort") de beheerder Rijkswaterstaat voor de rijkswegen of de geluidproductie niet te dicht op het geldende geluidproductieplafond komt. Ter voorkoming van overschrijding van het GPP dient beheerder zo nodig maatregelen te treffen. Daarnaast moet de beheerder een geluidsonderzoek verrichten bij uitvoering van een project (aanleg of wijziging van een rijksweg), wanneer dat niet binnen het geldende geluidproductieplafond kan worden gerealiseerd.

Eenmalige sanering

Een belangrijk onderdeel van de nieuwe geluidwetgeving vormt een eenmalige saneringsoperatie van hoge geluidsbelastingen langs het rijkswegennet. Ingevolge artikel 11.60 van de wet stelt de Minister in beginsel saneringsplannen vast voor de saneringsobjecten (zie paragraaf 2.2) langs de (delen van de) rijkswegen waarvoor dat op grond van artikel 11.56 van de wet noodzakelijk is. Voor elk deel van een rijksweg wordt slechts éénmaal een saneringsplan vastgesteld.

Het bijbehorende geluidsonderzoek en het komen tot een voorstel voor saneringsmaatregelen staat hieronder nader beschreven.

2.2

Saneringsobjecten en streefwaarden voor de toekomstige geluidsbelasting Geluidsnormen (streefwaarden) voor de sanering van een rijksweg gelden alleen voor saneringsobjecten. Deze vormen een bijzondere categorie binnen de geluidgevoelige objecten. Geluidgevoelige objecten zijn in de wet gedefinieerd. Het zijn woningen en andere geluidgevoelige gebouwen (bijvoorbeeld scholen) en -terreinen (bijvoorbeeld woonwagendplaatsen).

Saneringsobjecten zijn gedefinieerd in artikel 11.57 van de wet:

Saneringsobjecten zijn objecten die vallen onder één of meer van de volgende categorieën:

- a. woningen en andere geluidsgevoelige objecten langs wegen en spoorwegen die op de geluidplafondkaart zijn aangegeven, die op grond van artikel 88 van de Wet geluidhinder, zoals dat luidde voor 1 januari 2007, of artikel 4.17 van het Besluit geluidhinder bij Onze Minister tijdig zijn gemeld, voor zover deze nog niet zijn gesaneerd, en de geluidsbelasting bij volledige benutting van de geluidproductieplafonds hoger is dan 60 dB als het een weg betreft of 65 dB als het een spoorweg betreft,*
- b. woningen alsmede in een bestemmingsplan opgenomen ligplaatsen voor woonschepen en standplaatsen voor woonwagens, waarvan de geluidsbelasting vanwege een in artikel 11.56 bedoelde weg of spoorweg bij volledige benutting van de geluidproductieplafonds hoger is dan 65 dB als het een weg betreft of 70 dB als het een spoorweg betreft,*
- c. woningen alsmede in een bestemmingsplan opgenomen ligplaatsen voor woonschepen en standplaatsen voor woonwagens, waarvan de geluidsbelasting vanwege bij algemene maatregel van bestuur genoemde delen van wegen of spoorwegen bij volledige benutting van de geluidproductieplafonds hoger is dan 55 dB als het een weg betreft of 60 dB als het een spoorweg betreft.*

In het onderhavige rapport worden bovenstaande drie categorieën saneringsobjecten respectievelijk aangeduid als:

- a. Wgh-objecten¹;
- b. NoMo-objecten²; en
- c. GGG's³.

In dit onderzoek is geen sprake van saneringsobjecten die vallen in categorie c (GGG's).

De bijbehorende streefwaarden zijn als volgt gedefinieerd.

Voor de eerste twee categorieën saneringsobjecten is in artikel 11.59 van de wet opgenomen dat in het saneringsplan moet worden gestreefd naar een reductie van de toekomstige geluidsbelasting tot 60 dB.

2.3

Akoestisch onderzoek voor saneringsplan

In het akoestisch onderzoek voor het saneringsplan wordt onderzocht:

- welke saneringsobjecten vallend onder categorie NoMo-objecten langs het onderzochte deel van de rijksweg(en) aanwezig zijn; de categorie Wgh-saneringsobjecten en GGG's zijn vooraf vastgesteld;
- welke streefwaarde voor de geluidsbelasting, genoemd in artikel 11.59 van de wet, op elk saneringsobject van toepassing is;
- in welke mate de streefwaarde(n) wordt/worden overschreden in de situatie dat het geldend geluidproductieplafond volledig zou worden benut;

¹ Objecten die op grond van de Wet geluidhinder (die vóór 01 juli 2012 mede van toepassing was op rijkswegen) door gemeenten tijdig gemeld zijn bij het voormalige Ministerie van VROM. Ze staan op de zogenaamde "eindmelding" die is samengesteld door het Bureau Sanering Verkeerslawaaï.

² Nota Mobiliteit (2006); In dit beleidsdocument is bepaald dat in de periode tot en met 2020 een extra inspanning zal worden gedaan om geluidsbelastingen van meer dan 65dB langs rijkswegen terug te brengen.

³ Grote groei-gevallen; langs de wegvakken die in het Bgm zijn opgenomen is de geluidsbelasting de afgelopen vijftientig jaar relatief sterker toegenomen dan elders.

- welke saneringsobjecten binnen één- en dezelfde cluster zijn gelegen;
- in welke mate de geluidsbelasting bij volledige benutting van het geldende plafond op de saneringsobjecten met doelmatige maatregelen kan worden teruggebracht tot de streefwaarden;
- welke geluidproductieplafonds zouden moeten worden gewijzigd als gevolg van de geadviseerde maatregelen.

De maatregelen worden daarbij in het akoestisch onderzoek getoetst op hun financiële doelmatigheid volgens de regels die daarvoor zijn gegeven in Hoofdstuk 7 van het Besluit geluid milieubeheer (Bgm) en paragraaf 4 van de Regeling geluid milieubeheer. Verder worden de maatregelen getoetst aan de overige criteria die zijn genoemd in artikel 11.29 van de wet ("overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke en technische aard"), en in voorkomende gevallen ook aan locatiespecifieke aanvullende criteria zoals landschappelijke inpassing en beheers- en onderhoudsaspecten.

2.4

Bepaling geluidsbelastingen saneringsobjecten (buiten op de gevel en de norm voor de binnenwaarde – in het saneringsobject)

De berekening van de geluidsbelasting van de saneringsobjecten vindt plaats op basis van de situatie bij volledig benut plafond. De berekening van de waarde van deze geluidsbelasting vindt plaats conform de Standaard Rekenmethode II volgens het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, Bijlage III. Hierin is onder meer bepaald dat de jaargemiddelde waarde van de geluidsbelasting (L_{den} genoemd) moet worden bepaald.

Rekening houden met geluid van alle rijkswegen

Wanneer een saneringsobject in de buurt ligt van meer dan één rijksweg moet de gecumuleerde (bij elkaar opgetelde) geluidsbelasting van deze rijkswegen worden gebruikt bij toetsing aan de streefwaarde (conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012).

Onderzoek gevelmaatregelen

Het is mogelijk dat de geluidsbelasting van saneringsobjecten, ondanks de eventueel geadviseerde maatregelen (stiller wegdek/scherm), nog hoger blijft dan 60 dB. In dat geval moet nog aanvullend onderzocht worden of aan de wettelijke binnenwaarde wordt voldaan (art. 11.64 van de wet). Dat onderzoek naar de noodzaak tot het treffen van gevelmaatregelen kan pas starten wanneer het saneringsplan onherroepelijk is geworden. Het valt daarom buiten het kader van dit akoestisch onderzoek.

Informatie over het gevelmaatregelonderzoek dat volgt na het onherroepelijk worden van het saneringsplan

In tabel 5 staat vermeld voor welke saneringsobjecten een gevelmaatregelonderzoek benodigd zal zijn en welke binnenwaarde van toepassing is. De berekende geluidsbelasting na maatregelen vormt de basis van dat gevelmaatregelonderzoek. De benodigde gevelwering wordt bepaald door het verschil tussen de berekende geluidsbelasting en de norm voor de binnenwaarde.

Het gevelmaatregelonderzoek bestaat in eerste instantie uit een administratieve controle en wordt zo nodig aangevuld met een foto-opname en/of een binnen-/woningopname.

Over de werkwijze zullen bewoners/eigenaren te zijner tijd nader worden geïnformeerd.

2.5

Verlagen bestaande geluidproductieplafonds

Wanneer maatregelen doelmatig zijn kunnen de geluidproductieplafonds, na het daadwerkelijk treffen van de maatregelen, worden verlaagd met het geluidreducerend effect van de maatregelen. De berekening van de waarde van de te wijzigen geluidproductieplafonds vindt uiteindelijk plaats conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, Bijlage V met behulp van een landelijk geluidsmodel dat ook wordt gebruikt voor de jaarlijkse nalevingsrapportages.

De verlaagde geluidproductieplafonds worden in een apart besluit gelijktijdig met het saneringsplan vastgesteld (art. 11.63 van de wet).

3 Akoestisch rekenmodel

In dit hoofdstuk is aangegeven op welke manier en met welke geografische gegevens het akoestisch rekenmodel is opgesteld. Het akoestisch rekenmodel is op kaarten weergegeven in bijlage B op de kaartbladen A t/m D.

3.1 Gebruikte rekenmethoden

Bij de berekeningen is gebruikgemaakt van het volgende softwarepakket: DGMR Geomilieu versie 2.61.

Dit pakket voldoet aan Standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

3.2 Ligging van de weg en overige bronnen

Als basis voor het modelleren van de weg zijn de volgende bronbestanden gebruikt:

- Het geluidregister RWS van 04 april 2016 (www.rws.nl/geluidregister) download 09-05-2016;
- Het rekenmodel van Alcedo voor Zuidpolder, Geomilieu model: Proj_2014-11-06 20134225-02 - Zuidpolder - export RWS 2014-11-06;
- Het rekenmodel van Grontmij voor HOV Eemnes, Geomilieu model: 04. GM221 HOV Eemnes v10_Basis_20140228;
- Wgh-objecten (lijst met saneringsobjecten type a): BSV Overzicht sanering rijksinfrastructuur wegverkeer januari 2012.xls.

Wanneer er in het onderzoeksgebied spits- en/of bufferstroken aanwezig zijn, dan zijn met betrekking tot openingstijden, verkeersroede en snelheid de gegevens uit het register maatgevend. Er worden geen denkbeeldige situaties gemodelleerd om de situatie met de hoogste geluidbelasting te bepalen.

3.3 Modelleren van schermmaatregelen

De overdrachtsgegevens zijn gebaseerd op het landelijke Register van Rijkswaterstaat versie d.d. 4 april 2016 (download 9 mei 2016).

Op de kaartbladen in bijlage B kaartbladen A en B zijn de afschermende objecten weergegeven.

3.4 Parameters wegdekverharding en intensiteiten

De brongegevens zijn gebaseerd op het landelijke Register van Rijkswaterstaat versie d.d. 4 april 2016 (download 9 mei 2016). De verkeersgegevens in het geluidregister van de A27 ten noorden van het knooppunt A27/A1 zijn gebaseerd op Inweva 2008 + 1,5 dB. De verkeersgegevens van het gebied rond het knooppunt A27/A1 zijn gebaseerd op het Tracébesluit A27/A1 Utrecht-Noord - Knooppunt Eemnes - Aansluiting Bunschoten-Spakenburg. Voor de gedetailleerde informatie van de verkeers- en andere brongegevens wordt verwezen naar dit register (voor iedereen te downloaden op www.rijkswaterstaat.nl/geluidregister).

Op de kaartbladen in bijlage B kaartbladen A en B zijn de snelheden, wegdektypen en afschermende objecten weergegeven.

3.5 Gebruikt kaartmateriaal omgeving

Voor het modelleren van de omgeving van de weg is gebruikgemaakt van het volgende kaartmateriaal:

- Het rekenmodel van Alcedo voor Zuidpolder, Geomilieu-model: Proj_2014-11-06 20134225-02 - Zuidpolder - export RWS 2014-11-06;
- Het rekenmodel van Grontmij voor HOV Eemnes, Geomilieu-model: 04. GM221 HOV Eemnes v10_Basis_20140228;
- BAG mei 2016, dit heeft geen veranderingen ten opzichte van BAG juli 2014 opgeleverd;
- Actueel Hoogtebestand Nederland 2;

Tevens heeft een digitale inventarisatie plaatsgevonden en is gebruik gemaakt van de inventarisatie zoals die is uitgevoerd in het kader van het project HOV Eemnes⁴

3.6 Bodemgebieden

In het rekenmodel is conform het Bijlagenrapport Algemeen rekening gehouden met de akoestische eigenschappen van de bodem. Als basis hiervoor zijn de rekenmodellen van Alcedo voor Zuidpolder en van Grontmij voor HOV Eemnes gehanteerd. De bodemgebieden onder de rijlijnen zijn in onderhavig project uitgevoerd als hard indien het wegdek uit dicht asfaltbeton bestaat en 0,5 indien het wegdek uit ZOAB bestaat. Dit conform het RMG 2012, bijlage III.

3.7 Natura 2000, EHS, stiltegebieden

Binnen het invloedsgebied van het weggedeelte waarvoor het onderzoek wordt uitgevoerd liggen Natura 2000-, EHS- en stiltegebieden. Uit dit onderzoek volgen geen geluidmaatregelen (stiller wegdek en/of een scherm), en daarom hoeft er niet te worden gekeken naar het effect van een maatregel op deze gebieden.

3.8 Figuren van het geluidsmodel

Op de kaartbladen A t/m D in bijlage B is schematisch het geluidsmodel weergegeven. In deze figuren zijn onder andere de wegkenmerken weergegeven. De wegkenmerken (verkeersintensiteiten, snelheid, wegdektype en afschermende objecten) zijn gebaseerd op het geluidsregister. Dit betekent onder andere dat is uitgegaan van een maximumsnelheid van 120 km/uur op de A27. Op delen van de A1 is uitgegaan van 130 km/uur in de avond- en nachtperiode conform het Tracébesluit A27/A1 Utrecht-Noord - Knooppunt Eemnes - Aansluiting Bunschoten-Spakenburg. De omgeving van de weg is verder ingevuld conform de huidige situatie.

Als maatgevende snelheid voor een wegvak dient per categorie motorvoertuigen de 'representatief te achten gemiddelde snelheid' te worden aangehouden, zoals aangegeven in het Kader Akoestisch Onderzoek Wegverkeer (KAOW). Voor het modelleren van snelheden, worden voor de doorgaande rijbanen op Rijkswegen de volgende snelheden gemodelleerd:

auto(snel)wegen met maximum snelheid van	130 km / u	120 km / u	100 km / u	80 km / u
lichte motorvoertuigen	121 km/u	115 km/u	100 km/u	80 km/u
middelzware motorvoertuigen	100 km/u	100 km/u	90 km/u	80 km/u
zware motorvoertuigen	90 km/u	90 km/u	85 km/u	75 km/u

⁴ Grontmij Nederland BV, Akoestisch onderzoek realisatie HOV 't Gooi, definitief, 23 mei 2014.

4 Bepaling van de saneringsobjecten

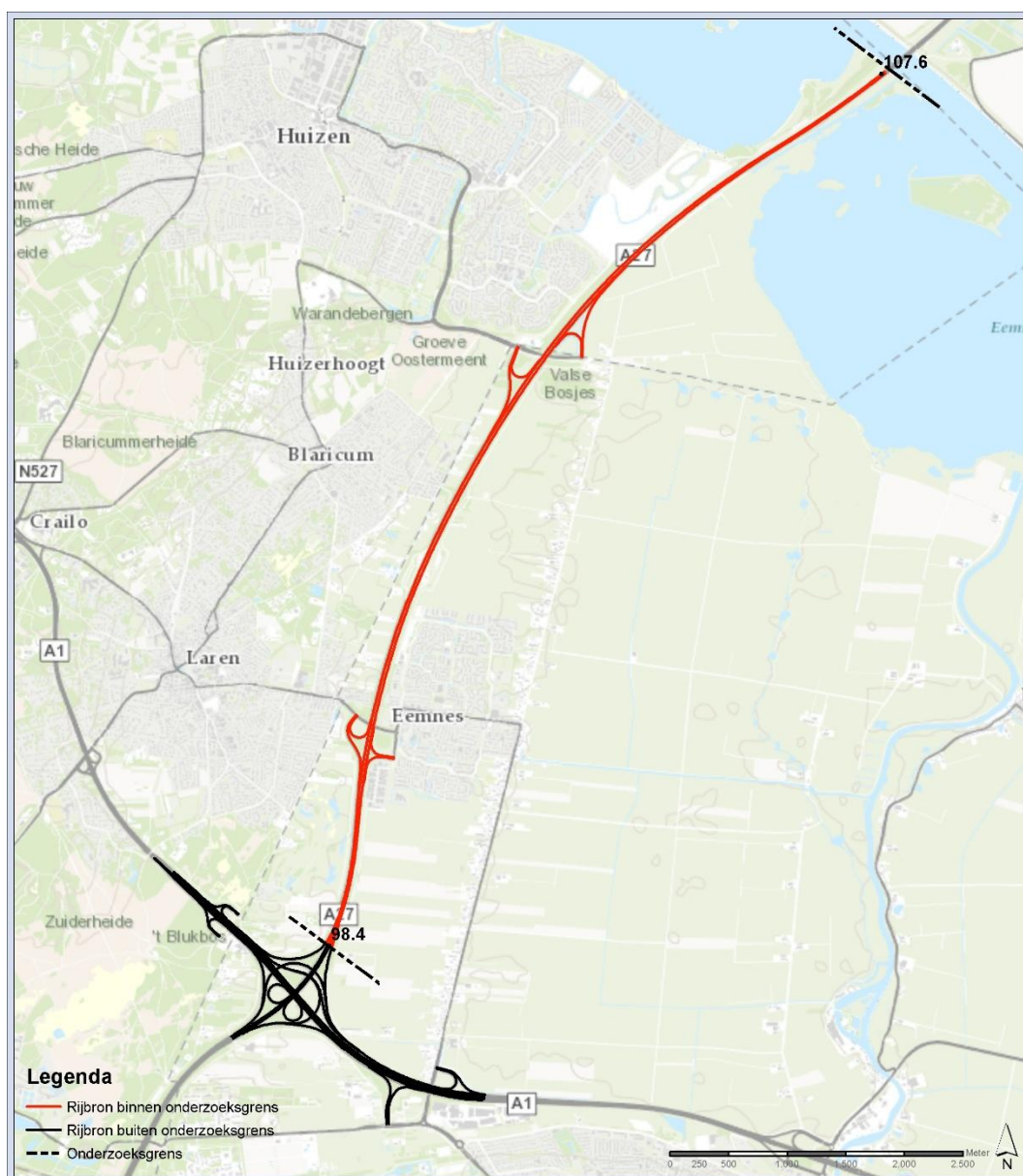
4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de saneringsobjecten binnen het onderzoeksgebied inzichtelijk gemaakt. Daartoe wordt in eerste instantie de geluidsbelasting op potentiële saneringsobjecten berekend in de situatie dat het geluidproductieplafond volledig zou zijn benut (in het vervolg van dit rapport $L_{den,GPP}$ genoemd). Aan de hand van de definities voor saneringsobjecten zoals opgenomen in hoofdstuk 2, wordt ten slotte een definitieve, sluitende afbakening gemaakt van de saneringsobjecten in het onderzoeksgebied.

4.2 Onderzoeksgebied

Langs de genoemde wegdelen liggen de dorpskernen Laren, Eemnes, Blaricum en Huizen. Ter hoogte van de aansluiting Eemnes liggen de woonkernen Eemnes en Laren dicht op de Rijksweg A27. Met name de woningen aan de Laarderweg en de Nieuweweg in Eemnes liggen dicht op de Rijksweg. Daarnaast is een vijftal woonwagenstandplaatsen aan de Noordersingel dicht op de Rijksweg gelegen. Het onderzoeksgebied voor het saneringsonderzoek loopt van km 98,4 tot km 107,6.

Voor de begrenzing van het onderzoeksgebied is allereerst bepaald waar de Wgh-objecten (met $L_{den,GPP}$ hoger dan 60 dB) zijn gelegen binnen een straal van 1,25 kilometer van de Rijksweg A27. Uit deze analyse blijkt dat binnen de hierboven genoemde kilometrering, alleen ter hoogte van de aansluiting Eemnes Wgh-objecten (met $L_{den,GPP}$ hoger dan 60 dB) zijn gelegen (zie tabel 2). In de Nota Mobiliteit (2006) is aangegeven dat geluidsbelastingen ter plaatse van woningen en stand- en ligplaatsen langs rijkswegen teruggebracht dienen te worden naar meer acceptabele belastingen. Dit is sinds 1 juli 2012 overgenomen in hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer. In dit saneringsplan zijn, naast de Wgh-objecten met $L_{den,GPP}$ hoger dan 60 dB, tevens woningen en stand- of ligplaatsen met een geluidsbelasting van meer dan 65 dB ten gevolge van de rijkswegen (NoMo objecten) tussen km. 98.4 en 107.6 opgespoord. Alle maatgevende woningen tussen deze kilometreringen op een afstand van 200 m van de rijksweg A27 zijn daartoe in het rekenmodel opgenomen. De afstand van 200m is vastgesteld op basis van de berekende geluidcontour van 60 dB rondom de rijksweg. Alle potentiële NoMo objecten liggen derhalve binnen dit onderzoeksgebied. Op basis van de berekende geluidbelasting ter hoogte van de woningen in het onderzoeksgebied is bepaald waar daadwerkelijk NoMo-objecten zijn gelegen.



Figuur 3 Onderzoeksgebied

4.3

Geluidsbelasting $L_{den,GPP}$

In het onderzoek is onderzocht wat de geluidsbelasting op potentiële saneringsobjecten is bij volledige benutting van het geluidproductieplafond. Voor NOMO- en Wgh-saneringsobjecten geldt de saneringsdoelstelling die 60 dB bedraagt.

Bij de berekeningen is gebruikgemaakt van het volgende softwarepakket: DGMR Geomilieu versie 2.61. (release datum 10 november 2014) Dit pakket voldoet aan Standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, waarmee gerekend is.

In de tabellen van Bijlage A bij dit rapport zijn de berekende geluidsbelastingen $L_{den,GPP}$ weergegeven. Deze tabellen zijn gegenereerd met de Swung – database v. 1.2.0h van 23 maart 2016. De rekenmethodiek van deze database is identiek aan de eerder in

ontwerp-saneringsplan gebruikte Swung – database v. 1.1.2 van 9 oktober 2014. Deze databases zijn ontwikkeld door dBvision en Movares en rekenen volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

In de tabellen zijn de potentiële saneringsobjecten binnen het onderzoeksgebied langs de A27 getoetst aan de definitie van saneringsobject volgens artikel 11.57 van de Wet milieubeheer.

In het onderzoeksgebied zijn alleen in de gemeente Eemnes saneringsobjecten gelegen. In onderstaande tabel 2 is samengevat om welke saneringsobjecten het gaat en tot welke categorie ze behoren die zijn benoemd in hoofdstuk 2. Het is mogelijk dat één woning in meerdere categorieën van saneringsobjecten valt.

Tabel 2 Overzicht van aantal saneringsobjecten per gemeente

Adres	postcode	Wgh-objecten	NoMo-objecten	GGG-objecten
Nieuweweg 22A	3755AD	X	X	
Nieuweweg 33	3755AB		X	
Laarderweg 86D	3755AS		X	
Laarderweg 88	3755AS	X		
Laarderweg 110	3755AS	X	X	
Laarderweg 110A	3755AS		X	
Laarderweg 110B	3755AS		X	

Op de lijst met Wgh-objecten (lijst met saneringsobjecten type a) staat ook de Nieuweweg 33 vermeld. Dit is onterecht omdat dit object veel later dan 1986 is gebouwd, namelijk in 2001. Dit object vervalt daarom als Wgh-object. Dit is afgestemd met de gemeente. Nieuweweg 33 blijft echter wel NoMo-object.

In Bijlage B kaartblad E en F is aangegeven waar de saneringsobjecten gelegen zijn.

Voor deze saneringsobjecten is in hoofdstuk 5 afgewogen of maatregelen om de geluidsbelasting te beperken doelmatig zijn.

4.4

Te Veenweg Zuid 4

Wanneer in het geluidrekenmodel rekening wordt gehouden met de mogelijkheid dat de woning Te Veenweg Zuid 4 een extra verdieping heeft (zie figuur 4), blijkt dat de hoogste geluidsbelasting 65 dB bedraagt (zie tabel 4). Ook uit deze extra berekening blijkt dat hier geen sprake is van een saneringsobject.



Figuur 4 Foto's en plattegrond van Te Veenweg Zuid 4

Tabel 3 Geluidbelasting Te Veenweg Zuid 4

Reken- punt	Hoogte [m]	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ zonder aanvullende maatregelen [dB]	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ zonder aanvullende maatregelen [dB] afgerond
554	1,50	62,68	63
554	4,50	65,32	65
552	1,50	61,92	62
552	4,50	64,16	64
553	1,50	57,54	58
553	4,50	62,34	62
556	1,50	57,71	58
556	4,50	61,32	61
557	1,50	61,15	61
557	4,50	63,18	63
555	1,50	57,02	57
555	4,50	60,62	61

5 Afweging geluidsmaatregelen

5.1 Inleiding en afbakening van dit hoofdstuk

Binnen het onderzoeksgebied langs de rijksweg A27 tussen km 98.4 tot km 107.6 is onderzocht of de geluidsbelasting op saneringsobjecten bij volledige benutting van het geluidproductieplafond beperkt kan worden tot de streefwaarde van 60 dB, of te reduceren met 5 dB in geval van GGG's indien dat leidt tot een lagere waarde. De bron- en overdrachtsmaatregelen zijn onderworpen aan een doelmatigheidsonderzoek. De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012, bijlage III.

De afweging van geluidmaatregelen verloopt in een aantal stappen. De volgorde waarin deze stappen worden gezet kan variëren, afhankelijk van de specifieke omstandigheden. In paragraaf 5.3 is gestart met de beoordeling van geluidsmaatregelen op financieel-akoestische doelmatigheid. Daarvoor geldt het wettelijke afwegingskader van het Besluit geluid milieubeheer en de Regeling geluid milieubeheer, het doelmatigheidscriterium (DMC). In het Bijlagenrapport "Algemene uitgangspunten" is de werking van het doelmatigheidscriterium beschreven.

Doelmatigheidstoets per maatregel

Conform het doelmatigheidscriterium vindt de doelmatigheidsafweging plaats per locatie waarvoor een maatregel moet worden afgewogen. Dit zijn de locaties waar zich de knelpunten (saneringsobjecten) bevinden.

Wanneer dergelijke knelpunten voldoende in elkaars nabijheid liggen om van één aaneengesloten maatregel voordeel te kunnen hebben, worden deze objecten samengenomen in een "cluster". De doelmatigheidsafweging vindt vervolgens plaats voor dat cluster. Er vindt dus geen 'saldering' plaats voor het hele onderzoeksgebied.

Clustervorming en maatregellengte: "2D"

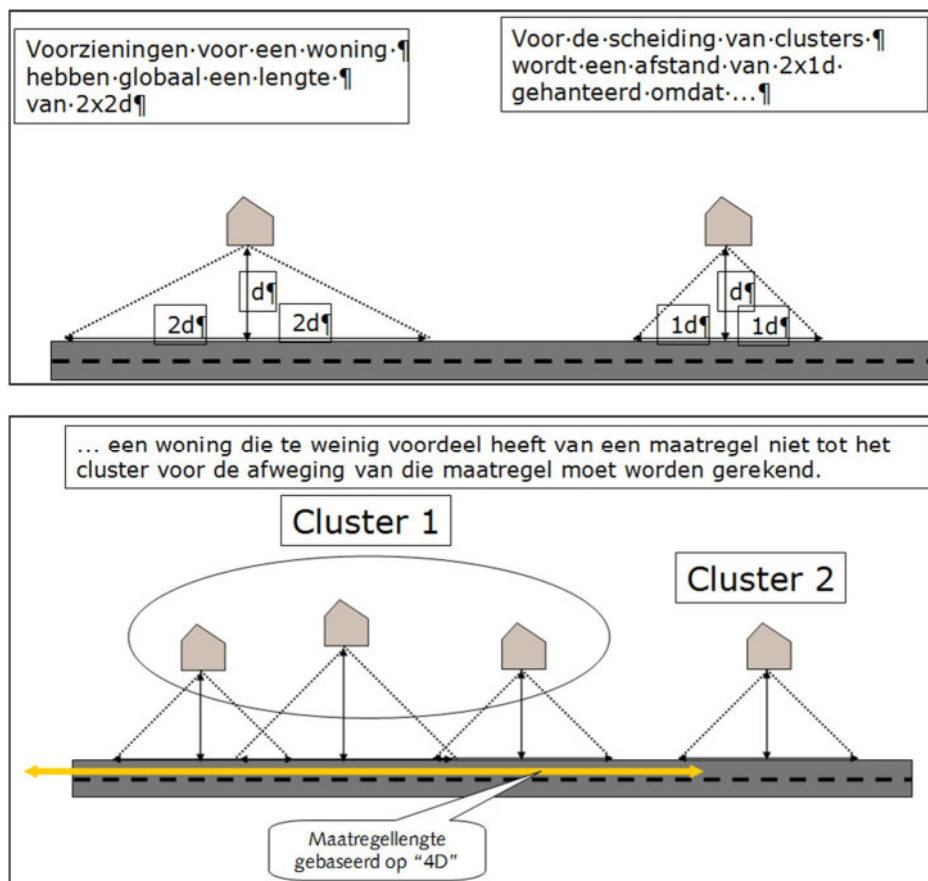
Bij het vormen van clusters wordt als algemeen uitgangspunt gehanteerd dat wanneer een minimaal noodzakelijke maatregel, die bedoeld is voor een naastgelegen knelpunt, doorloopt tot ten minste de loodlijn tot aan de weg vanaf 'de voordeur' van een ander knelpunt, dit andere knelpunt tot hetzelfde cluster behoort voor de afweging van die maatregel. Voor de akoestisch minimaal benodigde maatregellengte wordt hierbij in eerste instantie uitgegaan van een maatregellengte die twee maal de loodrechte afstand van het knelpunt tot aan de weg bedraagt (afgekort: 2D, waarbij D de loodrechte afstand van het knelpunt tot de weg is). Zodoende worden twee knelpunten in beginsel tot hetzelfde cluster gerekend wanneer hun zogenaamde 1D-zichthoeken elkaar overlappen.

Optimale maatregellengte voor een cluster: "4D"

Vervolgens wordt voor het gehele cluster de akoestisch optimale maatregellengte bepaald door uit te gaan van een maatregellengte die zich vanaf loodlijnen tot aan de weg vanaf de buitenste knelpunten in het cluster uitstrekt tot een lengte van twee maal de loodrechte afstand van de buitenste knelpunt tot aan de weg. Voor de buitenste knelpunten wordt zodoende uitgegaan van een maatregellengte die vier maal de loodrechte afstand tot de weg bedraagt (afgekort: 4D, waarbij D de loodrechte afstand van het knelpunt tot de weg is). Alle saneringsobjecten die zich 'achter' (in geval van een afschermende maatregel) of 'aan weerszijden' (in geval van een bronmaatregel) van deze maatregellengte bevinden, worden vervolgens in de

doelmatigheidsafweging van de maatregel betrokken. Het maximaal beschikbare budget aan reductiepunten is bepaald door de bijdragen van deze saneringsobjecten.

Dit is schematisch weergegeven in figuur 5.



Figuur 5 Clustering volgens het principe van de "overlappende 1D-zichthoeken"

Overlappende maatregellengtes

Wanneer twee clusters elkaar net niet overlappen, maar de akoestisch optimale maatregellengtes voor die clusters wel, worden de saneringsobjecten die in het 'overlapegebied' liggen in de doelmatigheidsafwegingen voor beide clusters betrokken. Omdat de meest doelmatige maatregel bestaat uit de grootste gemene deler van de afzonderlijke maatregelen voor beide clusters (en niet uit een 'optelsom' van beide maatregelen), leidt dit niet tot 'dubbeltelling' van deze objecten.

Maatwerk

Afhankelijk van de precieze situatie kan het nodig zijn van deze algemene uitgangspunten af te wijken. Met name waar dat voor de clustering het geval is, is dat in het vervolg van dit hoofdstuk telkens aangegeven.

De minimale scherm lengte bij sanering is wettelijk bepaald (Regeling geluid milieubeheer).

Eerst bronmaatregel afwegen, indien (wettelijk) mogelijk

Per cluster wordt in eerste instantie altijd een bronmaatregel afgewogen (indien mogelijk). Wanneer daarmee nog niet bij alle geluidsgevoelige objecten binnen het cluster aan grenswaarde kan worden voldaan, is aanvullend op, of in plaats van een bronmaatregel ook naar een afschermingsmaatregel gekeken.

Aanpassing clustering voor afschermende maatregelen

Omdat het effect van afscherming maar aan één zijde van de rijksweg optreedt (m.u.v. middenbermschermen) terwijl een bronmaatregel naar twee zijden van de weg werkt, kan het nodig zijn om voor een (aanvullende) afschermingsmaatregel een nieuw cluster af te bakenen. Ook wanneer er na het treffen van een doelmatige bronmaatregel nog maar weinig 'probleemgevallen' resteren waarvoor een aanvullende afschermende maatregel moet worden afgewogen kan het noodzakelijk zijn het oorspronkelijke cluster in te perken tot het gebied in de directe omgeving van deze gevallen.

Meerdere maatregelvarianten beoordelen

Zodoende zijn voor de verschillende locaties binnen het onderzoeksgebied waarvoor maatregelen moeten worden afgewogen meestal meerdere maatregelvarianten onderzocht, aan de hand van een soms wisselende clusterindeling.

Soms is het niet nodig om de geluidsbelastingen van elke maatregelvariant gedetailleerd te berekenen. Wanneer bijvoorbeeld op een locatie onvoldoende budget aan reductiepunten beschikbaar is om een minimaal benodigde maatregel voor het behalen van een zinvolle reductie te treffen, is op voorhand duidelijk dat zo'n maatregel niet doelmatig is en hoeven de effecten ervan niet zonder meer berekend te worden.

Wanneer meerdere (combinaties van) maatregelen doelmatig zijn, is de maatregel(-combinatie) die de meeste geluidreductie bewerkstelligt de maatregel die in beginsel wordt geadviseerd. Er kunnen echter andere redenen dan doelmatigheid zijn om uiteindelijk een andere maatregel te adviseren.

- 5.2 Ligging saneringsobjecten binnen het onderzoeksgebied
In hoofdstuk 4 zijn de saneringsobjecten weergegeven waar sprake is van een overschrijding van de streefwaarde.

Voor deze woningen zijn maatregelen onderzocht om de geluidsbelasting te beperken die doelmatig zijn. Hiervan wordt in onderstaande paragrafen verslag gedaan.

- 5.3 Afweging doelmatige maatregelen binnen Cluster West
In Bijlage B kaartblad E is weergegeven waar de saneringsobjecten zijn gelegen. In deze figuur is tevens aangegeven voor welke clusters hiervan is onderzocht of het treffen van een (aanvullende) maatregel doelmatig is. De uitkomsten van dat onderzoek zijn in onderstaande deelparagrafen opgenomen.

De clustering zoals weergegeven op kaartblad E in bijlage B (zie achterin rapport) is tot stand gekomen op basis van de uitgangspunten die daarvoor in het Bijlagenrapport "Algemene uitgangspunten" en in paragraaf 5.1 zijn opgenomen. Voor het onderhavige cluster zijn die als volgt ingevuld. Voor het cluster geldt dat de saneringsobjecten zodanig dicht op elkaar zijn gelegen, dat de 1D zichthoeken elkaar overlappen. Op basis hiervan zijn deze vijf woningen geclusterd.

Afweging van bronmaatregelen voor het cluster

In dit cluster zijn vijf saneringsobjecten gelegen. In bijlage B op kaartblad E zijn deze op kaart weergegeven, alsmede de optimale akoestische maatregellengte op basis waarvan het gebied is afgebakend waarbinnen de aanwezige saneringsobjecten in de doelmatigheidsafweging zijn betrokken.

Beschikbaar aantal reductiepunten

Op basis van de geluidsbelasting $L_{den,GPP}$ in de akoestische standaardsituatie is het aantal reductiepunten bepaald (zie bijlage A). In tabel 4 zijn de saneringsobjecten en het aantal reductiepunten per object weergegeven. In bijlage B kaartblad F en bijbehorende tabel, zijn de volledige resultaten voor alle rekenpunten per Saneringsobject aangegeven.

Tabel 4 Saneringsobjecten: geluidbelasting en reductiepunten

Adres			Geluidsbelasting $L_{den,GPP}$ zonder aanvullende maatregelen	Geluidsbelasting $L_{den,GPP}$ in de akoestische standaardsituatie	Categorie saneringsobject: Wgh (W), NoMo (N) en/of GGG (G)	Overschrijding streefwaarde	Reductiepunten
Laarderweg	110	3755AS	66,18	68,72	W+N	6,18	8.600
Laarderweg	110 A	3755AS	65,92	67,04	N	5,92	8.100
Laarderweg	110 B	3755AS	65,54	66,46	N	5,54	7.800
Nieuweweg	22A	3755 AD	68,51	69,42	W+N	8,51	8.600
Nieuweweg	33	3755 AB	67,98	69,04	N	7,98	8.600

Het maximaal beschikbare aantal reductiepunten voor de saneringsobjecten in het onderhavige cluster bedraagt 41.700.

Uit analyse blijkt dat in de huidige situatie (mede conform het geluidregister) een geluidswal aanwezig is. Het aantal maatregelpunten van deze geluidswal bedraagt binnen de zichthoek van het cluster 47.215 punten. Dit aantal punten is meer dan het aantal beschikbare reductiepunten. Dit betekent dat het nemen van extra maatregelen niet financieel doelmatig is. Zie onderstaande berekening.

Lengte bestaande geluidswal in cluster west	355 meter
Hoogte geluidswal	3 meter
maatregelpunten geluidswal 3 meter	133 punten per strekkende meter
Totaal aantal maatregelpunten bestaand scherm	47.215
Beschikbaar aantal reductiepunten	41.700
saldo	-5.515 punten

5.4

Afweging doelmatige maatregelen binnen Cluster Oost

In Bijlage B kaartblad E is weergegeven waar de saneringsobjecten zijn gelegen. In deze figuur is tevens aangegeven voor welke clusters hiervan is onderzocht of het treffen van een (aanvullende) maatregel doelmatig is. De uitkomsten van dat onderzoek zijn in onderstaande deelparagrafen opgenomen.

De clustering zoals weergegeven op kaartblad E in bijlage B (zie achterin rapport) is tot stand gekomen op basis van de uitgangspunten die daarvoor in het Bijlagenrapport "Algemene uitgangspunten" en in paragraaf 5.1 zijn opgenomen. Voor het onderhavige cluster zijn die als volgt ingevuld. Voor het cluster geldt dat de saneringsobjecten zodanig dicht op elkaar zijn gelegen, dat de 1D zichthoeken elkaar overlappen. Op basis hiervan zijn deze twee woningen geclusterd.

Afweging van bronmaatregelen voor het cluster

In dit cluster zijn twee saneringsobjecten gelegen. In bijlage B op kaartblad E zijn deze op kaart weergegeven, alsmede de optimale akoestische maatregellengte op basis waarvan het gebied is afgebakend waarbinnen de aanwezige saneringsobjecten in de doelmatigheidsafweging zijn betrokken.

Beschikbaar aantal reductiepunten

Op basis van de geluidsbelasting $L_{den,GPP}$ in de akoestische standaardsituatie is het aantal reductiepunten bepaald (zie bijlage A). In tabel 5 zijn de saneringsobjecten en het aantal reductiepunten per object weergegeven. In bijlage B kaartblad F en bijbehorende tabel zijn de volledige resultaten voor alle rekenpunten per saneringsobject aangegeven.

Tabel 5 Saneringsobjecten: geluidbelasting en reductiepunten

Adres			Geluidsbelasting $L_{den,GPP}$ zonder aanvullende maatregelen	Geluidsbelasting $L_{den,GPP}$ in de akoestische standaardsituatie	Categorie saneringsobject: Wgh (W), NoMo (N) en/of GGG (G)	Overschrijding streefwaarde	Reductiepunten
Laarderweg	86D	3755AS	65,57	66,53	N	5,57	8.100
Laarderweg	88	3755AS	64,78	67,55	W	4,78	8.300

Het maximaal beschikbare aantal reductiepunten voor de saneringsobjecten in het onderhavige cluster bedraagt 16.400.

Conform het geluidregister blijkt dat een geluidswal van ongeveer 3 meter hoog aanwezig is. Het aantal maatregelpunten van deze geluidswal bedraagt binnen de zichthoek van het cluster 46.284 punten. Dit aantal punten is meer dan het aantal beschikbare reductiepunten. Dit betekent dat het nemen van extra maatregelen niet financieel doelmatig is. Zie de volgende berekening.

Lengte bestaande geluidswal in cluster west	348 meter
Hoogte geluidswal	3,0 meter
maatregelpunten geluidswal 2,5 meter	133 punten per strekkende meter
Totaal aantal maatregelpunten bestaand scherm	46.284
Beschikbaar aantal reductiepunten	16.400
saldo	-29.884 punten

6 Effect saneringsplan op saneringsobjecten en geluidproductie

6.1 Inleiding

Verlaging geluidproductieplafond

Ten gevolge van het realiseren van doelmatige saneringsmaatregelen moet het geluidproductieplafond worden verlaagd met het effect van de maatregelen. Aangezien maatregelen niet doelmatig zijn, worden de geluidproductieplafonds niet verlaagd.

Gevelisolatieonderzoek

Indien ook na uitvoering van de geluidbeperkende maatregelen de toekomstige geluidsbelasting van saneringsobjecten bij volledige benutting van het geluidproductieplafond hoger dan 60 dB blijft, dient te worden onderzocht of daardoor de binnenwaarde wordt overschreden. In dit hoofdstuk is aangegeven voor welke saneringsobjecten een dergelijk gevelisolatieonderzoek dient uitgevoerd te worden. Dit onderzoek kan pas plaatsvinden wanneer het saneringsplan onherroepelijk is geworden, en valt daarom buiten het kader van dit rapport.

Melding aan het Kadaster

Wanneer bij vaststelling van het saneringsplan de geluidsbelasting van de saneringsobjecten bij volledige benutting van het (gewijzigde) geluidproductieplafond hoger blijft dan de maximale waarde van 65 dB, moet dat worden vastgelegd in het kadaster.

6.2 Saneringsobjecten met resterende overschrijding streefwaarde en/of maximale waarde

Bij alle zeven saneringsobjecten binnen het onderzoeksgebied wordt de saneringsdoelstelling niet gehaald. Bij deze saneringsobjecten wijzigt de geluidsbelasting niet.

Bij deze saneringsobjecten bedraagt de toekomstige geluidsbelasting bij volledig benut plafond na het treffen van de maatregelen meer dan 60 dB. Na het onherroepelijk worden van het Saneringsplan zal voor deze saneringsobjecten nog onderzocht worden of de gevelisolatie voldoende is. Een overzicht van deze objecten is opgenomen in tabel 6:

Tabel 6 Saneringsobjecten die in aanmerking komen voor gevelisolatieonderzoek

Adres			Ingebruik- name weg	jaartal bouwverg. object	Categorie saneringsobject: Wgh (W), NoMo (N) en/of GGG (G)	Geluids- belasting L _{den} , GPP met definitief maatregelen- pakket	Toepasselijke binnenwaarde in dB
Laarderweg	86D	3755 AS	1983	2001	N	66	36
Laarderweg	88	3755 AS	1983	1920	W	65	36
Laarderweg	110	3755 AS	1983	1925	W + N	66	36
Laarderweg	110A	3755 AS	1983	2003	N	66	36
Laarderweg	110B	3755 AS	1983	2003	N	66	36
Nieuweweg	22A	3755 AD	1983	1966	W + N	69	36
Nieuweweg	33	3755 AB	1983	2001	N	68	36

Op zes saneringsobjecten uit tabel 5 blijft na uitvoering van het saneringsplan een hogere geluidsbelasting dan 65 dB heersen bij volledige benutting van het geluidproductieplafond. Deze objecten dienen ter registratie aangeboden te worden aan het Kadaster.

7 Begrippenlijst

Doelmatigheidscriterium (DMC)

Het doelmatigheidscriterium is bedoeld om op een eenduidige wijze de financiële doelmatigheid van geluidbeperkende maatregelen te beoordelen. Dat houdt in dat bezien wordt of er overwegende bezwaren van financiële aard bestaan tegen het treffen van een doeltreffende maatregel. Wanneer dat zo is kan besloten worden om af te zien van het treffen van een dergelijke maatregel. Het doelmatigheidscriterium is vastgelegd in het Besluit geluid milieubeheer en de Regeling geluid milieubeheer.

Geluidproductie

De geluidwaarde op een referentiepunt (zie onder), uitgedrukt in L_{den} (zie onder), en afgerond op één decimaal. De geluidproductie is geen geluidsniveau dat in het veld gemeten kan worden, maar een rekeneenheid in een vereenvoudigd model van de rijksweg en zijn omgeving. Hierdoor is er een eenduidige relatie tussen het gebruik van de weg en de waarde van de geluidproductie, en kan aan de hand van de geluidproductie goed bijgehouden worden of het geluid van de rijksweg binnen de begrenzing van het geluidproductieplafond blijft. De beheerder (Rijkswaterstaat) rapporteert jaarlijks over de naleving van deze geluidproductieplafonds (monitoring genoemd).

Geluidproductieplafond (GPP)

De maximaal toegestane waarde van de geluidproductie op een referentiepunt, uitgedrukt in dB L_{den} en afgerond op één decimaal.

Geluidregister

Landelijke gegevensbank waarin de ligging van alle referentiepunten is opgenomen, het geldende geluidproductieplafond in elk punt en de brongegevens van de geluidproductieplafonds. De brongegevens zijn de benodigde gegevens voor het vaststellen van de geluidproductie en de geluidsbelasting. Bijvoorbeeld gemeenten kunnen met de brongegevens geluidsberekeningen doen voor bestemmingsplannen. Het geluidregister is openbaar en via het internet te raadplegen:

<http://www.rws.nl/geotool/geluidsregister>

Geluidsbelasting

Het geluidsniveau bij een ontvanger (bijvoorbeeld een woning), uitgedrukt in L_{den} (zie onder) en afgerond op een geheel getal. Hierbij geldt een bijzondere afrondingsregel: als het onafgeronde geluidsniveau precies op een halve dB eindigt, wordt de geluidsbelasting afgerond op het dichtstbijzijnde even gehele getal.

L_{den}

De dosismaat waarin het jaargemiddelde geluidsniveau vanwege de rijksweg wordt uitgedrukt. L_{den} is een optelsom van de jaargemiddelde geluidsniveaus in de dagperiode (7.00-19.00 uur), avondperiode (19.00-23.00 uur) en nachtperiode (23.00-7.00 uur), waarbij een weging plaatsvindt voor de verschillende duur van deze drie beoordelingsperioden, en waarbij 5 dB wordt bijgeteld in de avondperiode en 10 dB in de nachtperiode. L_{den} wordt uitgedrukt in decibel (dB).

L_{den,GPP}

De waarde van de geluidsbelasting op een geluidgevoelig object bij volledige opvulling van het (geldende) geluidproductieplafond.

Overschrijdingsbesluit

Apart besluit waarin voor specifieke geluidgevoelige objecten een overschrijding van de maximale waarde van de geluidsbelasting wordt toegestaan. Een dergelijk besluit kan alleen na een extra zware afweging en onder strenge voorwaarden worden verleend. Voor een saneringsplan is een overschrijdingsbesluit niet nodig, maar bij latere wijzigingen van de weg en/of het geluidproductieplafond kan het wel een rol spelen.

Referentiepunt

Denkbeeldig punt op circa 50 m afstand van de rijksweg en op 4 m hoogte boven het plaatselijk maaiveld. Referentiepunten liggen aan beide zijden van de weg, op circa 100 m afstand van elkaar. Zodoende zijn er langs alle rijkswegen ruim 60.000 referentiepunten aanwezig. De precieze ligging van elk punt is opgenomen in het geluidregister.

Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, bijlage III.

De regels waar de berekening voor wegverkeerslawaaï, van de geluidsbelasting bij geluidsgoelrige objecten, aan moeten voldoen zijn vastgelegd in Reken- en Meetvoorschrift, bijlage III. Standaard Rekenmethode II van dit voorschrift kent het ruimste toepassingsgebied en is de standaard voor detailberekeningen van de geluidsbelasting.

Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, bijlage V.

De regels waar de berekening van de geluidproductie (en dus ook van de vast te stellen waarden van de geluidproductieplafonds (GPP's)) aan moet voldoen zijn vastgelegd in Reken- en Meetvoorschrift, bijlage V.

Voorkeurswaarde, maximale waarde, binnenwaarde

De "voorkeurswaarde" en de "maximale waarde" (artikel 11.2 van de wet) normeren de geluidsbelasting "buiten" (op de gevel of aan de terreingrens van een geluidsgoelrige object). Zij geven aan welke geluidsbelasting aldaar altijd is toegestaan, respectievelijk welke geluidsbelasting, uitzonderingen voorbehouden, aldaar niet (verder) mag worden overschreden. Bij de sanering zijn verder de streefwaarden van artikel 11.59 van de wet van belang.

De "binnenwaarde" (artikel 11.2 van de wet) geeft de maximale geluidsbelasting aan die mag worden ondervonden in een geluidsgoelrige ruimte binnen een geluidsgoelrige object (dus "binnen").

Bijlage A

Basisberekeningen geluidsgevoelige bestemmingen

Inleiding

De tabellen in deze bijlage bevatten de resultaten van de basisberekeningen voor de situatie met volledig benut (geldend) geluidproductieplafond. Aan de hand van de drempelwaarden voor het $L_{den,GPP}$ zoals opgenomen in artikel 11.57 van de wet, is in deze tabellen bepaald welke saneringsobjecten in het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Deze toets is uitgevoerd voor de bouwlaag met de hoogste geluidsbelasting. In de tabel zijn alleen de waarden voor die bouwlaag opgenomen. Op een enkele woning zijn volledigheidshalve 2 bouwlagen genoemd omdat door het -ten opzichte van het ontwerp-saneringsplan- aangepaste rekenmodel op een andere woonlaag een hogere geluidsbelasting is berekend. Dan is die woonlaag in de rekenresultatentabel toegevoegd aan die uit het ontwerp-saneringsplan.

In de kolom "Categorie saneringsobject" wordt aangegeven tot welke van de drie categorieën het object behoort. Indien de geluidbelasting lager is dan de drempelwaarden uit artikel 11.57, is het onderzochte object geen saneringsobject en wordt het onderzoek op dit object als voltooid beschouwd.

In de kolom "Bestemming" is een code voor het type bestemming opgenomen, bijvoorbeeld 'woning' of 'school'. In bijlagetabel 1 is de betekenis van deze codes te vinden.

De laatste kolom geeft aan voor welke saneringsobjecten een aanvullend onderzoek naar de binnenwaarde vereist is. De voorwaarde om hiervoor in aanmerking te komen, is dat de geluidbelasting $L_{den,GPP}$ van het saneringsobject na maatregelen meer dan 60 dB bedraagt, en het object over tenminste één geluidsgevoelige ruimte beschikt.

Bijlagetabel 1 Bestemmingstypen geluidsgevoelige objecten

Code bestemmingstype	Omschrijving bestemming
1	Woning (regulier)
2	Woning (flat, balkon $\leq 4 \text{ m}^2$)
6	Woonwagenstandplaats
20	Woning (flat, balkon $> 4 \text{ m}^2$)

Bijlagetabel 2 Toetsing drempelwaardes saneringsobjecten en eindresultaat gemeente Blaricum

Adres			Bestemming	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld in m	ID Rekenpunt	Eerder gemelde saneringsobjecten o.g.v. de Wgh, voor zover nog niet gesaneerd (x=ja)	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ zonder aanvullende maatregelen	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ in de akoestische standaardsituatie	Categorie saneringsobject: Wgh (W), NoMo (N) en/of GGG (G)	Streefwaarde sanering	Overschrijding streefwaarde	Reductiepunten	Woning komt in aanmerking voor onderzoek binnenwaarde (x=ja)
Booket	52	1261LT	1	Z	7,5	434		56,05	56,22			0		
Booket	54	1261LT	1	Z	7,5	433		56,21	58,11			0		
Booket	56	1261LT	1	Z	7,5	432		56,08	57,88			0		
Booket	58	1261LT	1	Z	7,5	432		56,08	57,88			0		
Booket	60	1261LT	1	Z	7,5	430		56,5	59,33			0		
Booket	62	1261LV	1	O	7,5	410		56,88	59,83			0		
Booket	64	1261LV	1	ZO	7,5	409		56,19	60,74			0		
Booket	78	1261LV	1	ZO	7,5	417		54,82	60,29			0		
Booket	80	1261LV	1	Z	7,5	417		54,82	60,29			0		
Booket	82	1261LV	1	Z	7,5	417		54,82	60,29			0		
Booket	84	1261LV	1	Z	7,5	417		54,82	60,29			0		
Booket	86	1261LV	1	Z	7,5	419		56,32	62			0		
Booket	88	1261LV	1	ZO	7,5	418		55,23	62,6			0		
Booket	90	1261LV	1	ZO	7,5	418		55,23	62,6			0		

Adres			Bestemming	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld in m	ID Rekenpunt	Eerder gemelde saneringsobjecten o.g.v. de Wgh, voor zover nog niet gesaneerd (x=ja)	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ zonder aanvullende maatregelen	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ in de akoestische standaardsituatie	Categorie saneringsobject: Wgh (W), NoMo (N) en/of GGG (G)	Streefwaarde sanering	Overschrijding streefwaarde	Reductiepunten	Woning komt in aanmerking voor onderzoek binnenwaarde (x=ja)
Booket	92	1261LV	1	ZO	7,5	418		55,23	62,6			0		
Booket	94	1261LV	1	ZO	7,5	422		54,84	62,77			0		
Booket	96	1261LV	1	ZO	7,5	422		54,84	62,77			0		
Booket	98	1261LV	1	ZO	7,5	422		54,84	62,77			0		
Booket	100	1261LV	1	ZO	7,5	422		54,84	62,77			0		
Booket	102	1261LW	1	ZO	7,5	426		55,01	62,85			0		
Booket	104	1261LW	1	Z	7,5	426		55,01	62,85			0		
Booket	106	1261LW	1	Z	7,5	423		55,7	63,33			0		
Booket	108	1261LW	1	Z	7,5	423		55,7	63,33			0		
Booket	110	1261LW	1	Z	7,5	438		55,16	62,68			0		
Booket	112	1261LW	1	O	7,5	438		55,16	62,68			0		
Booket	114	1261LW	1	O	7,5	438		55,16	62,68			0		
Booket	116	1261LW	1	O	7,5	438		55,16	62,68			0		
Booket	118	1261LW	1	O	7,5	443		54,36	62,96			0		
Booket	120	1261LW	1	ZO	7,5	443		54,36	62,96			0		

Adres			Bestemming	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld in m	ID Rekenpunt	Eerder gemelde saneringsobjecten o.g.v. de Wgh, voor zover nog niet gesaneerd (x=ja)	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ zonder aanvullende maatregelen	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ in de akoestische standaardsituatie	Categorie saneringsobject: Wgh (W), NoMo (N) en/of GGG (G)	Streefwaarde sanering	Overschrijding streefwaarde	Reductiepunten	Woning komt in aanmerking voor onderzoek binnenwaarde (x=ja)
Booket	122	1261LW	1	ZO	7,5	443		54,36	62,96			0		
Booket	124	1261LW	1	ZO	7,5	443		54,36	62,96			0		
Booket	126	1261LW	1	ZO	7,5	442		54,67	61,53			0		
Booket	128	1261LW	1	NO	7,5	448		54,05	62,53			0		
Booket	130	1261LW	1	O	7,5	448		54,05	62,53			0		
Booket	132	1261LW	1	O	7,5	448		54,05	62,53			0		
Booket	134	1261LW	1	O	7,5	448		54,05	62,53			0		
Buizerd	8	1261SR	1	O	7,5	492		53,75	60,54			0		
Buizerd	10	1261SR	1	Z	7,5	489		53,78	62,03			0		
Buizerd	12	1261SR	1	Z	7,5	489		53,78	62,03			0		
Buizerd	14	1261SR	1	Z	7,5	489		53,78	62,03			0		
Buizerd	16	1261SR	1	Z	7,5	489		53,78	62,03			0		
Buizerd	18	1261SR	1	Z	7,5	496		54,67	62,98			0		
Buizerd	20	1261SR	1	ZO	7,5	495		54,31	62,6			0		
Buizerd	22	1261SR	1	ZO	7,5	495		54,31	62,6			0		

Adres			Bestemming	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld in m	ID Rekenpunt	Eerder gemelde saneringsobjecten o.g.v. de Wgh, voor zover nog niet gesaneerd (x=ja)	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ zonder aanvullende maatregelen	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ in de akoestische standaardsituatie	Categorie saneringsobject: Wgh (W), NoMo (N) en/of GGG (G)	Streefwaarde sanering	Overschrijding streefwaarde	Reductiepunten	Woning komt in aanmerking voor onderzoek binnenwaarde (x=ja)
Buizerd	24	1261SR	1	ZO	7,5	494		55,11	63,25			0		
Buizerd	25	1261SN	1	ZO	7,5	526		52,89	55,48			0		
Buizerd	26	1261SR	1	ZO	7,5	498		55,76	63,25			0		
Buizerd	27	1261SN	1	ZO	7,5	526		52,89	55,48			0		
Buizerd	28	1261SR	1	ZO	7,5	498		55,76	63,25			0		
Buizerd	30	1261SR	1	ZO	7,5	498		55,76	63,25			0		
Buizerd	32	1261SR	1	ZO	7,5	498		55,76	63,25			0		
Buizerd	34	1261SR	1	ZO	7,5	498		55,76	63,25			0		
Buizerd	36	1261ST	1	ZO	7,5	510		55,03	63,06			0		
Buizerd	38	1261ST	1	O	7,5	510		55,03	63,06			0		
Buizerd	40	1261ST	1	O	7,5	510		55,03	63,06			0		
Buizerd	42	1261ST	1	O	7,5	510		55,03	63,06			0		
Buizerd	44	1261ST	1	O	7,5	513		52,4	56,7			0		
Buizerd	66	1261SV	1	ZO	7,5	514		52,34	58,22			0		
Buizerd	68	1261SV	1	NO	7,5	514		52,34	58,22			0		

Adres			Bestemming	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld in m	ID Rekenpunt	Eerder gemelde saneringsobjecten o.g.v. de Wgh, voor zover nog niet gesaneerd (x=ja)	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ zonder aanvullende maatregelen	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ in de akoestische standaardsituatie	Categorie saneringsobject: Wgh (W), NoMo (N) en/of GGG (G)	Streefwaarde sanering	Overschrijding streefwaarde	Reductiepunten	Woning komt in aanmerking voor onderzoek binnenwaarde (x=ja)
Buizerd	70	1261SV	1	NO	7,5	514		52,34	58,22			0		
Buizerd	72	1261SV	1	NO	7,5	514		52,34	58,22			0		
Buizerd	74	1261SV	1	NO	7,5	514		52,34	58,22			0		
Buizerd	76	1261SV	1	NO	7,5	516		55,71	61,09			0		
Buizerd	78	1261SV	1	NO	7,5	519		55,41	63,1			0		
Buizerd	80	1261SV	1	ZO	7,5	519		55,41	63,1			0		
Buizerd	82	1261SV	1	ZO	7,5	519		55,41	63,1			0		
Buizerd	84	1261SV	1	ZO	7,5	519		55,41	63,1			0		
Buizerd	86	1261SV	1	ZO	7,5	521		55,95	63,32			0		
Buizerd	88	1261SV	1	ZO	7,5	521		55,95	63,32			0		
Buizerd	90	1261SV	1	ZO	7,5	521		55,95	63,32			0		
Buizerd	92	1261SV	1	ZO	7,5	521		55,95	63,32			0		
Buizerd	94	1261SV	1	ZO	7,5	525		54,96	62,92			0		
Buizerd	96	1261SV	1	ZO	7,5	525		54,96	62,92			0		
Buizerd	98	1261SV	1	ZO	7,5	523		54,95	62,88			0		

Adres			Bestemming	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld in m	ID Rekenpunt	Eerder gemelde saneringsobjecten o.g.v. de Wgh, voor zover nog niet gesaneerd (x=ja)	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ zonder aanvullende maatregelen	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ in de akoestische standaardsituatie	Categorie saneringsobject: Wgh (W), NoMo (N) en/of GGG (G)	Streefwaarde sanering	Overschrijding streefwaarde	Reductiepunten	Woning komt in aanmerking voor onderzoek binnenwaarde (x=ja)
Buizerd	100	1261SV	1	ZO	7,5	524		55,04	62,02			0		
Buizerd	102	1261SW	1	ZO	7,5	530		54,07	61,94			0		
Buizerd	104	1261SW	1	O	7,5	530		54,07	61,94			0		
Buizerd	106	1261SW	1	O	7,5	530		54,07	61,94			0		
Buizerd	108	1261SW	1	O	7,5	530		54,07	61,94			0		
Buizerd	110	1261SW	1	O	7,5	536		54,45	61,95			0		
Buizerd	112	1261SW	1	ZO	7,5	536		54,45	61,95			0		
Buizerd	114	1261SW	1	ZO	7,5	536		54,45	61,95			0		
Buizerd	116	1261SW	1	ZO	7,5	536		54,45	61,95			0		
Burriehout	1	1261VG	1	ZO	7,5	382		59,49	62,42			0		
Burriehout	2	1261VG	1	ZO	7,5	383		56,22	58,48			0		
Burriehout	3	1261VG	1	ZW	7,5	383		56,22	58,48			0		
Burriehout	4	1261VG	1	ZW	7,5	383		56,22	58,48			0		
Elbertsveen	25	1261VP	1	ZW	7,5	333		58,92	61,73			0		
Elbertsveen	27	1261VR	1	ZO	7,5	394		59,48	62,56			0		

Adres			Bestemming	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld in m	ID Rekenpunt	Eerder gemelde saneringsobjecten o.g.v. de Wgh, voor zover nog niet gesaneerd (x=ja)	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ zonder aanvullende maatregelen	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ in de akoestische standaardsituatie	Categorie saneringsobject: Wgh (W), NoMo (N) en/of GGG (G)	Streefwaarde sanering	Overschrijding streefwaarde	Reductiepunten	Woning komt in aanmerking voor onderzoek binnenwaarde (x=ja)
Elbertsveen	29	1261VR	1	ZO	7,5	393		56,75	60,24			0		
Elbertsveen	31	1261VR	1	NO	7,5	395		56,47	59,65			0		
Elbertsveen	33	1261VR	1	ZW	7,5	395		56,47	59,65			0		
Elbertsveen	35	1261VR	1	ZW	7,5	399		55,28	56,51			0		
Kievit	1	1261SM	1	ZO	7,5	500		52,84	55,24			0		
Kogge	1	1261VK	1	ZO	7,5	360		59,31	61,99			0		
Kogge	2	1261VK	1	ZO	7,5	371		59,55	62,31			0		
Kogge	3	1261VK	1	ZO	7,5	361		56,88	59,43			0		
Kogge	4	1261VK	1	ZW	7,5	373		56,39	58,78			0		
Kogge	5	1261VK	1	ZW	7,5	361		56,88	59,43			0		
Kogge	6	1261VK	1	ZW	7,5	373		56,39	58,78			0		
Kogge	7	1261VK	1	ZW	7,5	361		56,88	59,43			0		
Kogge	8	1261VK	1	ZW	7,5	373		56,39	58,78			0		
Oostermeent	1	1261NZ	1	ZW	4,5	406		55,31	55,72			0		
Opzetter	3	1261MG	1	W	7,5	436		54,53	57,64			0		

Adres			Bestemming	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld in m	ID Rekenpunt	Eerder gemelde saneringsobjecten o.g.v. de Wgh, voor zover nog niet gesaneerd (x=ja)	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ zonder aanvullende maatregelen	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ in de akoestische standaardsituatie	Categorie saneringsobject: Wgh (W), NoMo (N) en/of GGG (G)	Streefwaarde sanering	Overschrijding streefwaarde	Reductiepunten	Woning komt in aanmerking voor onderzoek binnenwaarde (x=ja)
Opzetter	5	1261MG	1	ZO	7,5	436		54,53	57,64			0		
Opzetter	7	1261MG	1	ZO	7,5	436		54,53	57,64			0		
Opzetter	9	1261MG	1	ZO	7,5	428		52,51	56,61			0		
Schans	4	1261MK	1	ZO	7,5	454		52,37	59,54			0		
Schans	6	1261MK	1	Z	7,5	454		52,37	59,54			0		
Schans	8	1261MK	1	Z	7,5	453		52,49	61,58			0		
Schans	10	1261MK	1	Z	7,5	457		54,09	62,63			0		
Schans	12	1261MK	1	Z	7,5	457		54,09	62,63			0		
Schans	14	1261MK	1	Z	7,5	457		54,09	62,63			0		
Schans	16	1261MK	1	Z	7,5	457		54,09	62,63			0		
Schans	18	1261MK	1	Z	7,5	459		55,29	62,85			0		
Schans	20	1261MK	1	ZO	7,5	459		55,29	62,85			0		
Schans	22	1261MK	1	ZO	7,5	459		55,29	62,85			0		
Schans	24	1261MK	1	ZO	7,5	459		55,29	62,85			0		
Schans	26	1261MK	1	ZO	7,5	486		54,03	63,01			0		

Adres			Bestemming	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld in m	ID Rekenpunt	Eerder gemelde saneringsobjecten o.g.v. de Wgh, voor zover nog niet gesaneerd (x=ja)	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ zonder aanvullende maatregelen	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ in de akoestische standaardsituatie	Categorie saneringsobject: Wgh (W), NoMo (N) en/of GGG (G)	Streefwaarde sanering	Overschrijding streefwaarde	Reductiepunten	Woning komt in aanmerking voor onderzoek binnenwaarde (x=ja)
Schans	28	1261MK	1	ZO	7,5	485		54,76	63,15			0		
Schans	30	1261MK	1	ZO	7,5	485		54,76	63,15			0		
Schans	32	1261MK	1	ZO	7,5	481		55,22	62,42			0		
Schans	34	1261MK	1	O	7,5	481		55,22	62,42			0		
Schans	36	1261MK	1	O	7,5	479		55,48	62,3			0		
Schans	38	1261MK	1	O	7,5	478		55,3	61,59			0		
Slinger	1	1261MH	1	O	7,5	440		54,8	56,69			0		
Stichtseweg	2a	1261TA	1	ZO	4,5	785		53,81	60,88			0		
Voorbaen	1	1261VE	1	O	7,5	386		59,44	62,53			0		
Voorbaen	2	1261VE	1	ZO	7,5	385		56,86	60,34			0		
Voorbaen	3	1261VE	1	NO	7,5	387		56,19	59,25			0		
Voorbaen	4	1261VE	1	ZW	7,5	387		56,19	59,25			0		
Wezeboom	1	1261VM	1	ZW	7,5	348		59,43	62,06			0		
Wezeboom	2	1261VM	1	ZO	7,5	356		59,49	62,04			0		
Wezeboom	3	1261VM	1	ZO	7,5	349		57,54	60,33			0		

Adres			Bestemming	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld in m	ID Rekenpunt	Eerder gemelde saneringsobjecten o.g.v. de Wgh, voor zover nog niet gesaneerd (x=ja)	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ zonder aanvullende maatregelen	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ in de akoestische standaardsituatie	Categorie saneringsobject: Wgh (W), NoMo (N) en/of GGG (G)	Streefwaarde sanering	Overschrijding streefwaarde	Reductiepunten	Woning komt in aanmerking voor onderzoek binnenwaarde (x=ja)
Wezeboom	4	1261VM	1	ZW	7,5	355		56,56	59,4			0		
Wezeboom	5	1261VM	1	NO	7,5	349		57,54	60,33			0		
Wezeboom	6	1261VM	1	ZW	7,5	355		56,56	59,4			0		
Wezeboom	7	1261VM	1	NO	7,5	349		57,54	60,33			0		
Wezeboom	8	1261VM	1	ZW	7,5	355		56,56	59,4			0		

Bijlagetabel 3 Toetsing drempelwaardes saneringsobjecten en eindresultaat gemeente Eemnes

Adres		Bestemming	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld in m	ID Rekenpunt	Eerder gemelde saneringsobjecten o.g.v. de Wgh, voor zover nog niet gesaneerd (x=ja)	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ zonder aanvullende maatregelen	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ in de akoestische standaardsituatie	Categorie saneringsobject: Wgh (W), NoMo (N) en/of GGG (G)	Streefwaarde sanering	Overschrijding streefwaarde	Reductiepunten	Woning komt in aanmerking voor onderzoek binnenwaarde (x=ja)
Aartseveen 2	3755VC	1	W	4,50	801		59,43	61,01			0		
Aartseveen 2	3755VC	1	W	7,50	801		59,90	61,54			0		
Aartseveen 3	3755VA	1	W	4,50	567		59,87	61,95			0		
Aartseveen 4	3755VC	1	Z	7,50	803		57,54	58,73			0		
Aartseveen 5	3755VA	1	W	7,50	800		60,30	62,07			0		
Aartseveen 7	3755VA	1	W	7,50	800		60,30	62,07			0		
Aartseveen 9	3755VA	1	W	7,50	800		60,30	62,07			0		
Beemdlang 15	3755WN	1	ZW	7,50	276		56,30	56,37			0		
Beemdlang 17	3755WN	1	ZW	7,50	275		56,60	56,66			0		
Beemdlang 19	3755WN	1	ZW	7,50	274		58,19	58,24			0		
Beemdlang 21	3755WN	1	ZW	7,50	263		57,92	57,97			0		
Beemdlang 23	3755WN	1	N	7,50	261		57,42	57,70			0		
Beemdlang 25	3755WN	1	N	7,50	259		57,62	57,92			0		
Beemdlang 27	3755WN	1	W	7,50	257		61,09	61,22			0		

Adres		Bestemming	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld in m	ID Rekenpunt	Eerder gemelde saneringsobjecten o.g.v. de Wgh, voor zover nog niet gesaneerd (x=ja)	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ zonder aanvullende maatregelen	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ in de akoestische standaardsituatie	Categorie saneringsobject: Wgh (W), NoMo (N) en/of GGG (G)	Streefwaarde sanering	Overschrijding streefwaarde	Reductiepunten	Woning komt in aanmerking voor onderzoek binnenwaarde (x=ja)
Bramenberg 3	3755BT	1	N	4,50	832		57,40	57,48			0		
Bramenberg 3 A	3755BT	1	N	4,50	832		57,40	57,48			0		
Bramenberg 23	3755BW	1	W	4,50	155		54,81	54,83			0		
Bramenberg 25	3755BW	1	W	4,50	2		53,88	53,91			0		
Bramenberg 27	3755BW	1	W	4,50	153		54,62	54,65			0		
Brasemstraat 1	3755KL	1	W	7,50	611		58,81	63,29			0		
Brasemstraat 3	3755KL	1	W	7,50	611		58,81	63,29			0		
Brasemstraat 5	3755KL	1	W	7,50	615		58,83	63,46			0		
Brasemstraat 7	3755KL	1	W	7,50	615		58,83	63,46			0		
Brasemstraat 9	3755KL	1	W	7,50	615		58,83	63,46			0		
Brasemstraat 11	3755KL	1	W	7,50	615		58,83	63,46			0		
Brasemstraat 13	3755KL	1	W	7,50	615		58,83	63,46			0		
Eemlustlaan 51	3755TN	1	N	7,50	248		54,95	55,34			0		
Eemlustlaan 53	3755TN	1	N	7,50	247		54,95	55,34			0		
Goyergracht Noord 6	3755AA	1	O	7,50	144		60,49	62,15			0		

Adres		Bestemming	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld in m	ID Rekenpunt	Eerder gemelde saneringsobjecten o.g.v. de Wgh, voor zover nog niet gesaneerd (x=ja)	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ zonder aanvullende maatregelen	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ in de akoestische standaardsituatie	Categorie saneringsobject: Wgh (W), NoMo (N) en/of GGG (G)	Streefwaarde sanering	Overschrijding streefwaarde	Reductiepunten	Woning komt in aanmerking voor onderzoek binnenwaarde (x=ja)
Goyergracht Noord 10	3755AA	1	O	4,50	586		63,08	64,70			0		
Goyergracht Noord 12	3755AA	1	O	4,50	595		59,44	60,77			0		
Goyergracht Noord 12 a	3755AA	1	O	1,50	590		59,81	61,48			0		
Goyergracht Zuid 1 A	3755MX	1	O	4,50	61		58,65	58,68			0		
Goyergracht Zuid 3 B	3755MX	1	O	7,50	31		58,67	58,77			0		
Jonneveen 1	3755XA	1	W	7,50	587		60,35	63,07			0		
Jonneveen 2	3755XB	1	W	7,50	575		59,90	62,81			0		
Jonneveen 3	3755XA	1	W	7,50	587		60,35	63,07			0		
Jonneveen 4	3755XB	1	W	7,50	576		60,23	63,03			0		
Jonneveen 5	3755XA	1	W	7,50	587		60,35	63,07			0		
Jonneveen 6	3755XB	1	W	7,50	576		60,23	63,03			0		
Jonneveen 8	3755XB	1	W	7,50	577		60,55	63,25			0		
Jonneveen 10	3755XB	1	W	7,50	577		60,55	63,25			0		
Jonneveen 12	3755XB	1	W	7,50	578		60,63	63,30			0		
Jonneveen 14	3755XB	1	W	7,50	578		60,63	63,30			0		

Adres		Bestemming	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld in m	ID Rekenpunt	Eerder gemelde saneringsobjecten o.g.v. de Wgh, voor zover nog niet gesaneerd (x=ja)	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ zonder aanvullende maatregelen	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ in de akoestische standaardsituatie	Categorie saneringsobject: Wgh (W), NoMo (N) en/of GGG (G)	Streefwaarde sanering	Overschrijding streefwaarde	Reductiepunten	Woning komt in aanmerking voor onderzoek binnenwaarde (x=ja)
Jonneveen 16	3755XB	1	W	7,50	579		59,92	62,91			0		
Kamgras 2	3755WJ	1	W	7,50	278		54,62	54,66			0		
Kamgras 4	3755WJ	1	W	7,50	284		56,46	56,56			0		
Kamgras 6	3755WJ	1	W	7,50	283		56,22	56,33			0		
Kamgras 8	3755WJ	1	w	7,50	190		56,46	56,57			0		
Karperweg 35	3755KM	1	Z	4,50	608		56,50	59,85			0		
Kroopaar 10	3755WK	1	Z	4,50	165		53,79	53,84			0		
Laarderweg 84	3755AS	1	Z	7,50	824		59,34	60,67			0		
Laarderweg 86	3755AS	1	W	7,50	822		59,82	61,06			0		
Laarderweg 86	3755AS	1	W	7,50	823		59,61	60,64			0		
Laarderweg 86 A	3755AS	1	Z	7,50	240		60,55	62,04			0		
Laarderweg 86 B	3755AS	1	W	7,50	213		61,76	63,11			0		
Laarderweg 86 C	3755AS	1	Z	7,50	211		62,19	63,50			0		
Laarderweg 86 D	3755AS	1	W	7,50	208		65,57	66,53	N	60	5,57	8100	X
Laarderweg 88	3755AS	1	W	4,50	98	ja	64,78	67,55	W	60	4,78	8300	X

Adres		Bestemming	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld in m	ID Rekenpunt	Eerder gemelde saneringsobjecten o.g.v. de Wgh, voor zover nog niet gesaneerd (x=ja)	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ zonder aanvullende maatregelen	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ in de akoestische standaardsituatie	Categorie saneringsobject: Wgh (W), NoMo (N) en/of GGG (G)	Streefwaarde sanering	Overschrijding streefwaarde	Reductiepunten	Woning komt in aanmerking voor onderzoek binnenwaarde (x=ja)
Laarderweg 97 T	3755AM	1	W	7,50	825		64,26	65,96			0		
Laarderweg 110	3755AS	1	O	4,50	106	ja	66,18	68,72	W+N	60	6,18	8600	X
Laarderweg 110 A	3755AS	1	O	7,50	112		65,92	67,04	N	60	5,92	8100	X
Laarderweg 110 B	3755AS	1	O	7,50	113		65,54	66,46	N	60	5,54	7800	X
Laarderweg 110 C	3755AS	1	O	7,50	121		61,80	63,57			0		
Laarderweg 112	3755AS	1	Z	7,50	199		59,43	61,71			0		
Laarderweg 112 A	3755AS	1	ZO	7,50	198		61,10	63,53			0		
Laarderweg 114	3755AS	1	O	4,50	125		58,93	60,87			0		
Laarderweg 116	3755AS	1	Z	4,50	202		57,51	60,00			0		
Laarderweg 116 A	3755AS	1	O	4,50	203		56,44	57,19			0		
Laarderweg 118	3755AS	1	Z	4,50	200		57,27	59,71			0		
Laarderweg 120	3755AT	1	Z	4,50	124		56,80	59,19			0		
Lambertsveen 2	3755JE	1	w	7,50	591		60,71	63,57			0		
Lambertsveen 4	3755JE	1	W	7,50	591		60,71	63,57			0		
Lambertsveen 6	3755JE	1	W	7,50	591		60,71	63,57			0		

Adres		Bestemming	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld in m	ID Rekenpunt	Eerder gemelde saneringsobjecten o.g.v. de Wgh, voor zover nog niet gesaneerd (x=ja)	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ zonder aanvullende maatregelen	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ in de akoestische standaardsituatie	Categorie saneringsobject: Wgh (W), NoMo (N) en/of GGG (G)	Streefwaarde sanering	Overschrijding streefwaarde	Reductiepunten	Woning komt in aanmerking voor onderzoek binnenwaarde (x=ja)
Lambertsveen 11	3755JC	1	W	7,50	596		60,28	63,37			0		
Meentweg 129 a	3755PD	1	W	4,50	635		55,84	55,90			0		
Meeuwiskamp 2	3755JN	1	W	7,50	598		60,90	63,95			0		
Meeuwiskamp 4	3755JN	1	W	7,50	598		60,90	63,95			0		
Meeuwiskamp 6	3755JN	1	W	7,50	598		60,90	63,95			0		
Meeuwiskamp 8	3755JN	1	W	7,50	598		60,90	63,95			0		
Meeuwiskamp 10	3755JN	1	W	7,50	598		60,90	63,95			0		
Meeuwiskamp 12	3755JN	1	W	7,50	598		60,90	63,95			0		
Meeuwiskamp 14	3755JN	1	W	7,50	598		60,90	63,95			0		
Meeuwiskamp 16	3755JN	1	W	7,50	598		60,90	63,95			0		
Meeuwiskamp 18	3755JN	1	W	7,50	600		60,86	64,03			0		
Meeuwiskamp 26	3755JN	1	W	7,50	603		59,66	63,31			0		
Meeuwiskamp 28	3755JN	1	W	7,50	603		59,66	63,31			0		
Meeuwiskamp 30	3755JN	1	W	7,50	603		59,66	63,31			0		
Meeuwiskamp 32	3755JN	1	W	7,50	603		59,66	63,31			0		

Adres		Bestemming	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld in m	ID Rekenpunt	Eerder gemelde saneringsobjecten o.g.v. de Wgh, voor zover nog niet gesaneerd (x=ja)	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ zonder aanvullende maatregelen	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ in de akoestische standaardsituatie	Categorie saneringsobject: Wgh (W), NoMo (N) en/of GGG (G)	Streefwaarde sanering	Overschrijding streefwaarde	Reductiepunten	Woning komt in aanmerking voor onderzoek binnenwaarde (x=ja)
Meeuwiskamp 34	3755JN	1	W	7,50	602		59,89	63,44			0		
Meeuwiskamp 36	3755JN	1	W	7,50	602		59,89	63,44			0		
Meeuwiskamp 38	3755JN	1	W	7,50	602		59,89	63,44			0		
Nieuweweg 1	3755AB	1	W	7,50	817		58,76	59,45			0		
Nieuweweg 2 A	3755AC	1	W	7,50	810		59,71	61,25			0		
Nieuweweg 2 B	3755AC	1	N	4,50	808		59,49	61,04			0		
Nieuweweg 2 C	3755AC	1	N	7,50	804		59,43	61,50			0		
Nieuweweg 2 C	3755AC	1	N	7,50	806		59,21	60,83			0		
Nieuweweg 3	3755AB	1	N	7,50	813		58,62	60,28			0		
Nieuweweg 4	3755AC	1	W	7,50	232		62,09	64,02			0		
Nieuweweg 4 A	3755AC	1	N	7,50	288		61,48	63,41			0		
Nieuweweg 4 B	3755AC	1	W	7,50	235		60,45	61,16			0		
Nieuweweg 4 B	3755AC	1	W	7,50	236		60,72	62,45			0		
Nieuweweg 5	3755AB	1	W	7,50	109		59,46	59,75			0		
Nieuweweg 5	3755AB	1	W	7,50	110		60,11	61,46			0		

Adres		Bestemming	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld in m	ID Rekenpunt	Eerder gemelde saneringsobjecten o.g.v. de Wgh, voor zover nog niet gesaneerd (x=ja)	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ zonder aanvullende maatregelen	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ in de akoestische standaardsituatie	Categorie saneringsobject: Wgh (W), NoMo (N) en/of GGG (G)	Streefwaarde sanering	Overschrijding streefwaarde	Reductiepunten	Woning komt in aanmerking voor onderzoek binnenwaarde (x=ja)
Nieuweweg 6	3755AC	1	N	7,50	237		62,01	63,77			0		
Nieuweweg 6 A	3755AC	1	W	7,50	243		65,30	66,29			0		
Nieuweweg 7	3755AB	1	W	7,50	116		64,73	66,28			0		
Nieuweweg 8	3755AC	1	W	4,50	149		64,28	66,62			0		
Nieuweweg 22 A	3755AD	1	O	7,50	137	ja	68,51	69,42	W+N	60	8,51	8600	X
Nieuweweg 22 B	3755AD	1	O	7,50	290		64,86	66,00			0		
Nieuweweg 22 C	3755AD	1	N	7,50	293		62,52	63,96			0		
Nieuweweg 24	3755AD	1	o	4,50	140		58,40	60,66			0		
Nieuweweg 26	3755AD	1	O	4,50	143		58,35	60,16			0		
Nieuweweg 33	3755AB	1	O	7,50	127		67,98	69,04	N	60	7,98	8600	X
Nieuweweg 35	3755AA	1	Z	4,50	131		59,65	62,37			0		
Nieuweweg 37	3755AB	1	O	4,50	134		58,04	59,76			0		
Noordersingel 10	3755EZ	1		1,50	1005		59,24	66,81			0		
Noordersingel 12	3755EZ	1		1,50	1001		59,19	67,29			0		
Noordersingel 14	3755EZ	1		1,50	1004		59,41	67,58			0		

Adres		Bestemming	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld in m	ID Rekenpunt	Eerder gemelde saneringsobjecten o.g.v. de Wgh, voor zover nog niet gesaneerd (x=ja)	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ zonder aanvullende maatregelen	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ in de akoestische standaardsituatie	Categorie saneringsobject: Wgh (W), NoMo (N) en/of GGG (G)	Streefwaarde sanering	Overschrijding streefwaarde	Reductiepunten	Woning komt in aanmerking voor onderzoek binnenwaarde (x=ja)
Noordersingel 16	3755EZ	1		1,50	1002		59,28	67,03			0		
Noordersingel 18	3755EZ	1		1,50	1003		59,46	66,75			0		
Noordersingel 20	3755EZ	1	W	4,50	582		62,80	65,70			0		
Noordersingel 26	3755EZ	1	W	4,50	565		63,42	66,09			0		
Noordersingel 26 A	3755EZ	1	W	4,50	565		63,42	66,09			0		
Noordersingel 28	3755EZ	1	W	7,50	820		58,92	59,87			0		
Pijlenkamp 25	3755JJ	1	w	7,50	601		59,55	63,23			0		
Reijerserf 40	3755XG	1	W	7,50	570		60,54	62,50			0		
Reijerserf 42	3755XG	1	W	7,50	571		60,89	63,28			0		
Reijerserf 44	3755XG	1	W	7,50	571		60,89	63,28			0		
Reijerserf 46	3755XG	1	W	7,50	572		60,93	63,42			0		
Reijerserf 48	3755XG	1	W	7,50	572		60,93	63,42			0		
Rijksweg 7	3755MV	1	O	4,50	561		62,73	62,76			0		
Roodzwenk 2	3755WL	1	W	7,50	277		61,06	61,19			0		
Roodzwenk 4	3755WL	1	W	7,50	282		60,99	61,13			0		

Adres		Bestemming	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld in m	ID Rekenpunt	Eerder gemelde saneringsobjecten o.g.v. de Wgh, voor zover nog niet gesaneerd (x=ja)	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ zonder aanvullende maatregelen	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ in de akoestische standaardsituatie	Categorie saneringsobject: Wgh (W), NoMo (N) en/of GGG (G)	Streefwaarde sanering	Overschrijding streefwaarde	Reductiepunten	Woning komt in aanmerking voor onderzoek binnenwaarde (x=ja)
Roodzwenk 6	3755WL	1	W	7,50	281		60,82	60,97			0		
Roodzwenk 8	3755WL	1	W	7,50	280		60,81	60,96			0		
Roodzwenk 10	3755WL	1	W	7,50	279		60,64	60,80			0		
Roodzwenk 12	3755WL	1	W	7,50	286		60,41	60,57			0		
Roodzwenk 14	3755WL	1	W	7,50	285		60,09	60,27			0		
Roodzwenk 16	3755WL	1	W	7,50	192		59,85	60,05			0		
Roodzwenk 18	3755WL	1	W	7,50	191		59,63	59,82			0		
Roodzwenk 20	3755WL	1	W	7,50	164		59,39	59,56			0		
Roodzwenk 22	3755WL	1	W	7,50	180		60,54	60,66			0		
Roodzwenk 24	3755WL	1	W	7,50	179		60,47	60,58			0		
Roodzwenk 26	3755WL	1	W	7,50	178		60,25	60,36			0		
Roodzwenk 28	3755WL	1	W	7,50	177		60,21	60,32			0		
Roodzwenk 30	3755WL	1	W	7,50	176		60,02	60,14			0		
Roodzwenk 32	3755WL	1	W	7,50	185		59,84	59,96			0		
Roodzwenk 34	3755WL	1	W	7,50	184		59,78	59,91			0		

Adres		Bestemming	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld in m	ID Rekenpunt	Eerder gemelde saneringsobjecten o.g.v. de Wgh, voor zover nog niet gesaneerd (x=ja)	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ zonder aanvullende maatregelen	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ in de akoestische standaardsituatie	Categorie saneringsobject: Wgh (W), NoMo (N) en/of GGG (G)	Streefwaarde sanering	Overschrijding streefwaarde	Reductiepunten	Woning komt in aanmerking voor onderzoek binnenwaarde (x=ja)
Roodzwenk 36	3755WL	1	W	7,50	193		59,25	59,37			0		
Roodzwenk 38	3755WL	1	W	7,50	189		59,23	59,35			0		
Roodzwenk 40	3755WL	1	W	7,50	182		59,30	59,42			0		
Roodzwenk 42	3755WL	1	W	7,50	188		59,24	59,35			0		
Roodzwenk 44	3755WL	1	W	7,50	187		59,14	59,26			0		
Roodzwenk 46	3755WL	1	W	7,50	186		58,96	59,07			0		
Roodzwenk 48	3755WL	1	W	7,50	169		58,95	59,06			0		
Roodzwenk 50	3755WL	1	W	7,50	168		58,69	58,82			0		
Roodzwenk 52	3755WL	1	W	7,50	175		58,68	58,80			0		
Simonsveen 1	3755JP	1	W	7,50	604		60,25	63,71			0		
Simonsveen 19	3755JP	1	W	7,50	606		59,42	63,33			0		
Simonsveen 21	3755JP	1	W	7,50	606		59,42	63,33			0		
Simonsveen 23	3755JP	1	W	7,50	606		59,42	63,33			0		
Simonsveen 25	3755JP	1	W	7,50	606		59,42	63,33			0		
Simonsveen 27	3755JP	1	W	7,50	606		59,42	63,33			0		

Adres		Bestemming	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld in m	ID Rekenpunt	Eerder gemelde saneringsobjecten o.g.v. de Wgh, voor zover nog niet gesaneerd (x=ja)	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ zonder aanvullende maatregelen	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ in de akoestische standaardsituatie	Categorie saneringsobject: Wgh (W), NoMo (N) en/of GGG (G)	Streefwaarde sanering	Overschrijding streefwaarde	Reductiepunten	Woning komt in aanmerking voor onderzoek binnenwaarde (x=ja)
Simonsveen 29	3755JP	1	W	7,50	606		59,42	63,33			0		
Te Veenweg Zuid 2	3755ML	1	W	4,50	547		63,29	63,34			0		
Te Veenweg Zuid 4	3755ML	1	W	1,50	554		62,68	62,69			0		
Vierkante Bosje 1	3755BE	1	Z	1,50	53		57,95	57,99			0		
Vierkante Bosje 3	3755BE	1	Z	1,50	53		57,95	57,99			0		
Vierkante Bosje 5	3755BE	1	Z	1,50	53		57,95	57,99			0		
Vierkante Bosje 7	3755BE	1	Z	1,50	53		57,95	57,99			0		
Vierkante Bosje 9	3755BE	1	W	4,50	54		60,10	60,42			0		
Vierkante Bosje 11	3755BE	1	W	4,50	54		60,10	60,42			0		
Vierkante Bosje 13	3755BE	1	W	7,50	54		60,51	60,83			0		
Vierkante Bosje 15	3755BE	1	W	4,50	54		60,10	60,42			0		
Vierkante Bosje 17	3755BE	1	W	4,50	54		60,10	60,42			0		
Vierkante Bosje 19	3755BE	1	W	7,50	54		60,51	60,83			0		
Vierkante Bosje 21	3755BE	1	W	7,50	54		60,51	60,83			0		
Vierkante Bosje 23	3755BE	1	W	7,50	54		60,51	60,83			0		

Adres		Bestemming	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld in m	ID Rekenpunt	Eerder gemelde saneringsobjecten o.g.v. de Wgh, voor zover nog niet gesaneerd (x=ja)	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ zonder aanvullende maatregelen	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ in de akoestische standaardsituatie	Categorie saneringsobject: Wgh (W), NoMo (N) en/of GGG (G)	Streefwaarde sanering	Overschrijding streefwaarde	Reductiepunten	Woning komt in aanmerking voor onderzoek binnenwaarde (x=ja)
Vierkante Bosje 25	3755BE	1	W	10,50	54		60,52	60,87			0		
Vierkante Bosje 27	3755BE	1	W	10,50	54		60,52	60,87			0		
Vierkante Bosje 29	3755BE	1	W	10,50	54		60,52	60,87			0		
Vierkante Bosje 31	3755BE	1	W	10,50	54		60,52	60,87			0		
Vlierberg 5 A	3755BS	1	W	7,50	163		60,30	60,31			0		
Vlierberg 11	3755BS	1	W	7,50	160		60,09	60,11			0		
Wolfstedelaan 50	3755TS	1	ZW	7,50	252		58,65	58,85			0		
Wolfstedelaan 52	3755TS	1	ZW	7,50	251		59,31	59,49			0		
Wolfstedelaan 54	3755TS	1	ZW	7,50	250		59,18	59,34			0		
Wolfstedelaan 56	3755TS	1	ZW	7,50	270		59,21	59,36			0		
Wolfstedelaan 58	3755TS	1	ZW	7,50	271		58,68	58,82			0		
Wolfstedelaan 60	3755TS	1	ZW	7,50	272		59,71	59,87			0		
Wolfstedelaan 64	3755TS	1	W	7,50	40		60,63	60,84			0		
Wolfstedelaan 66	3755TS	1	W	7,50	41		60,20	60,36			0		
Wolfstedelaan 68	3755TS	1	W	7,50	41		60,20	60,36			0		

Adres		Bestemming	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld in m	ID Rekenpunt	Eerder gemelde saneringsobjecten o.g.v. de Wgh, voor zover nog niet gesaneerd (x=ja)	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ zonder aanvullende maatregelen	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ in de akoestische standaardsituatie	Categorie saneringsobject: Wgh (W), NoMo (N) en/of GGG (G)	Streefwaarde sanering	Overschrijding streefwaarde	Reductiepunten	Woning komt in aanmerking voor onderzoek binnenwaarde (x=ja)
Wolfstedelaan 74	3755TS	1	W	7,50	40		60,63	60,84			0		
Wolfstedelaan 76	3755TS	1	N	7,50	42		55,25	55,54			0		

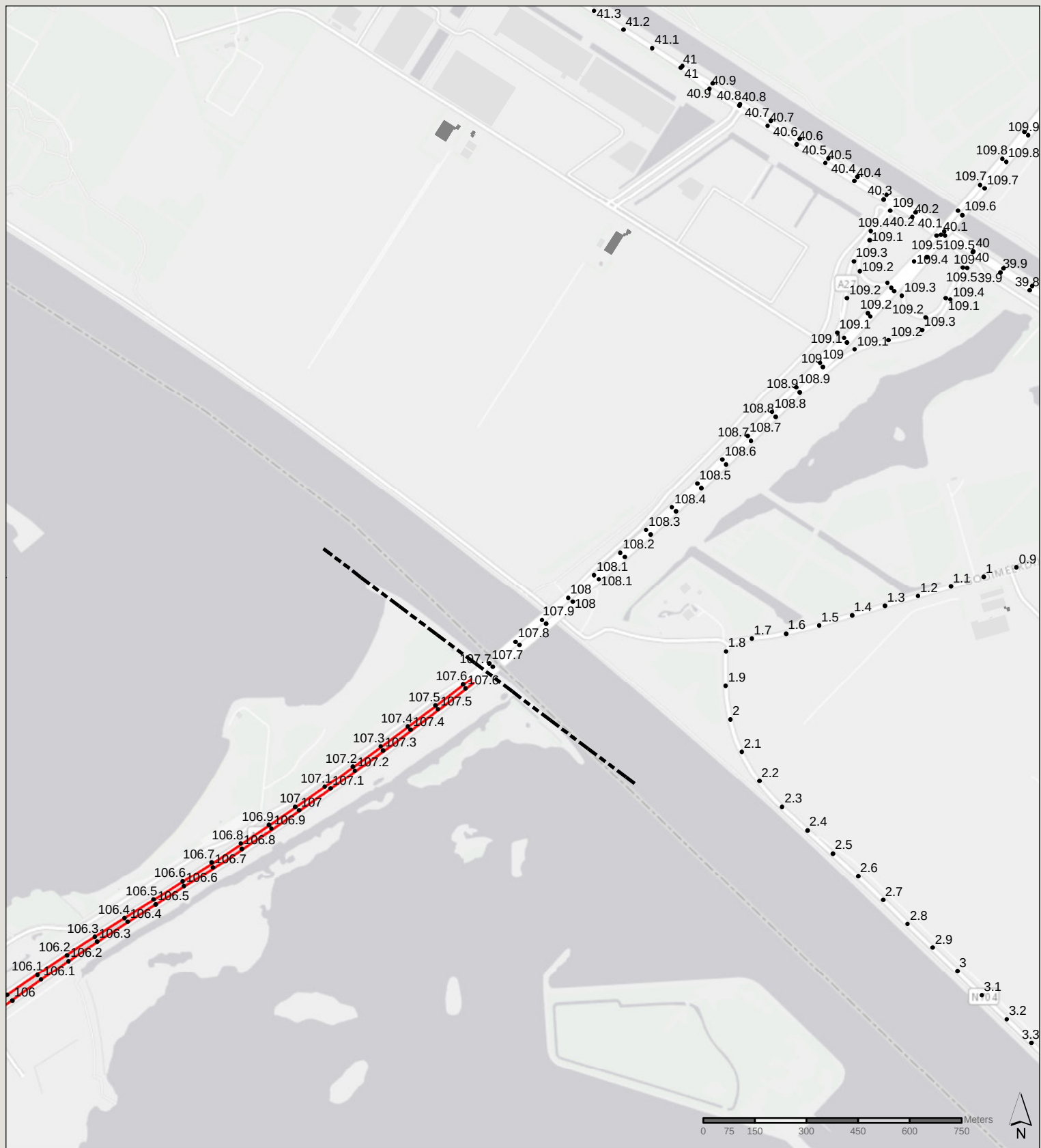
Bijlagetabel 4 Toetsing drempelwaardes saneringsobjecten en eindresultaat gemeente Laren

Adres			Bestemming	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld in m	ID Rekenpunt	Eerder gemelde saneringsobjecten o.g.v. de Wgh, voor zover nog niet gesaneerd (x=ja)	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ zonder aanvullende maatregelen	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ in de akoestische standaardsituatie	Categorie saneringsobject: Wgh (W), NoMo (N) en/of GGG (G)	Streefwaarde sanering	Overschrijding streefwaarde	Reductiepunten	Woning komt in aanmerking voor onderzoek binnenwaarde (x=ja)
Gooiergracht	151	1251VE	1	ZO	7,5	51		57,15	57,36			0		
Gooiergracht	153	1251VE	1	ZO	7,5	57		56,95	57,22			0		
Gooiergracht	155	1251VE	1	ZO	7,5	59		56,89	57,19			0		
Gooiergracht	159	1251VE	1	ZO	7,5	68		56,56	56,96			0		
Gooiergracht	163	1251VE	1	Z	7,5	77		57,61	57,64			0		
Gooiergracht	165	1251VE	1	W	7,5	78		57,11	57,65			0		
Gooiergracht	167	1251VE	1	O	7,5	81		57,09	57,66			0		
Gooiergracht	169	1251VE	1	O	7,5	82		57	57,61			0		
Gooiergracht	171	1251VE	1	O	7,5	85		57,22	57,82			0		
Gooiergracht	173	1251VG	1	O	7,5	86		57,04	57,75			0		
Gooiergracht	175	1251VG	1	O	7,5	88		56,28	57,19			0		
Gooiergracht	177	1251VG	1	O	7,5	89		56,65	57,26			0		
Gooiergracht	179	1251VG	1	O	7,5	90		57,13	57,79			0		
Gooiergracht	181	1251VG	1	O	7,5	92		57	57,64			0		

Adres			Bestemming	Geveloriëntatie	Hoogte boven maaiveld in m	ID Rekenpunt	Eerder gemelde saneringsobjecten o.g.v. de Wgh, voor zover nog niet gesaneerd (x=ja)	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ zonder aanvullende maatregelen	Geluidsbelasting $L_{den, GPP}$ in de akoestische standaardsituatie	Categorie saneringsobject: Wgh (W), NoMo (N) en/of GGG (G)	Streefwaarde sanering	Overschrijding streefwaarde	Reductiepunten	Woning komt in aanmerking voor onderzoek binnenwaarde (x=ja)
Gooiergracht	183	1251VG	1	O	7,5	93		57,17	57,96			0		
Gooiergracht	185	1251VG	1	O	7,5	94		57,07	57,76			0		
Gooiergracht	187	1251VG	1	O	7,5	95		56,93	57,72			0		
Jan Hamdorfflaan	41	1251NL	1	ZO	7,5	66		56,74	57,13			0		
Lammert v d Tongelaan	24	1251NW	1	O	7,5	70		56,63	57,09			0		
Lammert v d Tongelaan	29	1251NV	1	O	7,5	73		57,32	57,44			0		

Bijlage B

Kaartbladen



Legenda

- Getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagendstandplaatsen
- BP Blaricummermeent
- Onderzoeksgrens
- Kilometrering

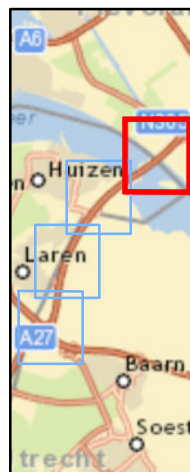
Schermttype

- Geluidswal
- Geluidswand (wal+scherf)
- Geluidsscherf

Rijbronnen

Rekensnelheid lichte mvgt km/uur

- 50
- 60
- 65
- 80
- 100
- 115
- 121 19:00 - 06:00 uur
- 100 06:00 - 19:00 uur
- 121 19:00 - 06:00 uur
- 115 06:00 - 19:00 uur



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart A1

Snelheden en overdrachtsmaatregelen

349771
Saneringsplan A27 Eemnes

Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:15.000

Formaat: A4

SWECO 
Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



Legenda

- Getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagendstandplaatsen
- BP Blaricummermeent
- Onderzoeksgrens
- Kilometrering

Schermttype

- Geluidswal
- Geluidswand (wal+scherf)
- Geluidsscherf

Rijbronnen

Rekensnelheid lichte mvgt km/uur

- 50
- 60
- 65
- 80
- 100
- 115
- 121 19:00 - 06:00 uur
- 100 06:00 - 19:00 uur
- 121 19:00 - 06:00 uur
- 115 06:00 - 19:00 uur



Saneringsplan

A27 Eemnes Randmeren

Kaart A2

Snelheden en overdrachtsmaatregelen

349771
Saneringsplan A27 Eemnes

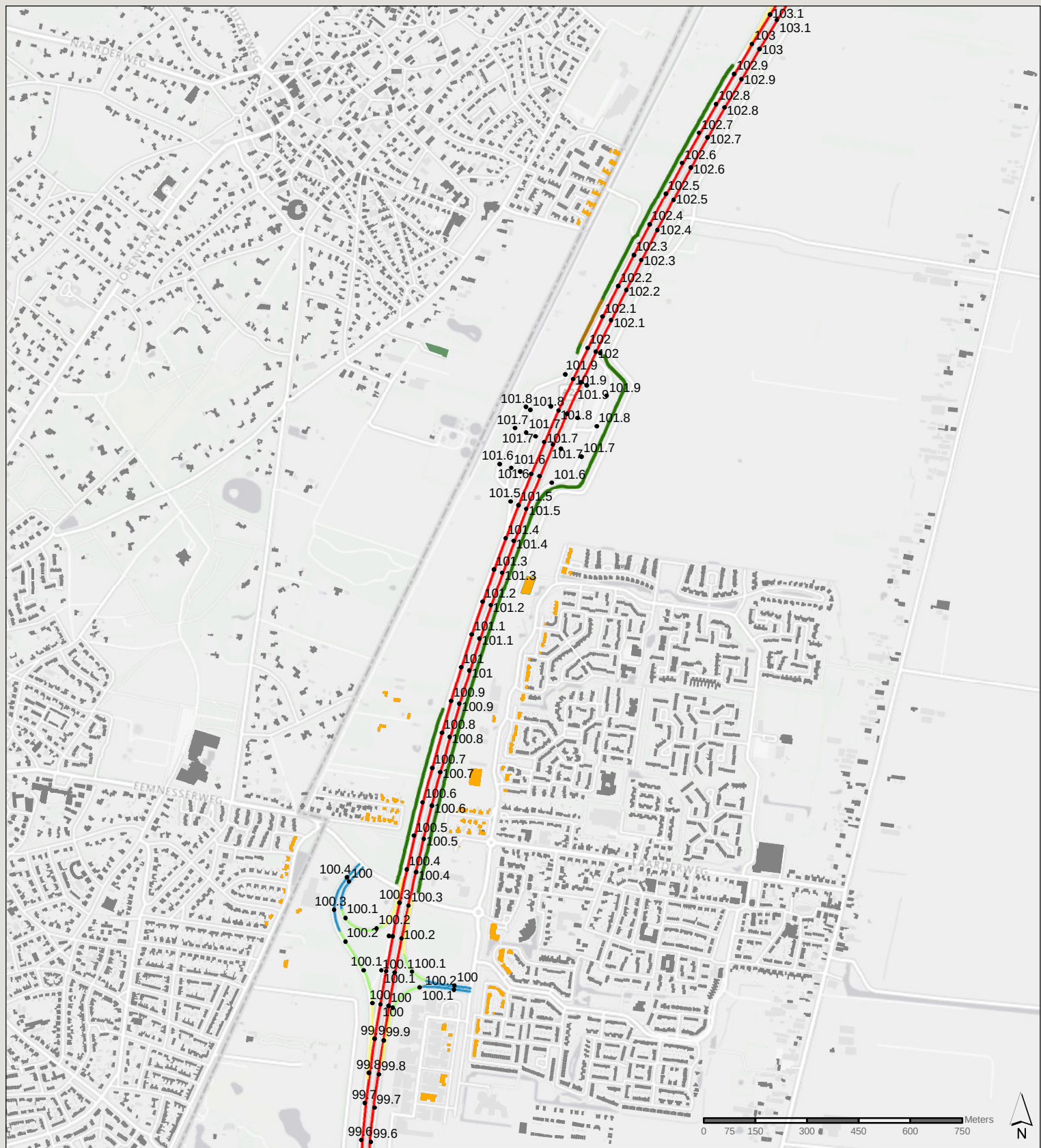
Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:15.000

Formaat: A4

SWECO

Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



Legenda

- Getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagendstandplaatsen
- BP Blaricummermeent
- Onderzoeksgrens
- Kilometrering

Schermttype

- Geluidswal
- Geluidswand (wal+scherf)
- Geluidsscherf

Rijbronnen

Rekensnelheid lichte mvgt km/uur

- 50
- 60
- 65
- 80
- 100
- 115
- 121 19:00 - 06:00 uur
- 100 06:00 - 19:00 uur
- 121 19:00 - 06:00 uur
- 115 06:00 - 19:00 uur



Saneringsplan

A27 Eemnes Randmeren

Kaart A3

Snelheden en overdrachtsmaatregelen

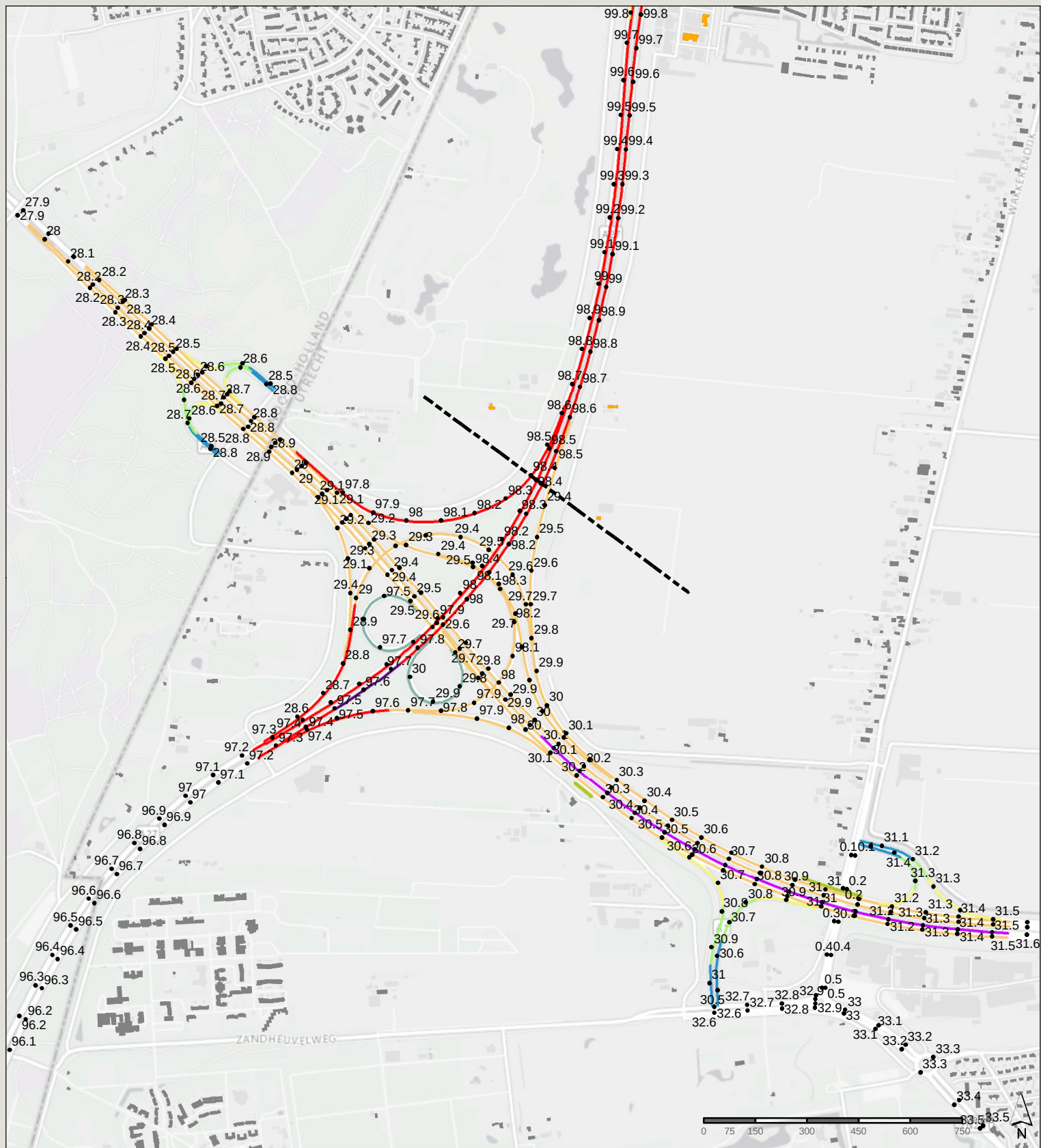
349771
Saneringsplan A27 Eemnes

Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:15.000

Formaat: A4

SWECO 
Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



Legenda

- Getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagendstandplaatsen
- BP Blaricummermeent
- Onderzoeksgrens
- Kilometrering

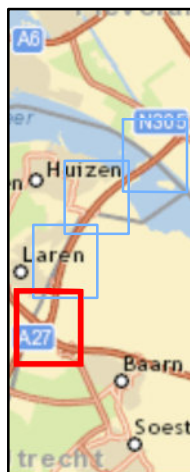
Schermttype

- Geluidswal
- Geluidswand (wal+scherf)
- Geluidsscherf

Rijbronnen

Rekensnelheid lichte mvgt km/uur

- 50
- 60
- 65
- 80
- 100
- 115
- 121 19:00 - 06:00 uur
- 100 06:00 - 19:00 uur
- 121 19:00 - 06:00 uur
- 115 06:00 - 19:00 uur



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart A4

Snelheden en overdrachtsmaatregelen

349771
Saneringsplan A27 Eemnes

Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:15.000

Formaat: A4

SWECO

Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



Legenda

- Getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagenstandplaatsen
- BP Blaricummermeent

Bornmaatregelen

Wegdektype

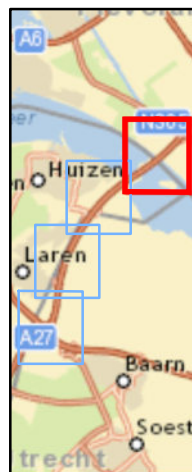
- Referentiewegdek DAB
- Tweelaags ZOAB
- ZOAB

Bodemgebied

- 0
- 0,5

Hoogte verdrachtsmaatregel

- 2 m
- 3 m
- 4 m
- 5 m
- 6 m
- 7 m
- 8 m
- 9 m
- 10 m
- Onderzoeksgrens
- Kilometring



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart B1

Wegdektype bronmaatregel Hoogte overdrachtsmaatregel

349771
Saneringsplan A27 Eemnes

Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:15.000

Formaat: A4

SWECO 
Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



Legenda

- Getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagenstandplaatsen
- BP Blaricummermeent

Bornmaatregelen

Wegdektype

- Referentiewegdek DAB
- Tweelaags ZOAB
- ZOAB

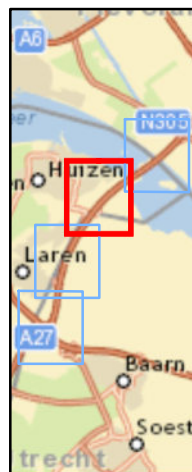
Bodemgebied

- 0
- 0,5

Hoogte verdrachtsmaatregel

- 2 m
- 3 m
- 4 m
- 5 m
- 6 m
- 7 m
- 8 m
- 9 m
- 10 m

- Onderzoeksgrens
- Kilometrerings



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart B2

Wegdektype bronmaatregel Hoogte overdrachtsmaatregel

349771
Saneringsplan A27 Eemnes

Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:15.000

Formaat: A4

SWECO 
Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



Legenda

- Getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagenstandplaatsen
- BP Blaricummermeent

Bornmaatregelen

Wegdektype

- Referentiewegdek DAB
- Tweelaags ZOAB
- ZOAB

Bodemgebied

- 0
- 0,5

Hoogte verdrachtsmaatregel

- 2 m
- 3 m
- 4 m
- 5 m
- 6 m
- 7 m
- 8 m
- 9 m
- 10 m
- Onderzoeksgrens
- Kilometring



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart B3

Wegdektype bronmaatregel Hoogte overdrachtsmaatregel

349771
Saneringsplan A27 Eemnes

Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:15.000

Formaat: A4

SWECO

Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



Legenda

- Getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagenstandplaatsen
- BP Blaricummermeent

Bornmaatregelen

Wegdektype

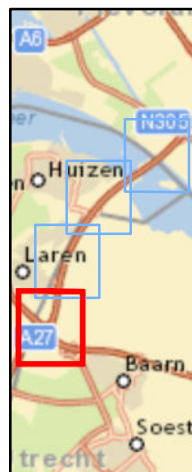
- Referentiewegdek DAB
- Tweelaags ZOAB
- ZOAB

Bodemgebied

- 0
- 0,5

Hoogte verdrachtsmaatregel

- 2 m
- 3 m
- 4 m
- 5 m
- 6 m
- 7 m
- 8 m
- 9 m
- 10 m
- Onderzoeksgrens
- Kilometrerings



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart B4

Wegdektype bronmaatregel Hoogte overdrachtsmaatregel

349771
Saneringsplan A27 Eemnes

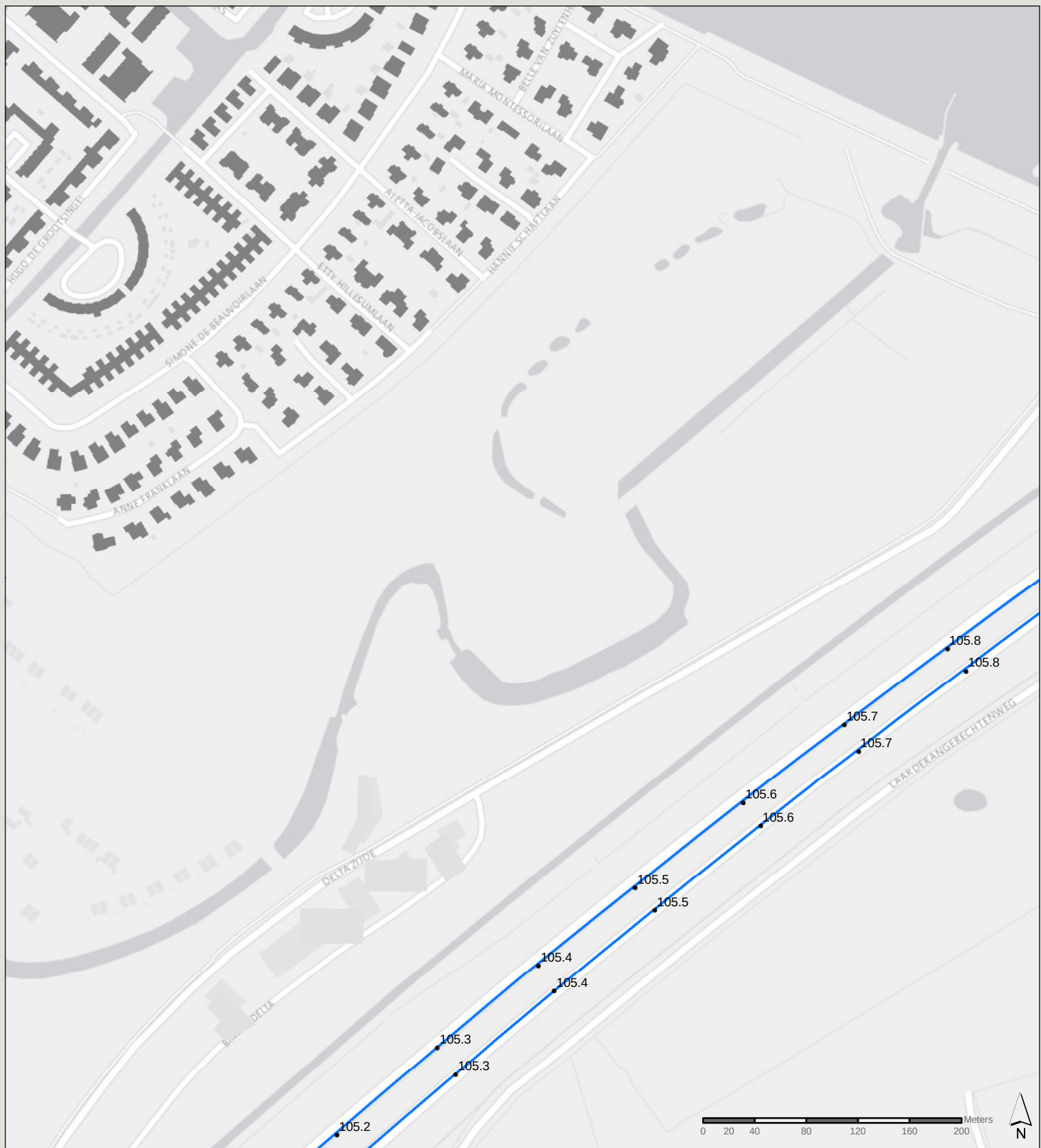
Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:15.000

Formaat: A4

SWECO

Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



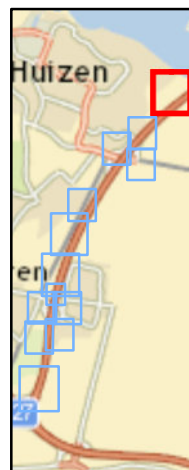
Legenda

Gebouwhoogte

- 3 m
- 6 m
- 9 m
- 12 m

- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagenstandplaatsen
- BP Blaricummermeent

- Rekenpunten
- Rijbronnen
- Kilometrerings



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart C1

Gebouwhoogten en rekenpunten

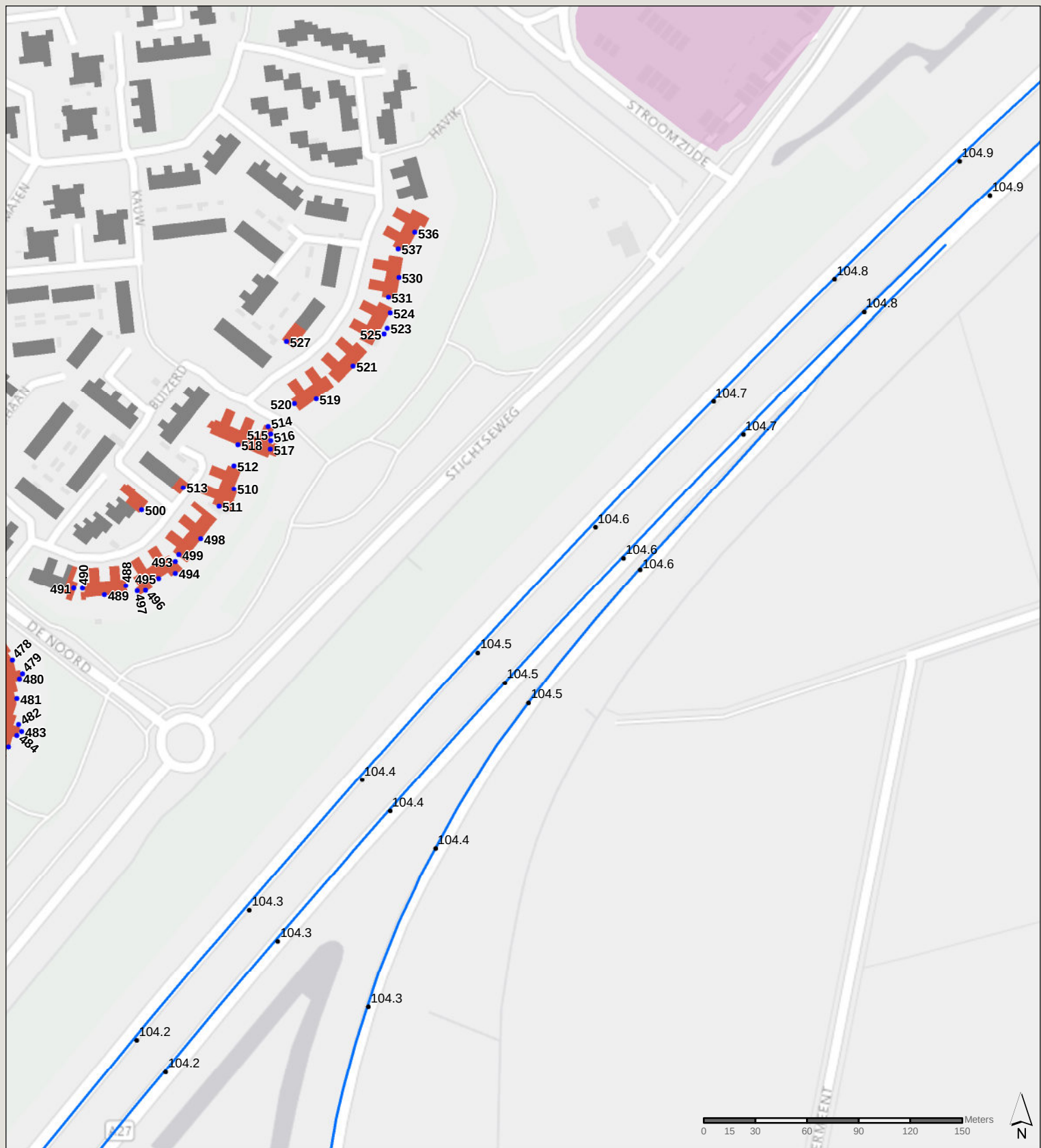
349771
Saneringsplan A27 Eemnes

Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:4.000

Formaat: A4

SWECO 
Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



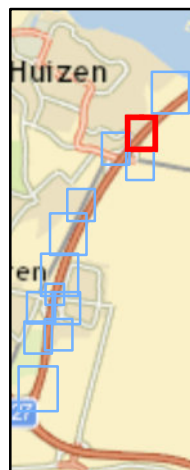
Legenda

Gebouwhoogte

- 3 m
- 6 m
- 9 m
- 12 m

- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagenstandplaatsen
- BP Blaricummermeent

- Rekenpunten
- Rijbronnen
- Kilometrerings



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart C2

Gebouwhoogten en rekenpunten

349771
Saneringsplan A27 Eemnes

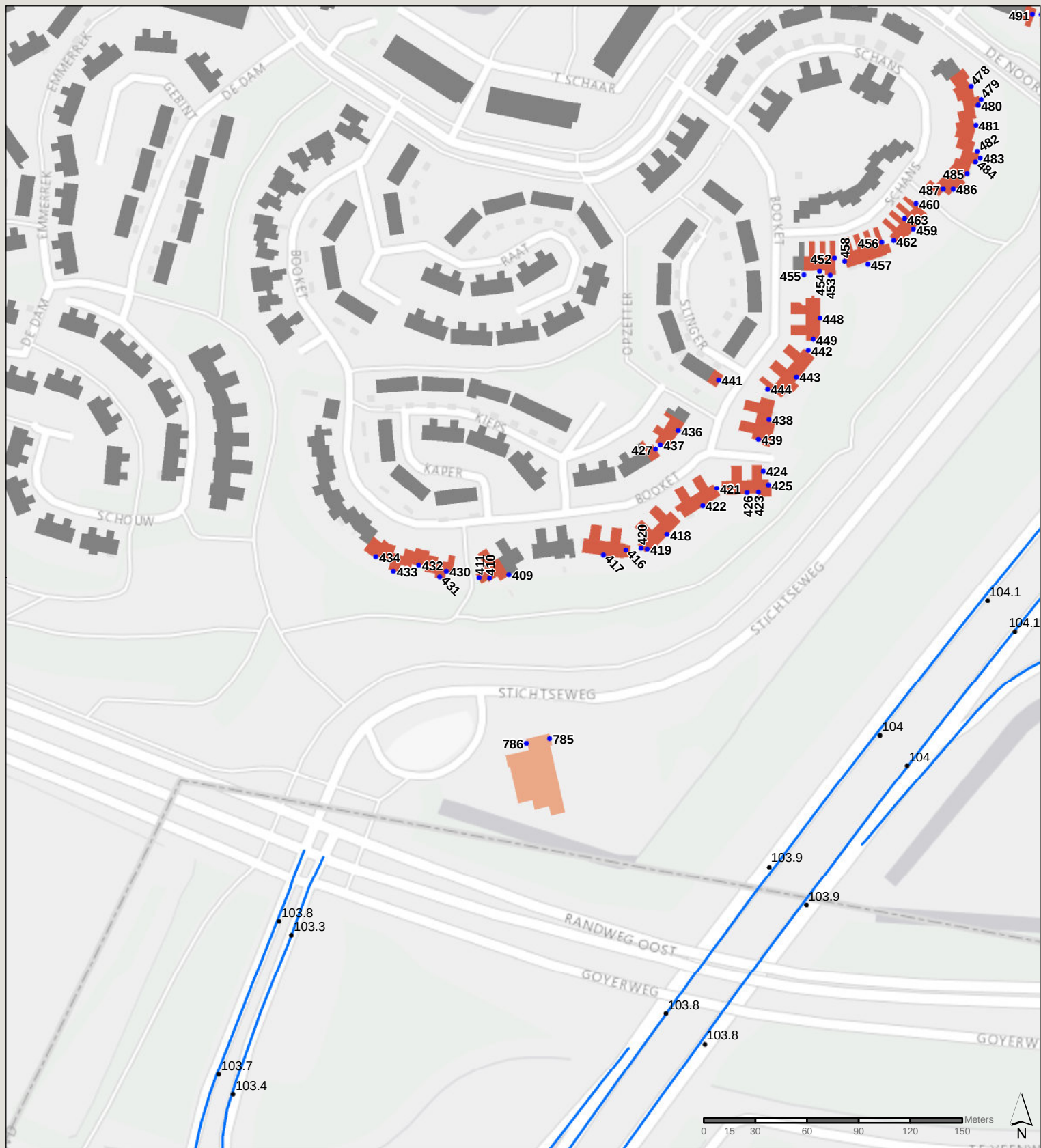
Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:3.000

Formaat: A4



Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



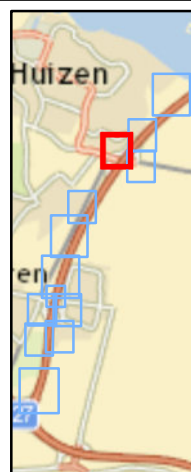
Legenda

Gebouwhoogte

- 3 m
- 6 m
- 9 m
- 12 m

- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagenstandplaatsen
- BP Blaricummermeent

- Rekenpunten
- Rijbronnen
- Kilometrering



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart C3

Gebouwhoogten en rekenpunten

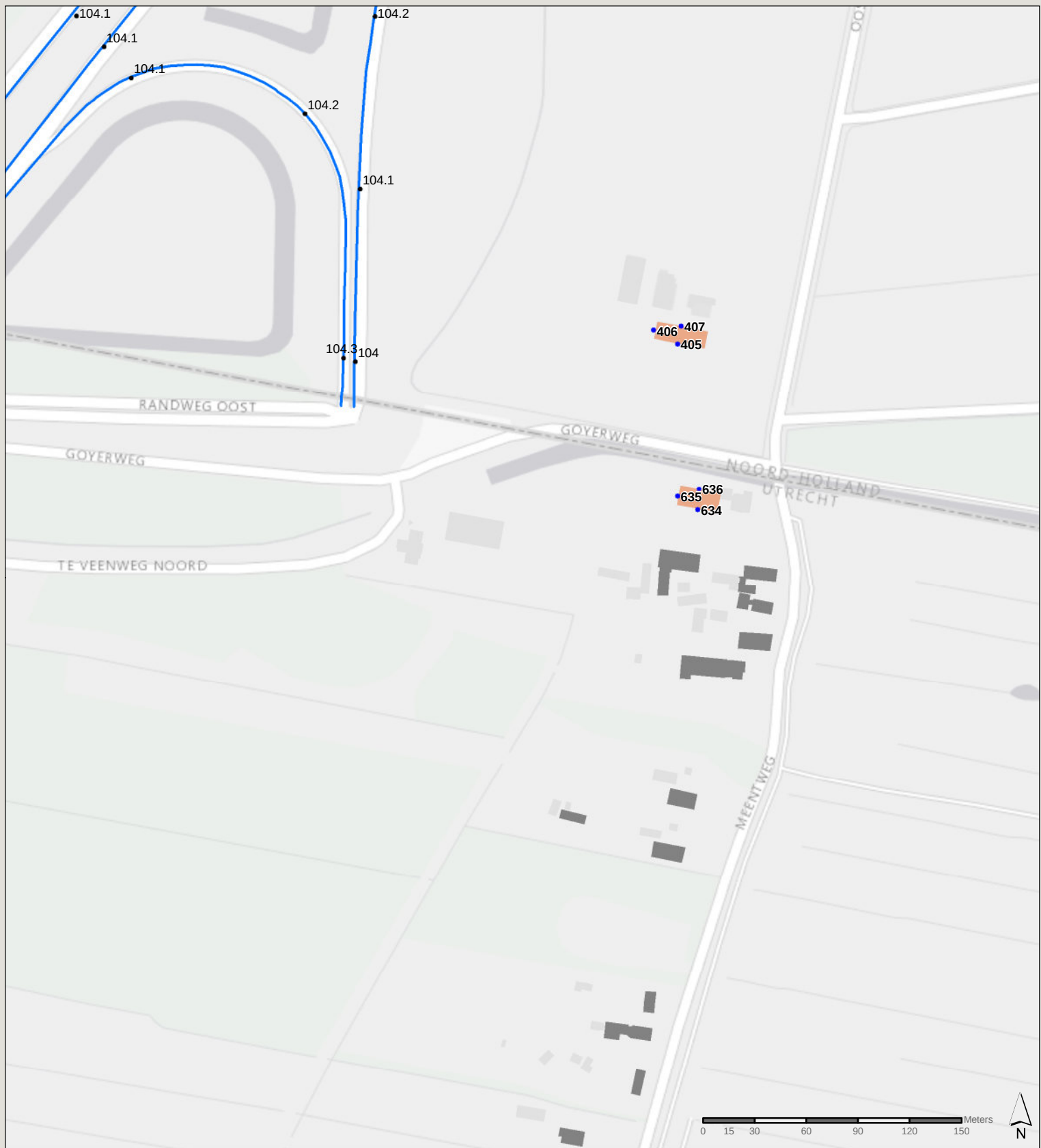
349771
Saneringsplan A27 Eemnes

Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:3.000

Formaat: A4

SWECO 
Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



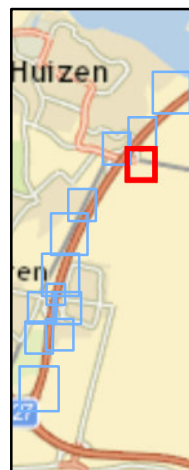
Legenda

Gebouwhoogte

- 3 m
- 6 m
- 9 m
- 12 m

- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagenstandplaatsen
- BP Blaricummermeent

- Rekenpunten
- Rijbronnen
- Kilometrerings



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart C4

Gebouwhoogten en rekenpunten

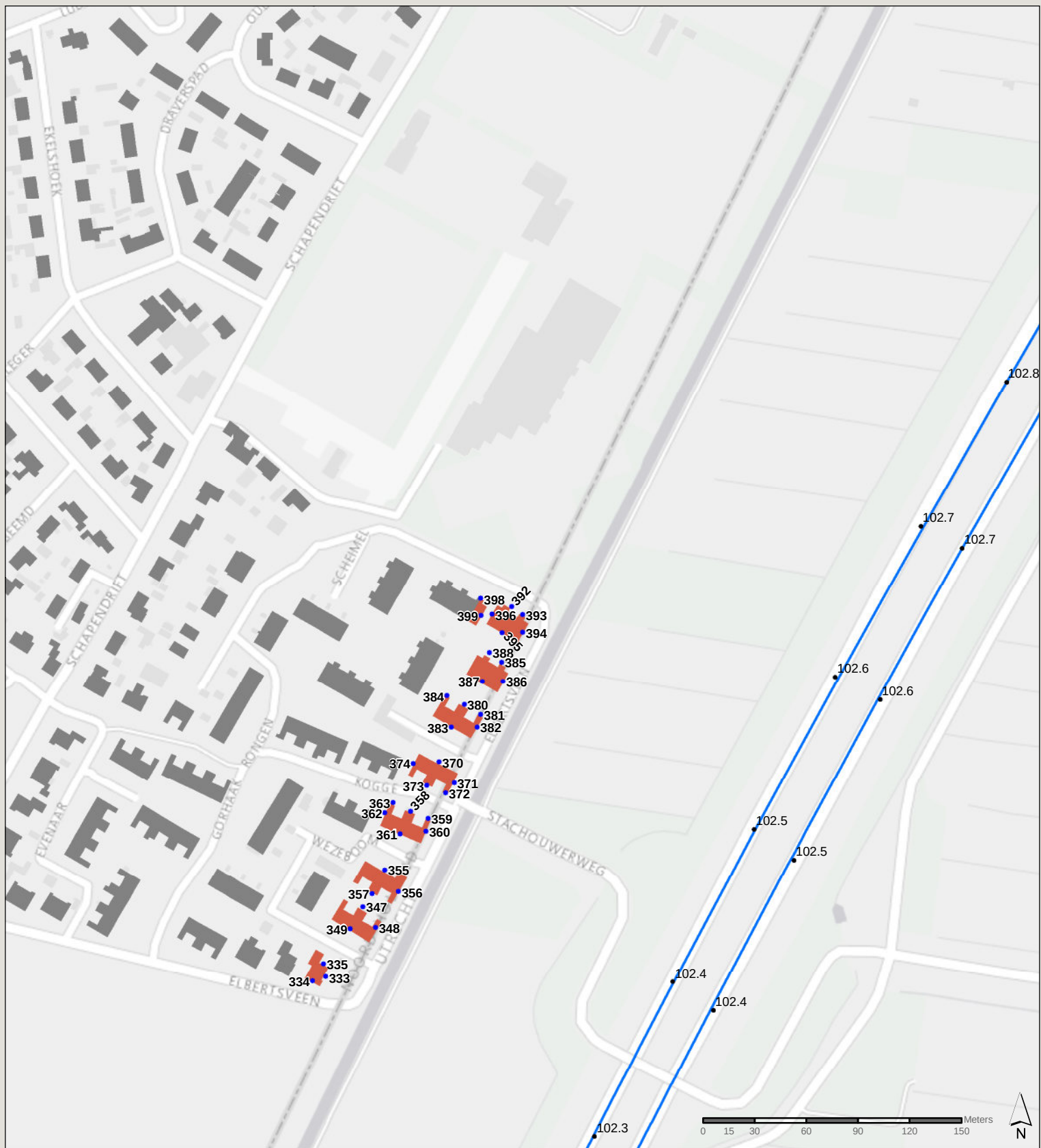
349771
Saneringsplan A27 Eemnes

Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:3.000

Formaat: A4

SWECO 
Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



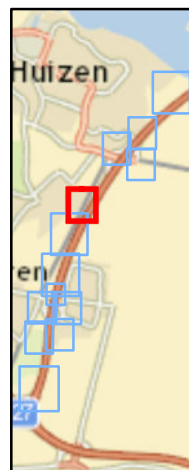
Legenda

Gebouwhoogte

- 3 m
- 6 m
- 9 m
- 12 m

- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagenstandplaatsen
- BP Blaricummermeent

- Rekenpunten
- Rijbronnen
- Kilometrering



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart C5

Gebouwhoogten en rekenpunten

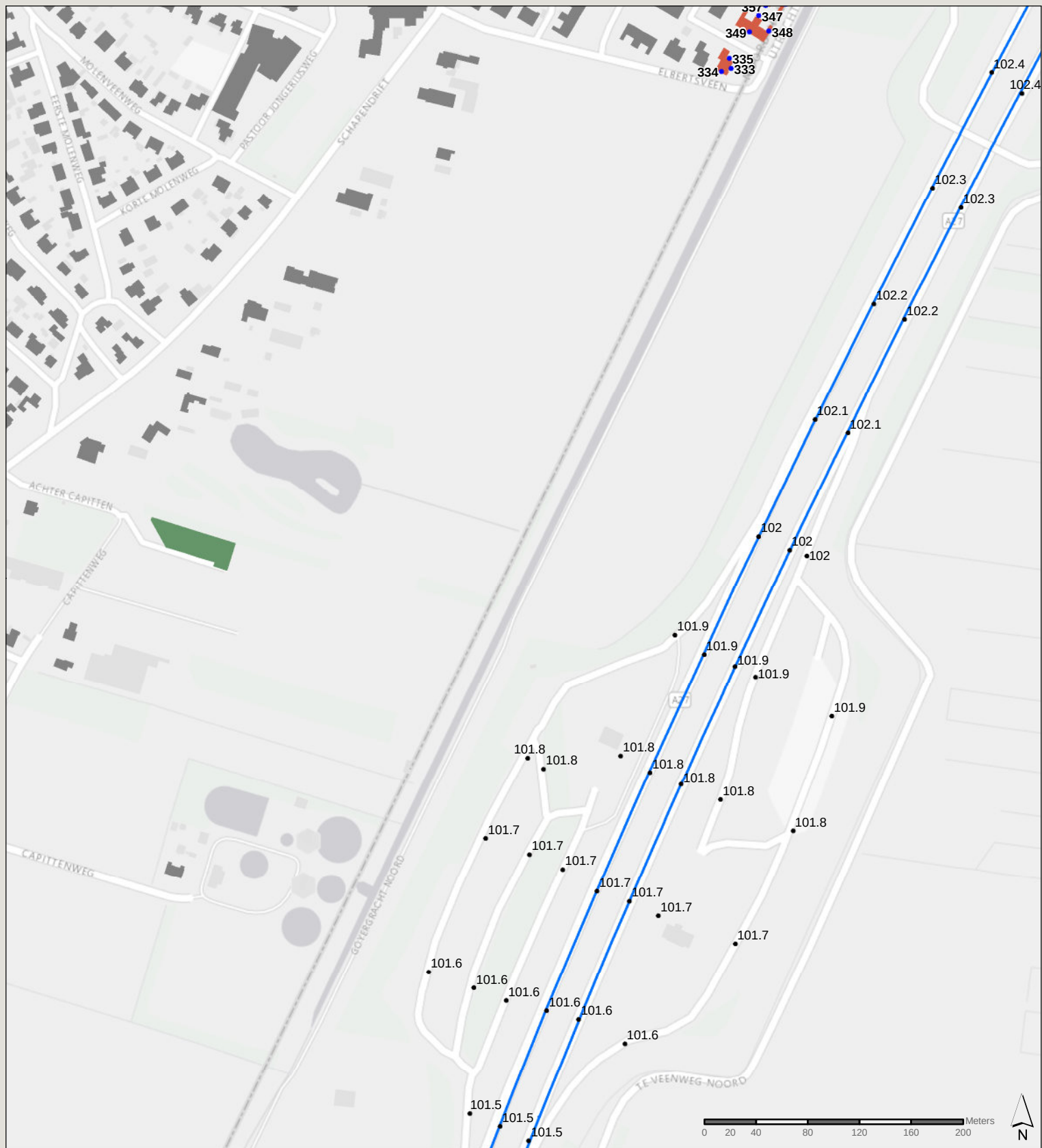
349771
Saneringsplan A27 Eemnes

Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:3.000

Formaat: A4

SWECO 
Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



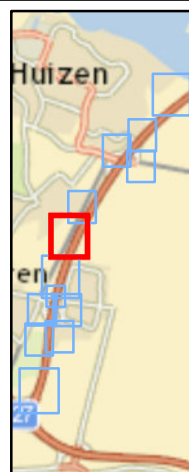
Legenda

Gebouwhoogte

- 3 m
- 6 m
- 9 m
- 12 m

- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagenvaandplaatsen
- BP Blaricummermeent

- Rekenpunten
- Rijbronnen
- Kilometrerings



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart C6

Gebouwhoogten en rekenpunten

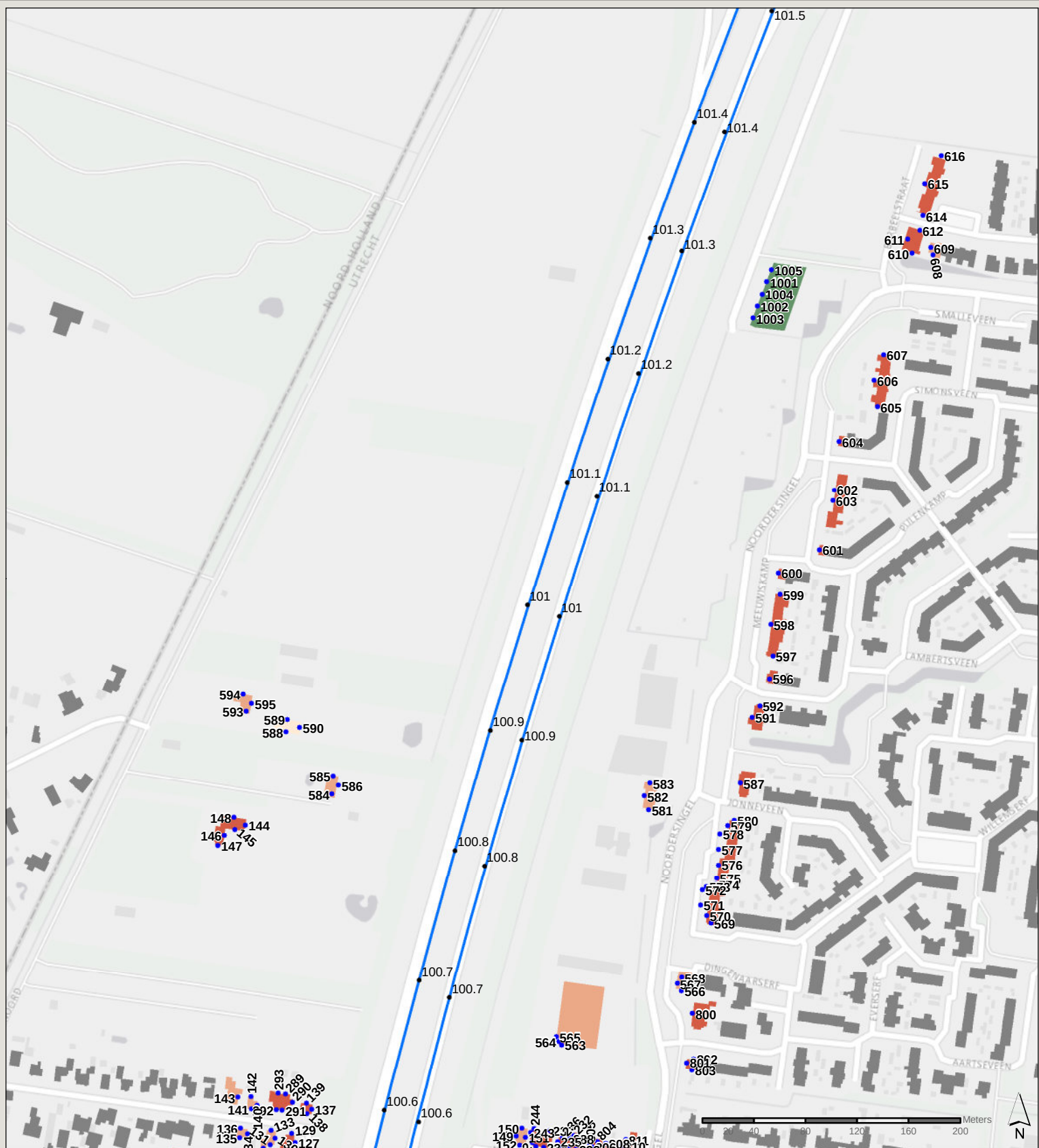
349771
Saneringsplan A27 Eemnes

Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:4.000

Formaat: A4

SWECO 
Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



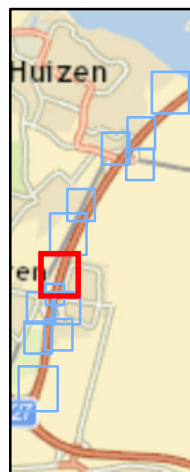
Legenda

Gebouwhoogte

- 3 m
- 6 m
- 9 m
- 12 m

- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagenstandplaatsen
- BP Blaricummermeent

- Rekenpunten
- Rijbronnen
- Kilometrerings



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart C7

Gebouwhoogten en rekenpunten

349771
Saneringsplan A27 Eemnes

Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:4.000

Formaat: A4

SWECO 
Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



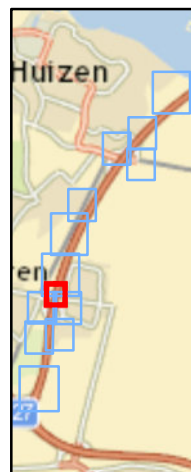
Legenda

Gebouwhoogte

- 3 m
- 6 m
- 9 m
- 12 m

- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagenstandplaatsen
- BP Blaricummermeent

- Rekenpunten
- Rijbronnen
- Kilometrerings



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart C8

Gebouwhoogten en rekenpunten

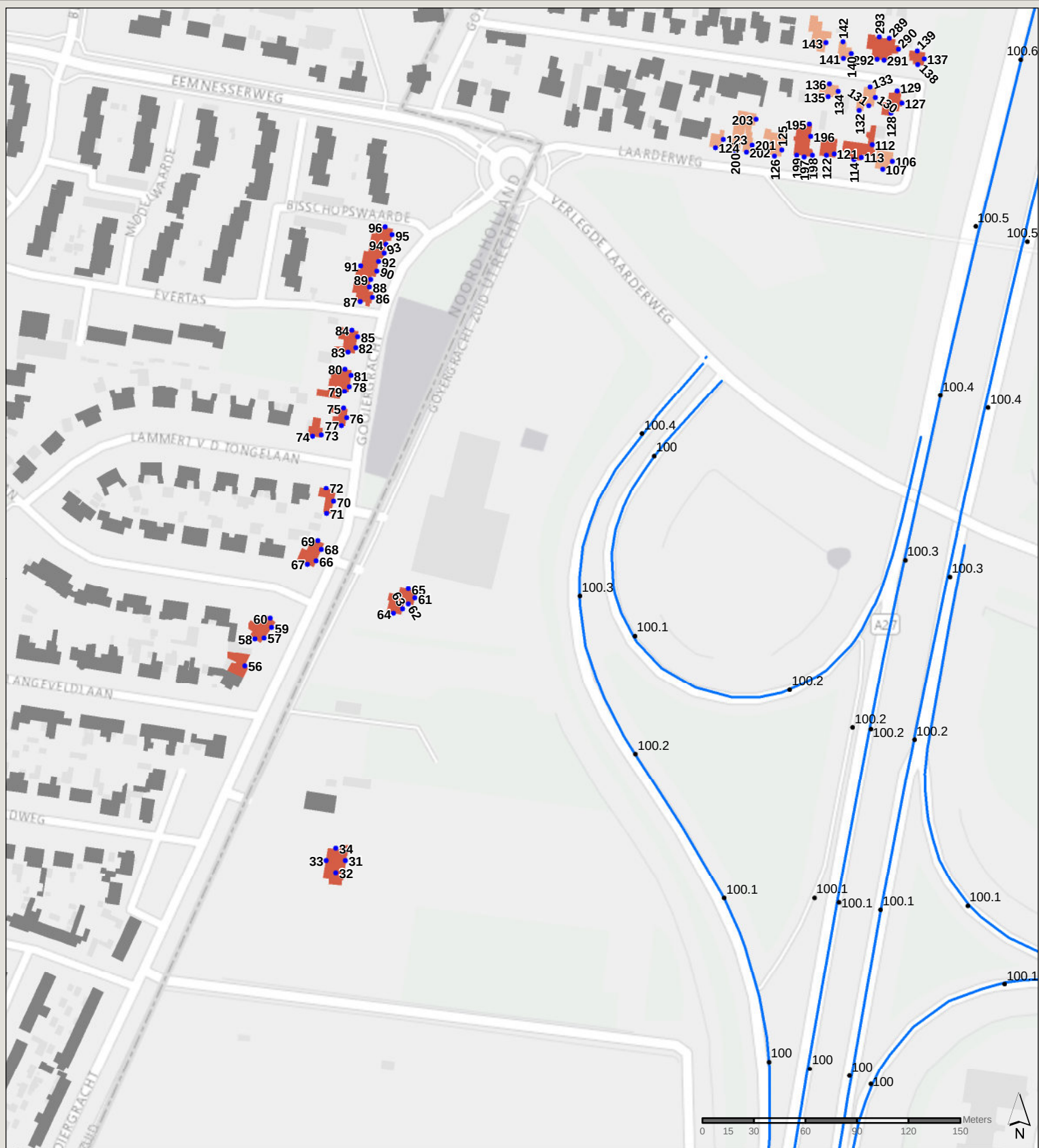
349771
Saneringsplan A27 Eemnes

Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:2.000

Formaat: A4

SWECO 
Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



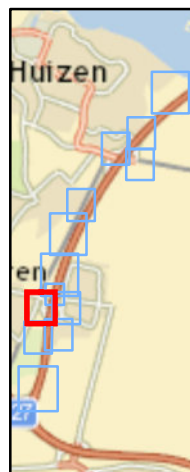
Legenda

Gebouwhoogte

- 3 m
- 6 m
- 9 m
- 12 m

- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagenstandplaatsen
- BP Blaricummermeent

- Rekenpunten
- Rijbronnen
- Kilometrering



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart C9

Gebouwhoogten en rekenpunten

349771
Saneringsplan A27 Eemnes

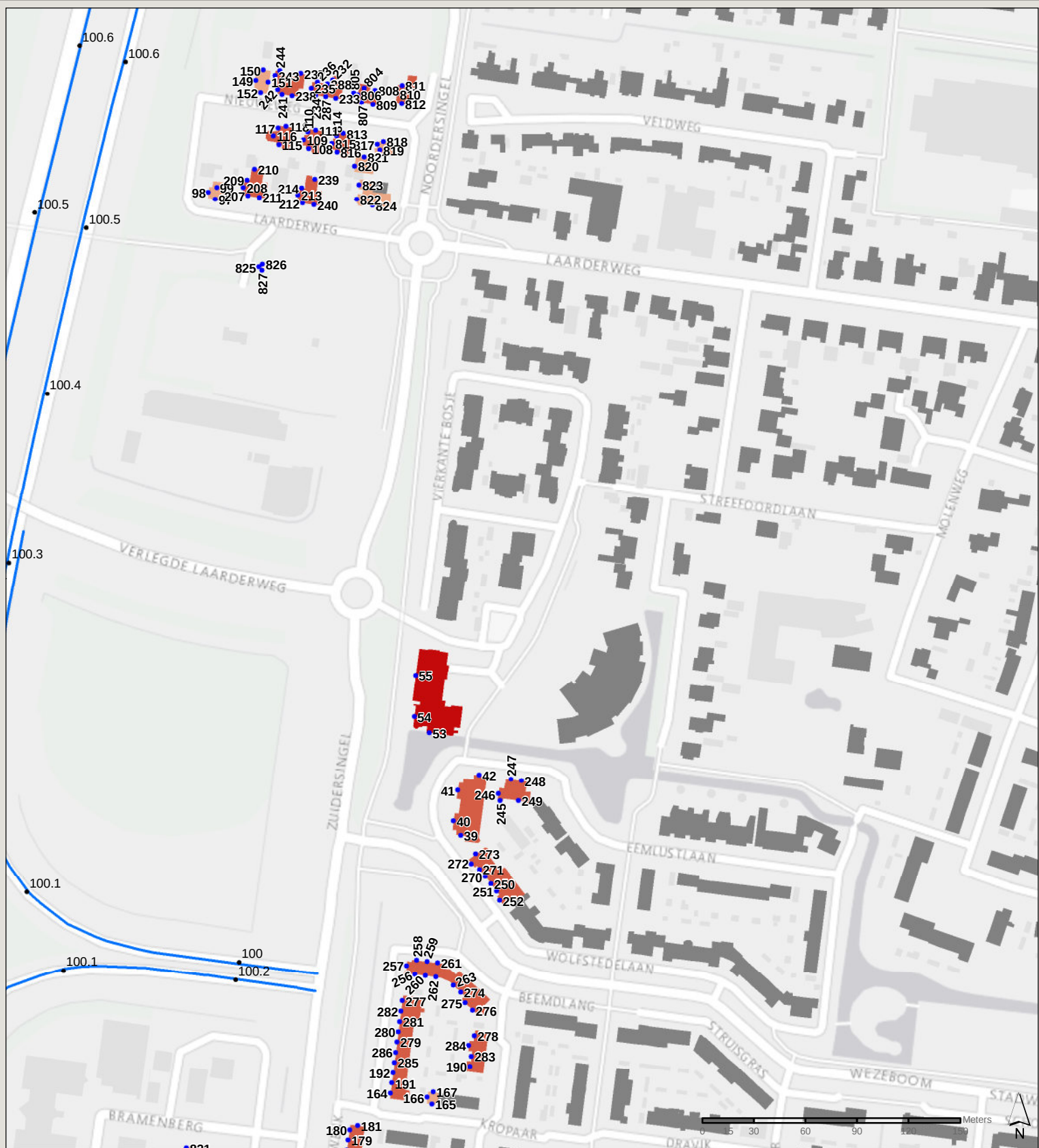
Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:3.000

Formaat: A4

SWECO

Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



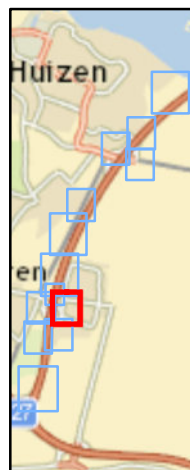
Legenda

Gebouwhoogte

- 3 m
- 6 m
- 9 m
- 12 m

- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagenstandplaatsen
- BP Blaricummermeent

- Rekenpunten
- Rijbronnen
- Kilometrering



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart C10

Gebouwhoogten en rekenpunten

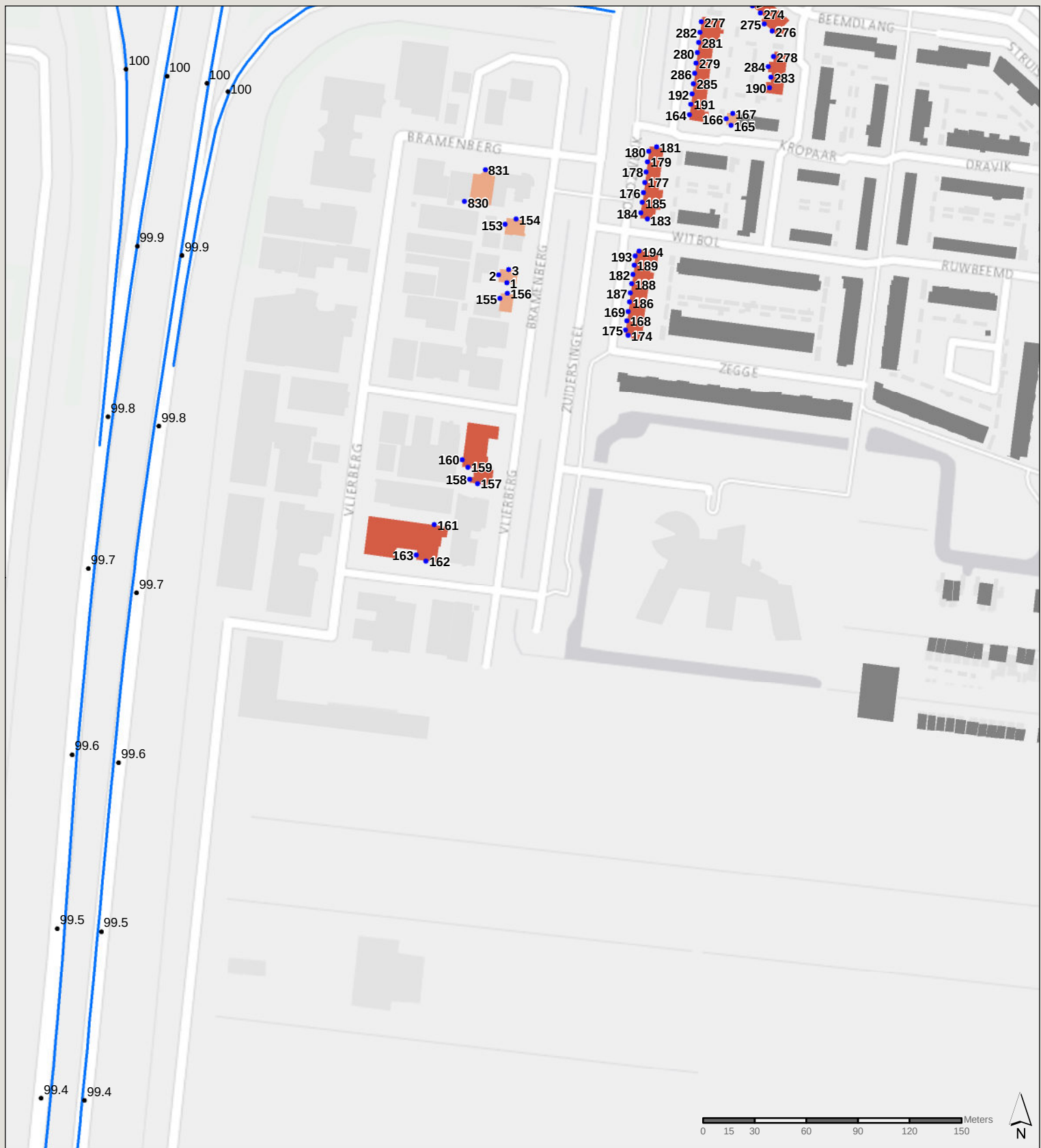
349771
Saneringsplan A27 Eemnes

Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:3.000

Formaat: A4

SWECO 
Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



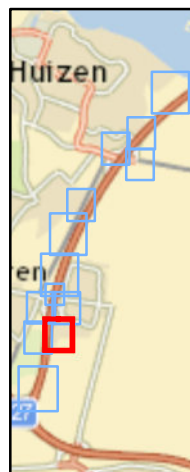
Legenda

Gebouwhoogte

- 3 m
- 6 m
- 9 m
- 12 m

- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagenstandplaatsen
- BP Blaricummermeent

- Rekenpunten
- Rijbronnen
- Kilometrering



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart C11

Gebouwhoogten en rekenpunten

349771
Saneringsplan A27 Eemnes

Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:3.000

Formaat: A4

SWECO 
Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



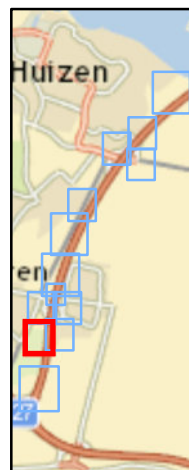
Legenda

Gebouwhoogte

- 3 m
- 6 m
- 9 m
- 12 m

- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagenstandplaatsen
- BP Blaricummermeent

- Rekenpunten
- Rijbronnen
- Kilometrering



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart C12

Gebouwhoogten en rekenpunten

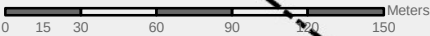
349771
Saneringsplan A27 Eemnes

Datum: 5-12-2016

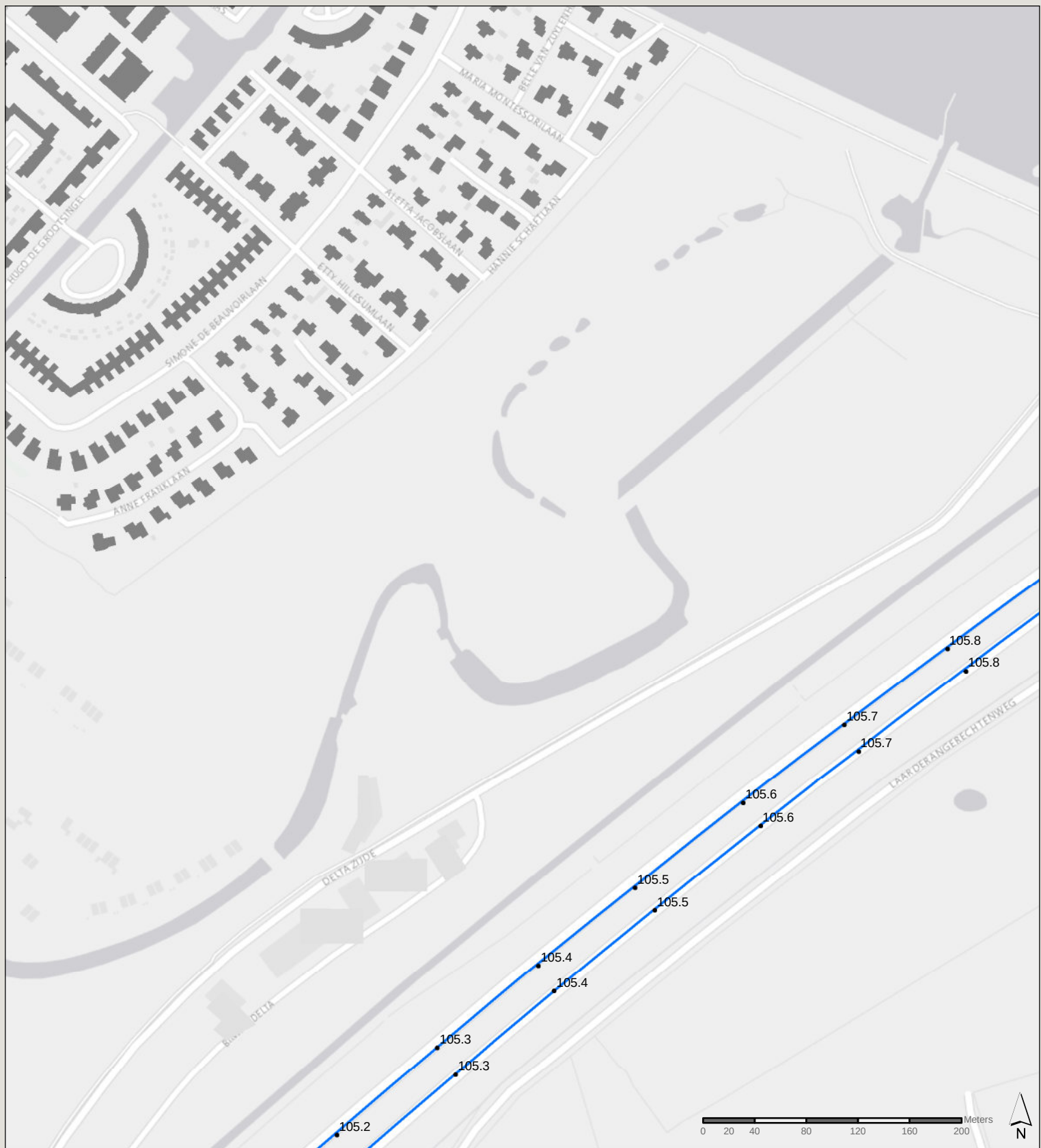
Schaal: 1:3.000

Formaat: A4

SWECO 
Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl

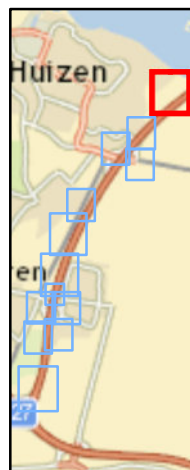


Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



Legenda

- Getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagenstandplaatsen
- BP Blaricummermeent
- Rijbronnen
- Adreslocaties
- Kilometrering



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart D1

Gebouwen en adreslocaties

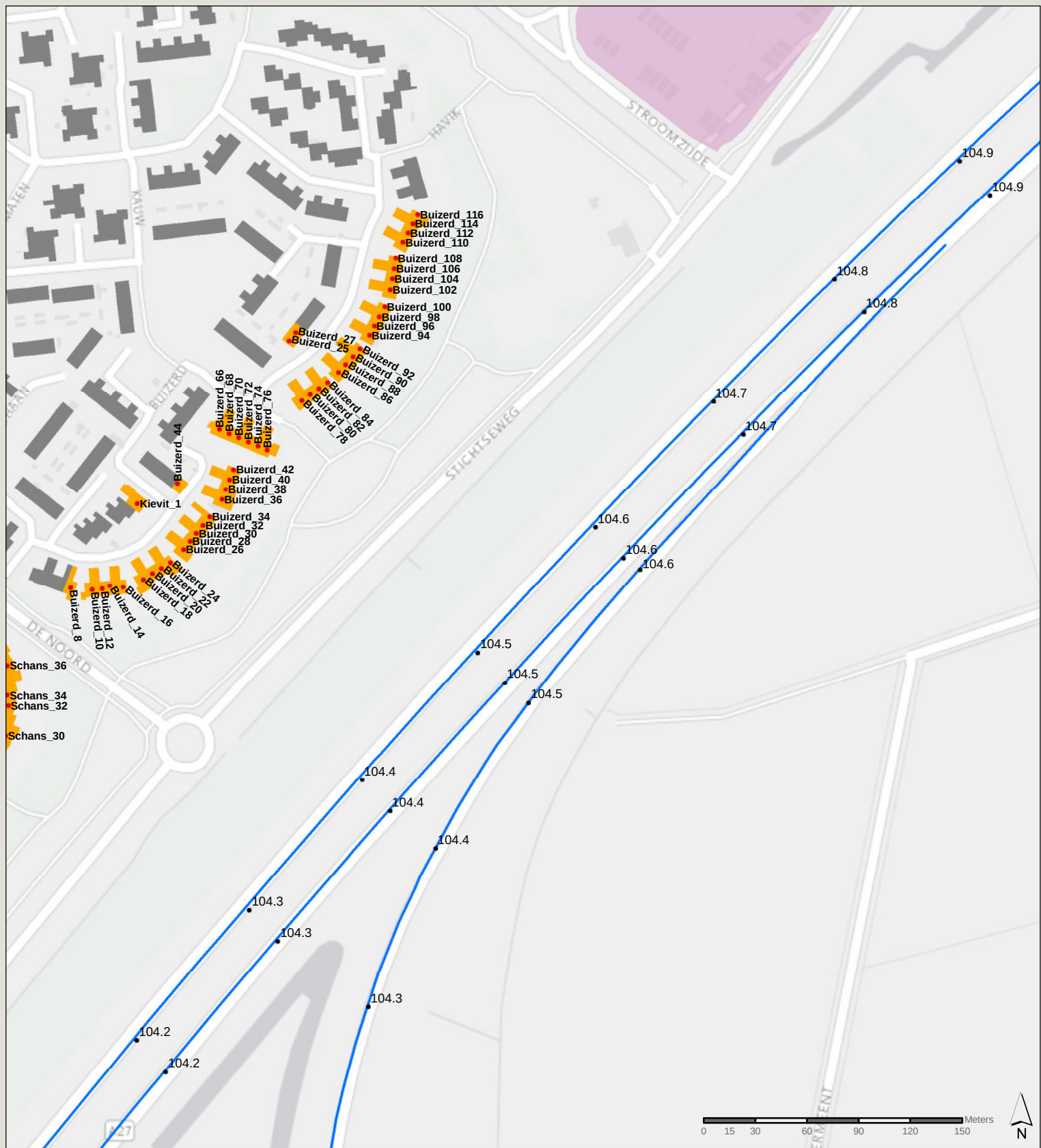
349771
Saneringsplan A27 Eemnes

Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:4.000

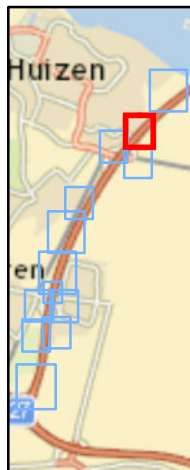
Formaat: A4

SWECO 
Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



Legenda

- Getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagenstandplaatsen
- BP Blaricummermeent
- Rijbronnen
- Adreslocaties
- Kilometrering



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart D2

Gebouwen en adreslocaties

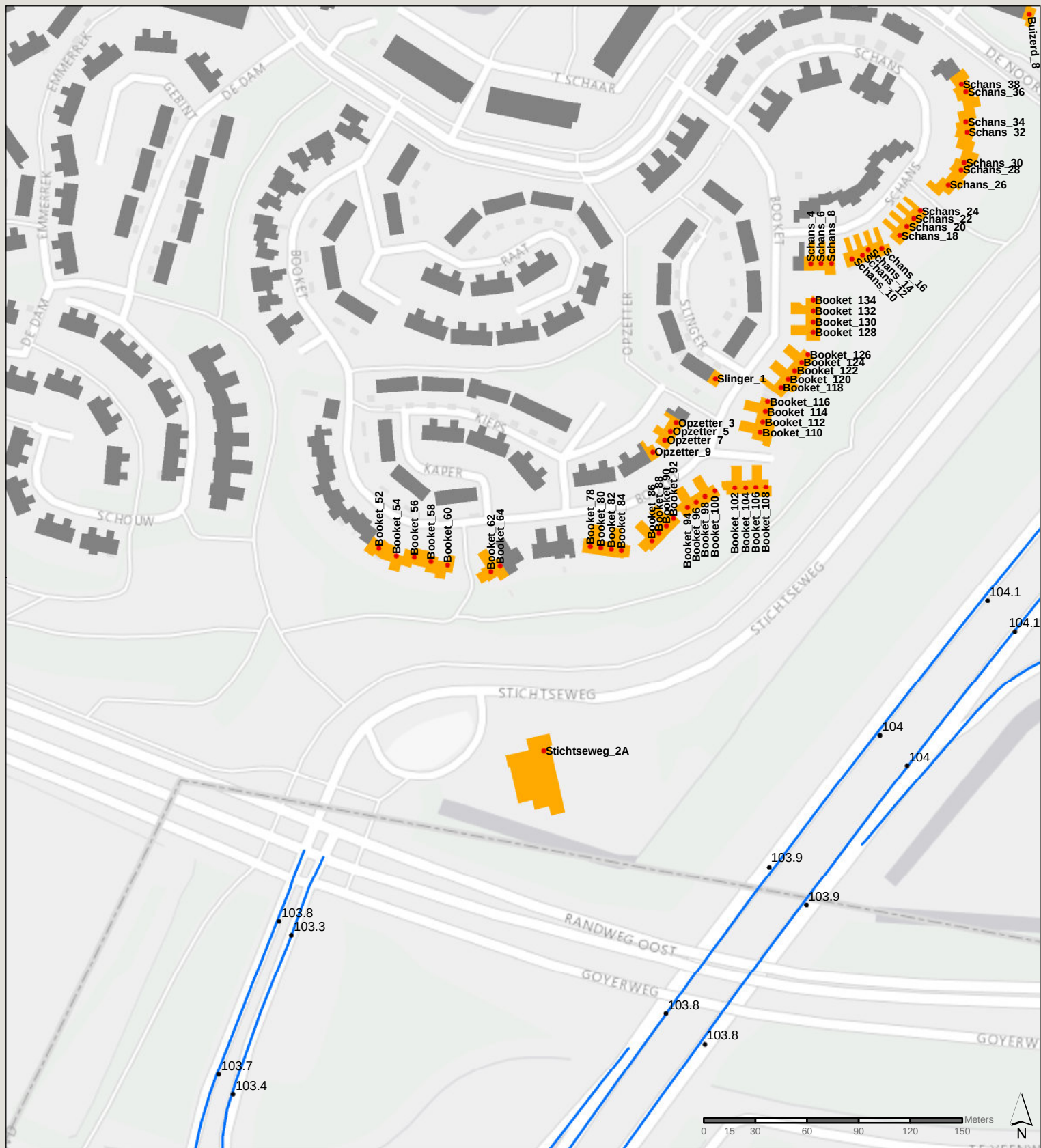
349771
Saneringsplan A27 Eemnes

Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:3.000

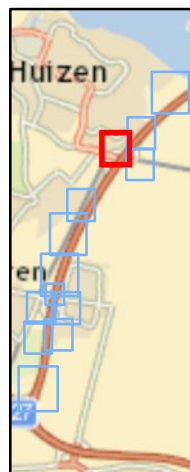
Formaat: A4

SWECO 
Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



Legenda

- Getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagenstandplaatsen
- BP Blaricummermeent
- Rijbronnen
- Adreslocaties
- Kilometrering



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart D3

Gebouwen en adreslocaties

349771
Saneringsplan A27 Eemnes

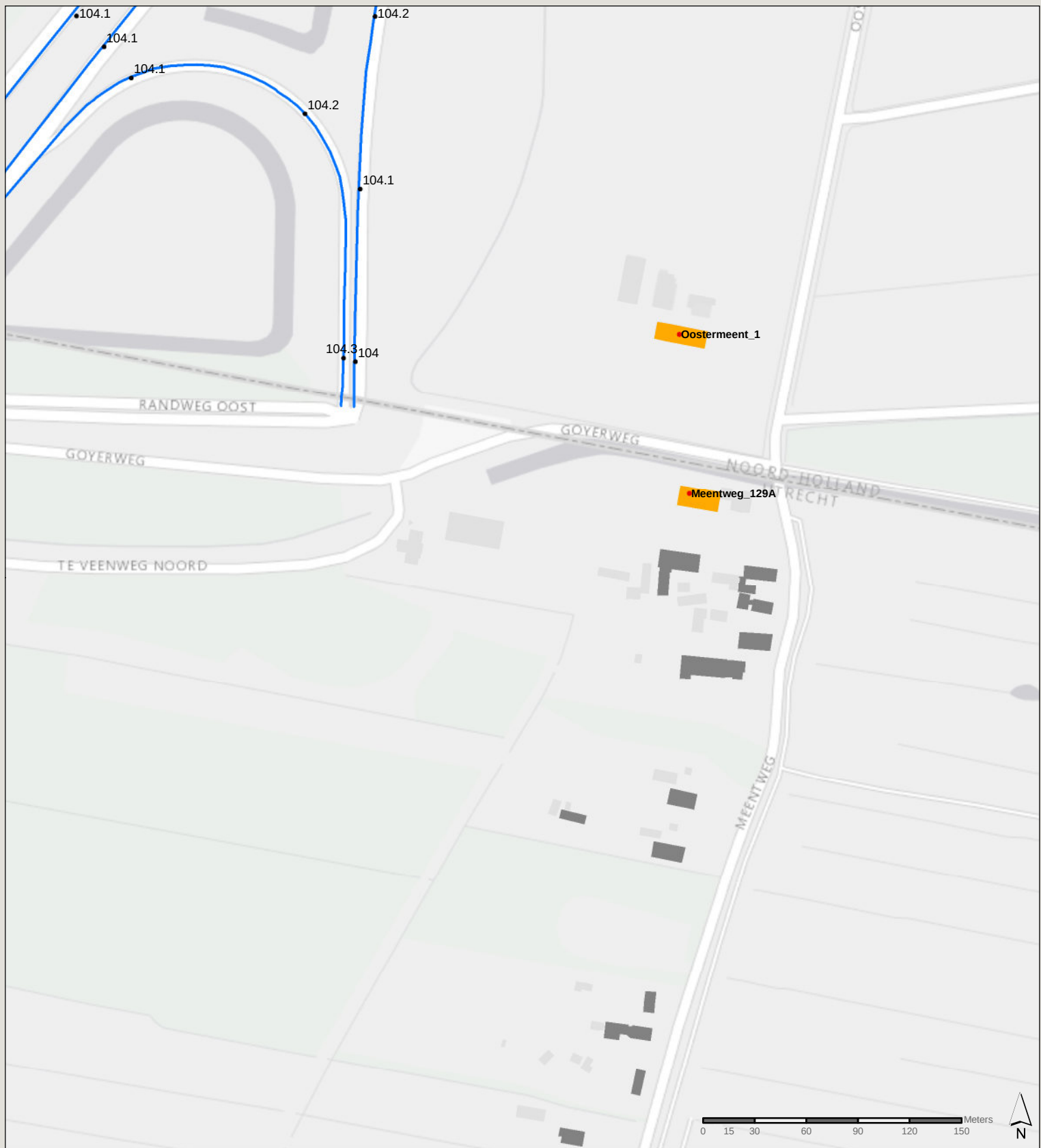
Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:3.000

Formaat: A4

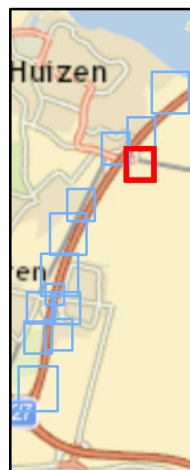
SWECO

Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



Legenda

- Getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagenstandplaatsen
- BP Blaricummermeent
- Rijbronnen
- Adreslocaties
- Kilometrering



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart D4

Gebouwen en adreslocaties

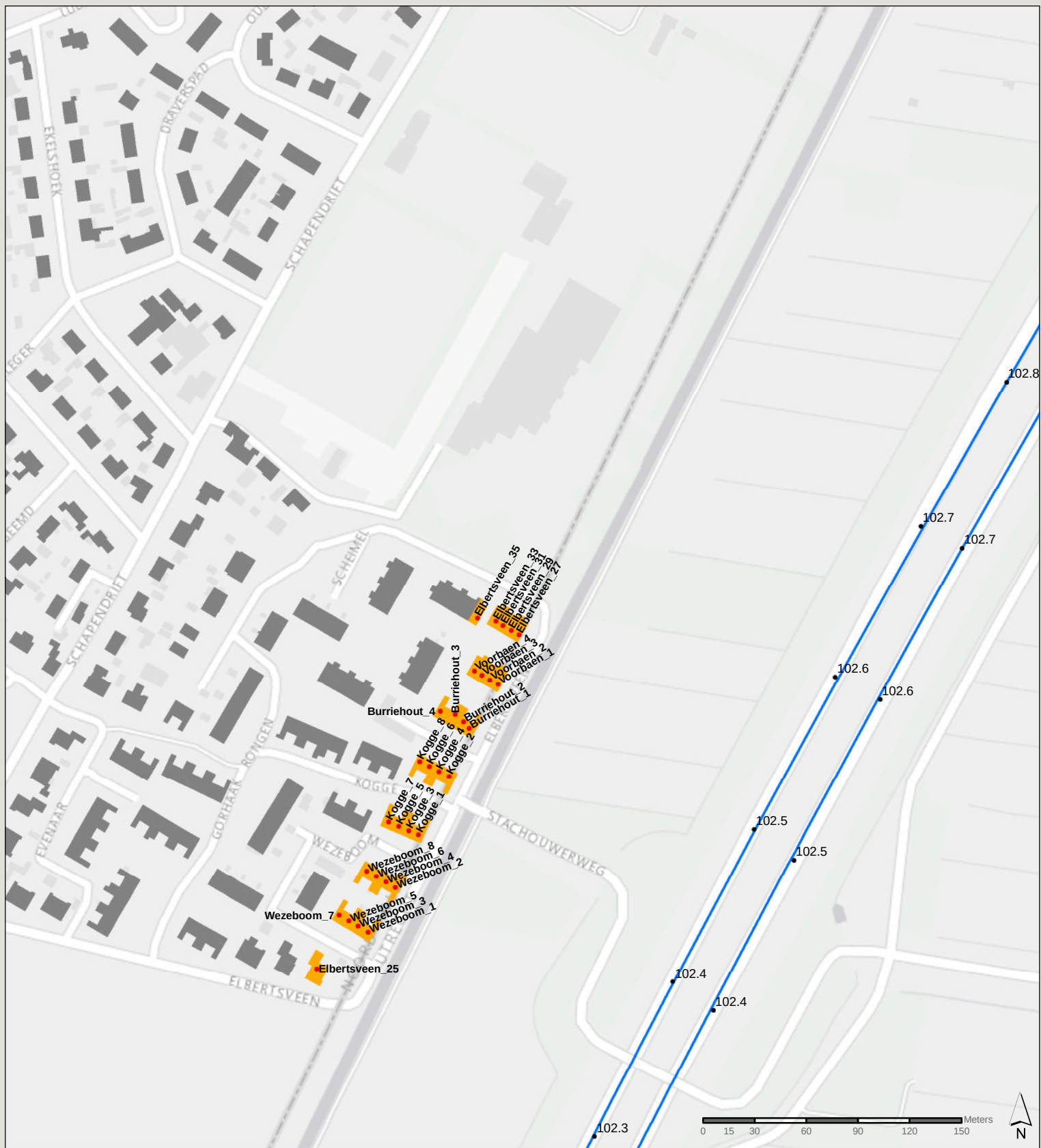
349771
Saneringsplan A27 Eemnes

Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:3.000

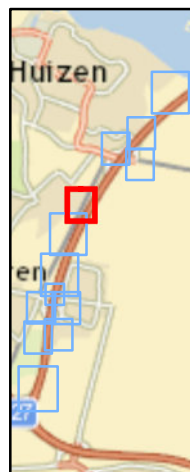
Formaat: A4

SWECO 
Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



Legenda

- Getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagenstandplaatsen
- BP Blaricummermeent
- Rijbronnen
- Adreslocaties
- Kilometrering



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart D5

Gebouwen en adreslocaties

349771
Saneringsplan A27 Eemnes

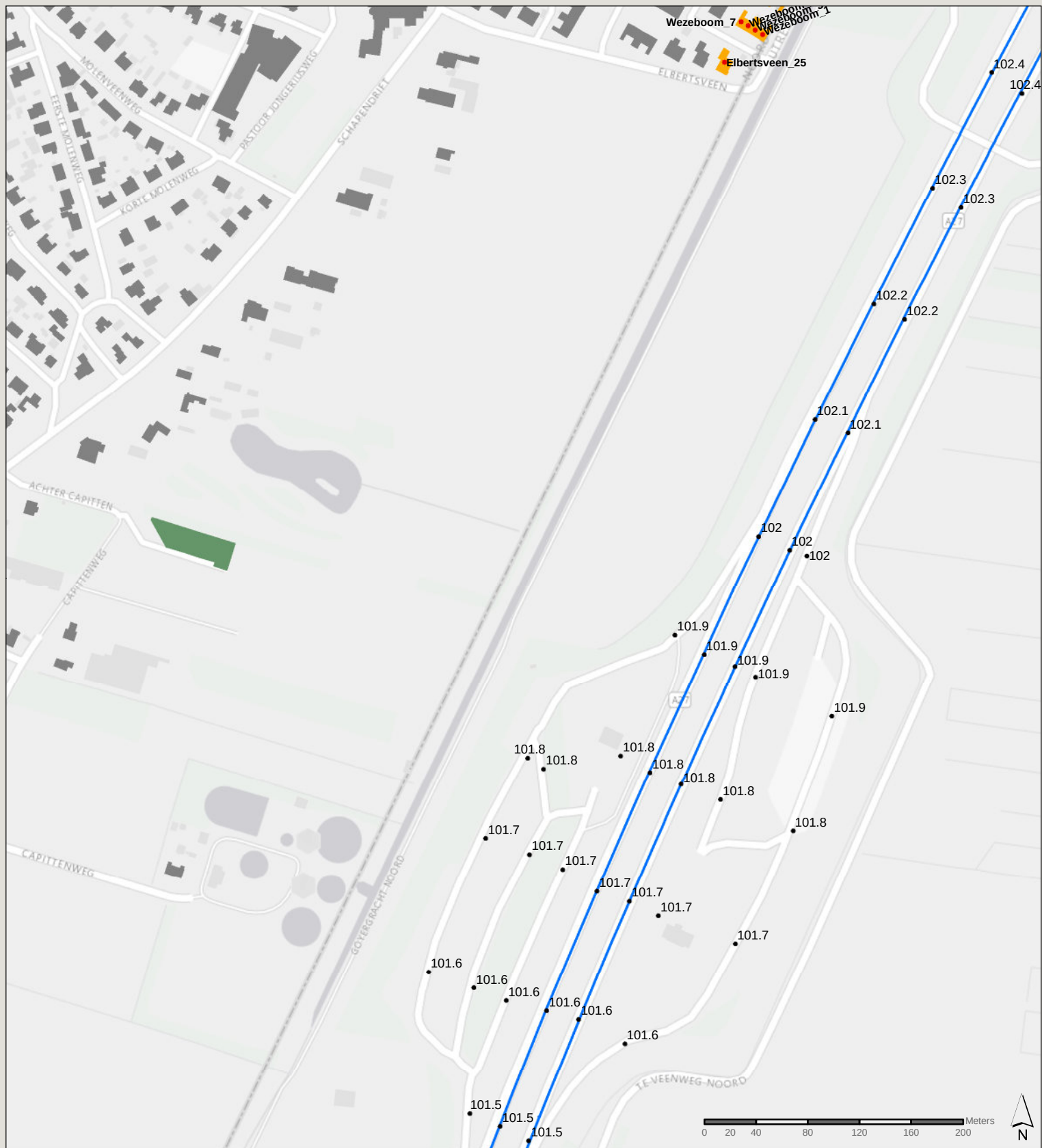
Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:3.000

Formaat: A4

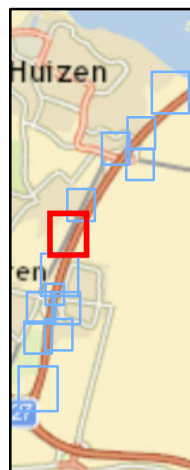


Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



Legenda

- Getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagenstandplaatsen
- BP Blaricummermeent
- Rijbronnen
- Adreslocaties
- Kilometrering



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart D6

Gebouwen en adreslocaties

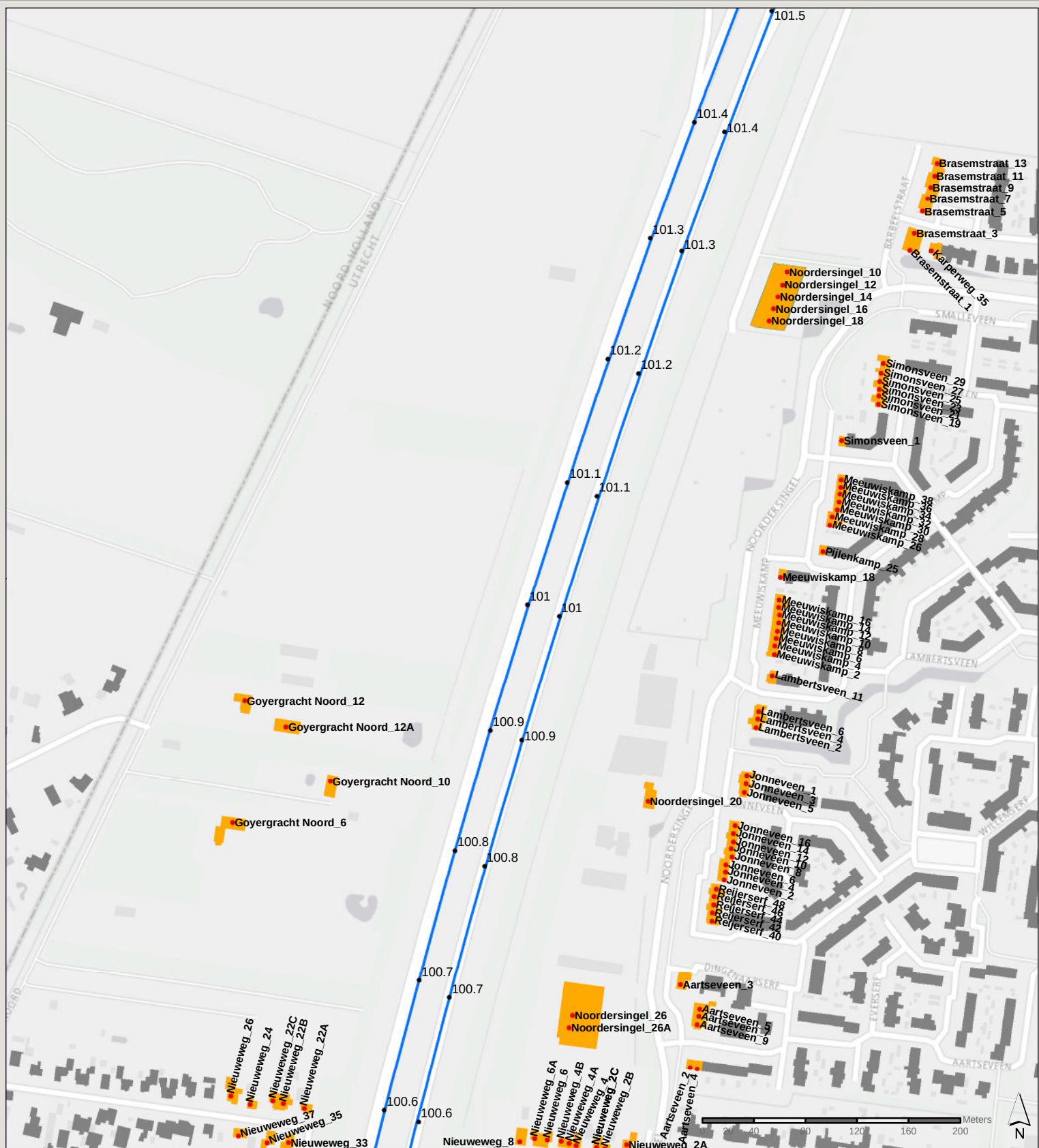
349771
Saneringsplan A27 Eemnes

Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:4.000

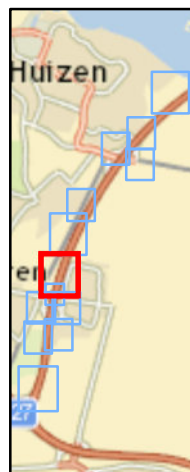
Formaat: A4

SWECO 
Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



Legenda

- Getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagenstandplaatsen
- BP Blaricummermeent
- Rijbronnen
- Adreslocaties
- Kilometrering



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart D7

Gebouwen en adreslocaties

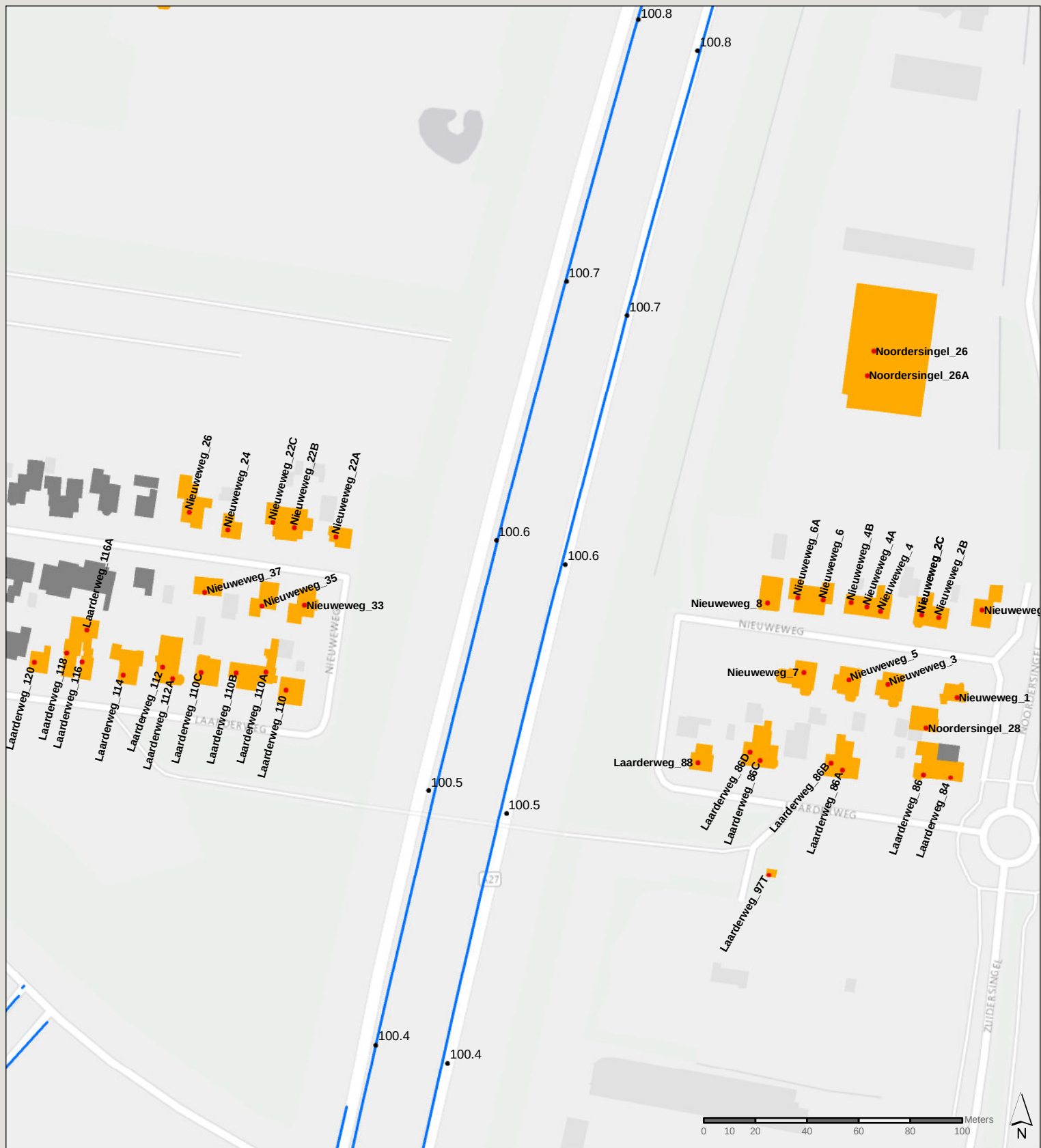
349771
Saneringsplan A27 Eemnes

Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:4.000

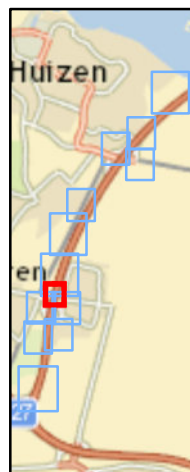
Formaat: A4

SWECO 
Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



Legenda

- Getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagenstandplaatsen
- BP Blaricummermeent
- Rijbronnen
- Adreslocaties
- Kilometrering



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart D8

Gebouwen en adreslocaties

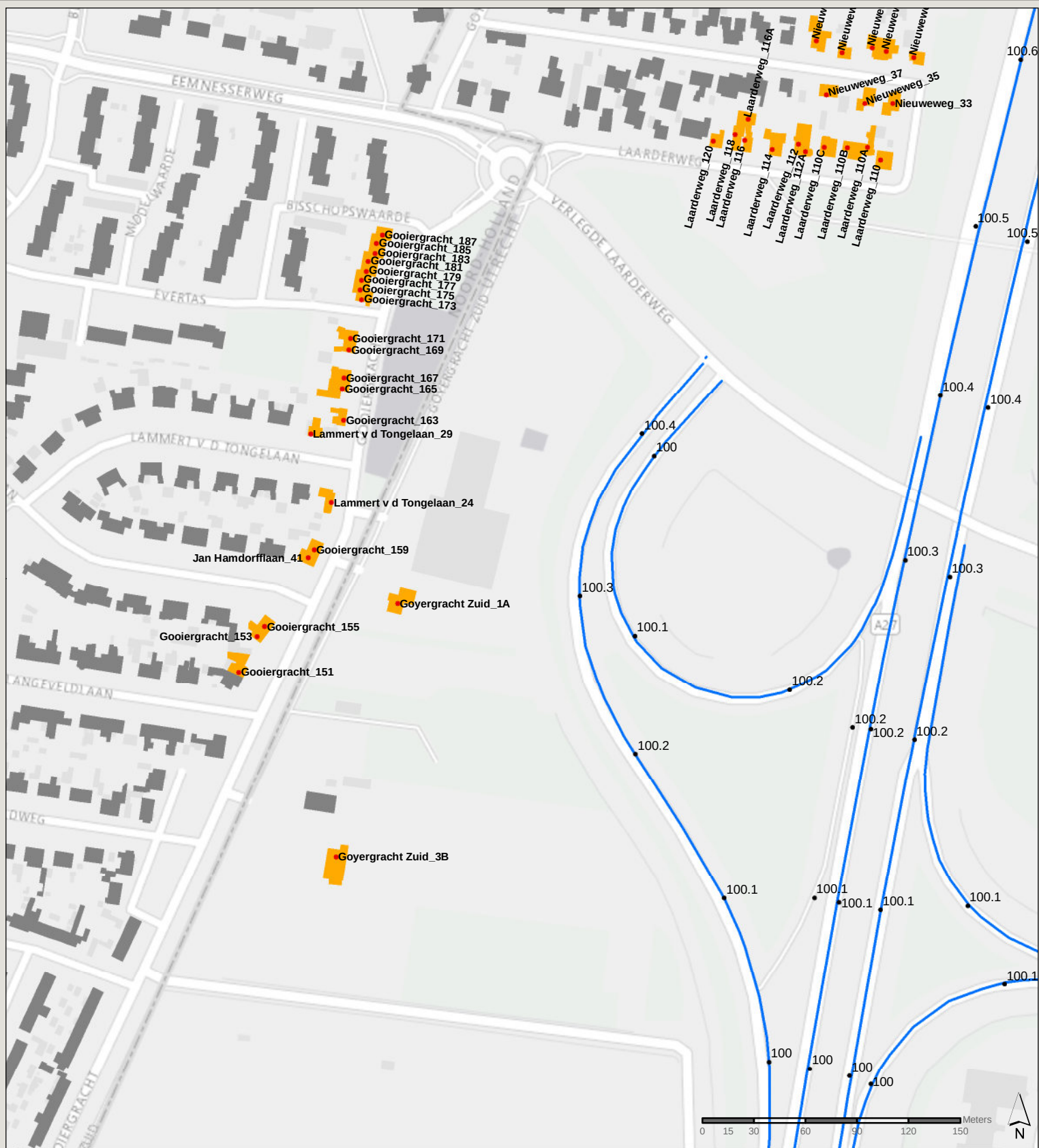
349771
Saneringsplan A27 Eemnes

Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:2.000

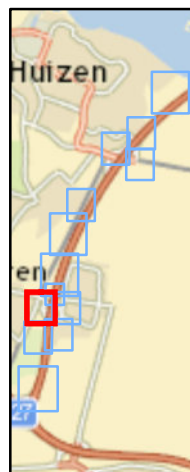
Formaat: A4

SWECO 
Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



Legenda

- Getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagenstandplaatsen
- BP Blaricummermeent
- Rijbronnen
- Adreslocaties
- Kilometrering



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart D9

Gebouwen en adreslocaties

349771
Saneringsplan A27 Eemnes

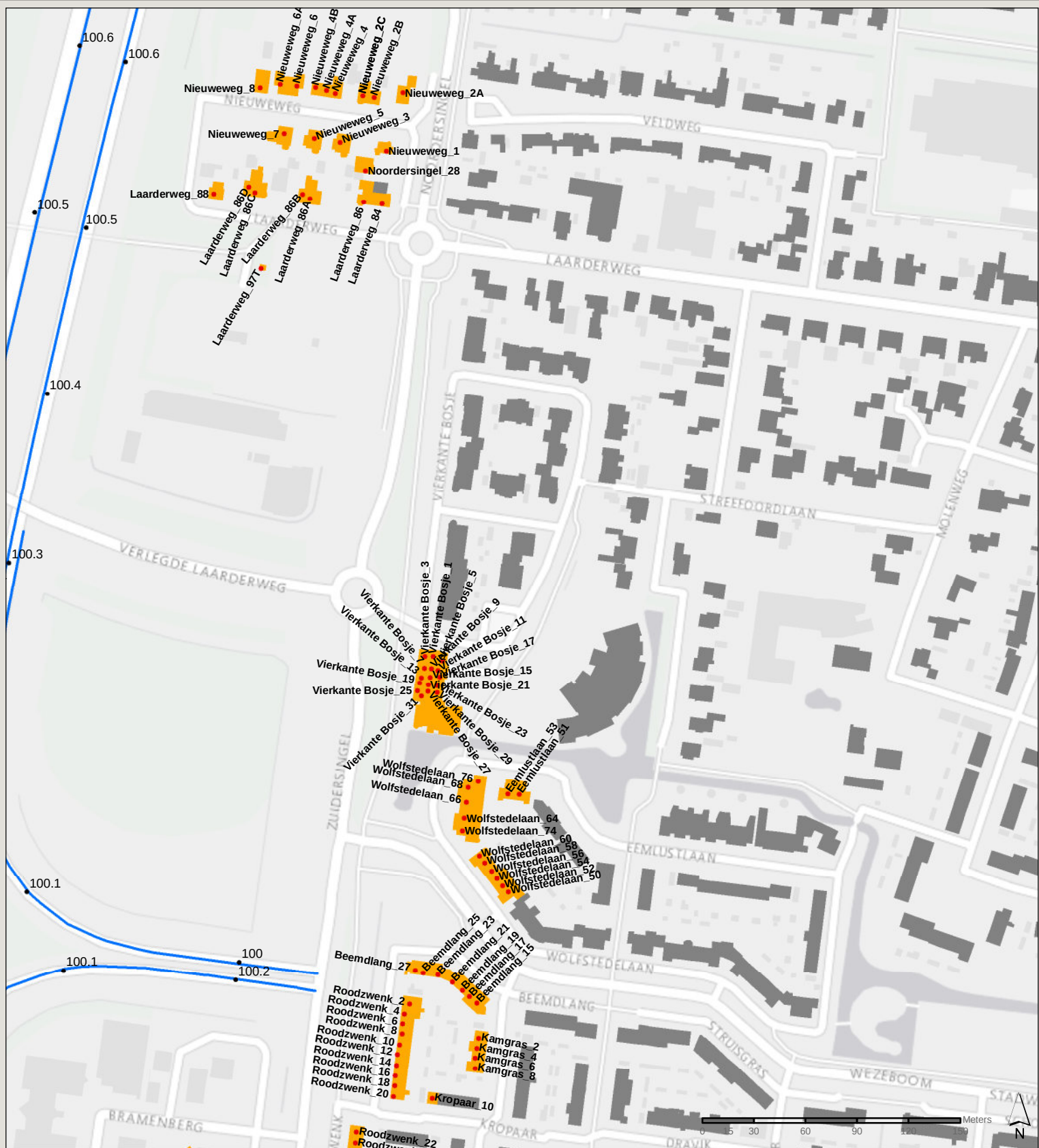
Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:3.000

Formaat: A4

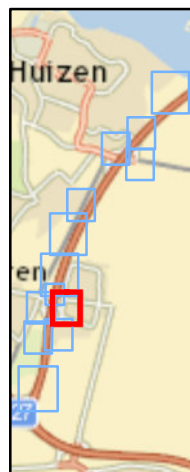
SWECO

Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



Legenda

- Getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagenstandplaatsen
- BP Blaricummermeent
- Rijbronnen
- Adreslocaties
- Kilometrering



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart D10

Gebouwen en adreslocaties

349771
Saneringsplan A27 Eemnes

Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:3.000

Formaat: A4

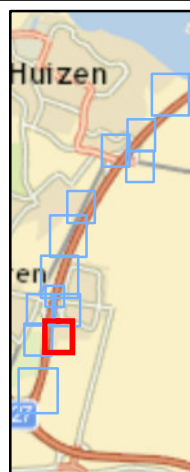
SWECO 

Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



Legenda

- Getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagenstandplaatsen
- BP Blaricummermeent
- Rijbronnen
- Adreslocaties
- Kilometrering



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart D11

Gebouwen en adreslocaties

349771
Saneringsplan A27 Eemnes

Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:3.000

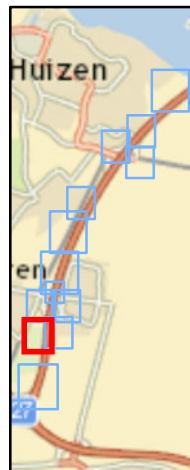
Formaat: A4

SWECO 
Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



Legenda

- Getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagenstandplaatsen
- BP Blaricummermeent
- Rijbronnen
- Adreslocaties
- Kilometrering



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart D12

Gebouwen en adreslocaties

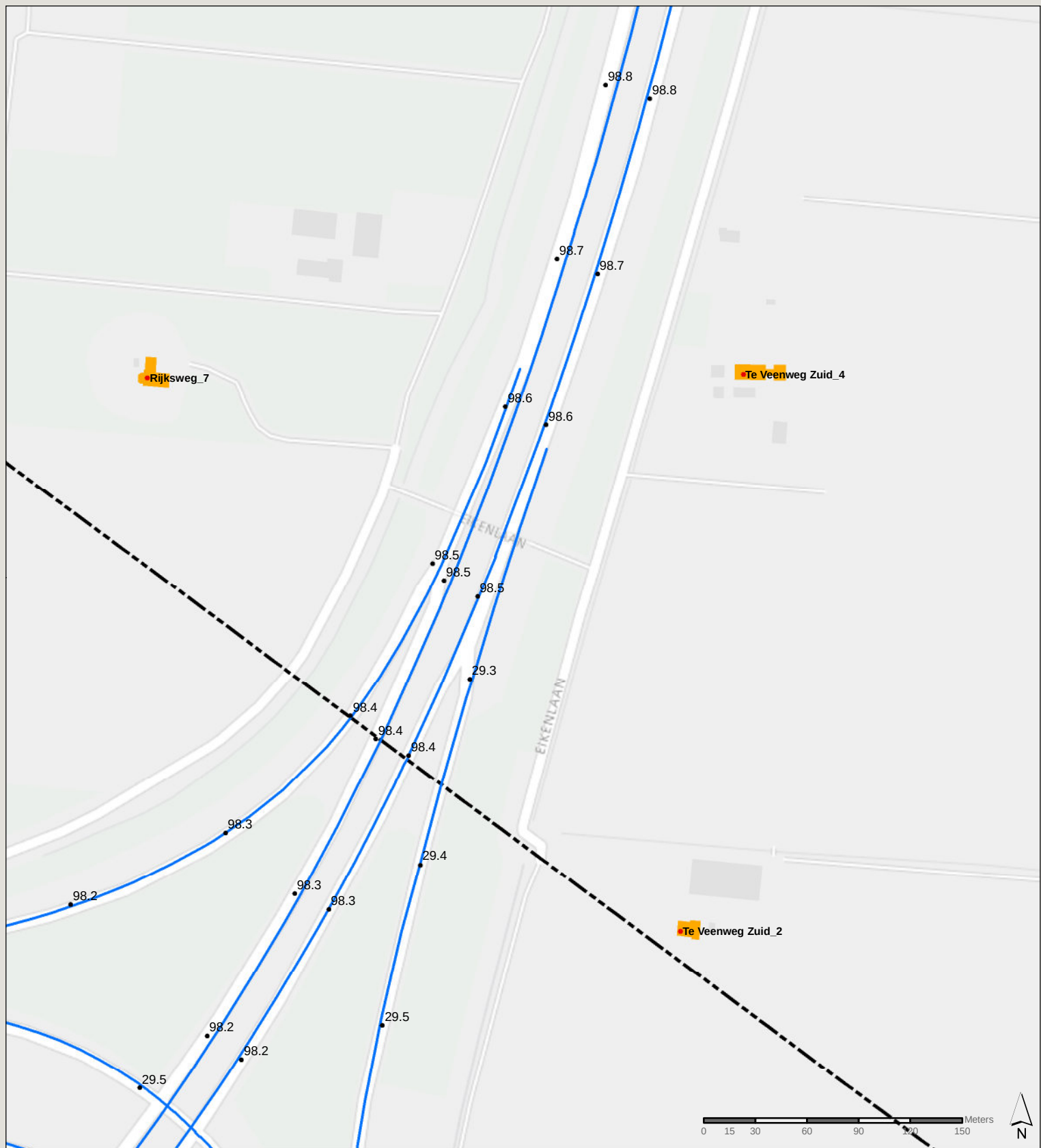
349771
Saneringsplan A27 Eemnes

Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:3.000

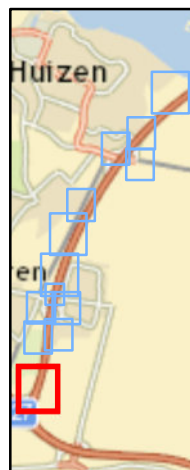
Formaat: A4

SWECO 
Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



Legenda

- Getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste gevoelige objecten
- Niet getoetste niet gevoelige objecten
- Woonwagenstandplaatsen
- BP Blaricummermeent
- Rijbronnen
- Adreslocaties
- Kilometrering



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart D13

Gebouwen en adreslocaties

349771
Saneringsplan A27 Eemnes

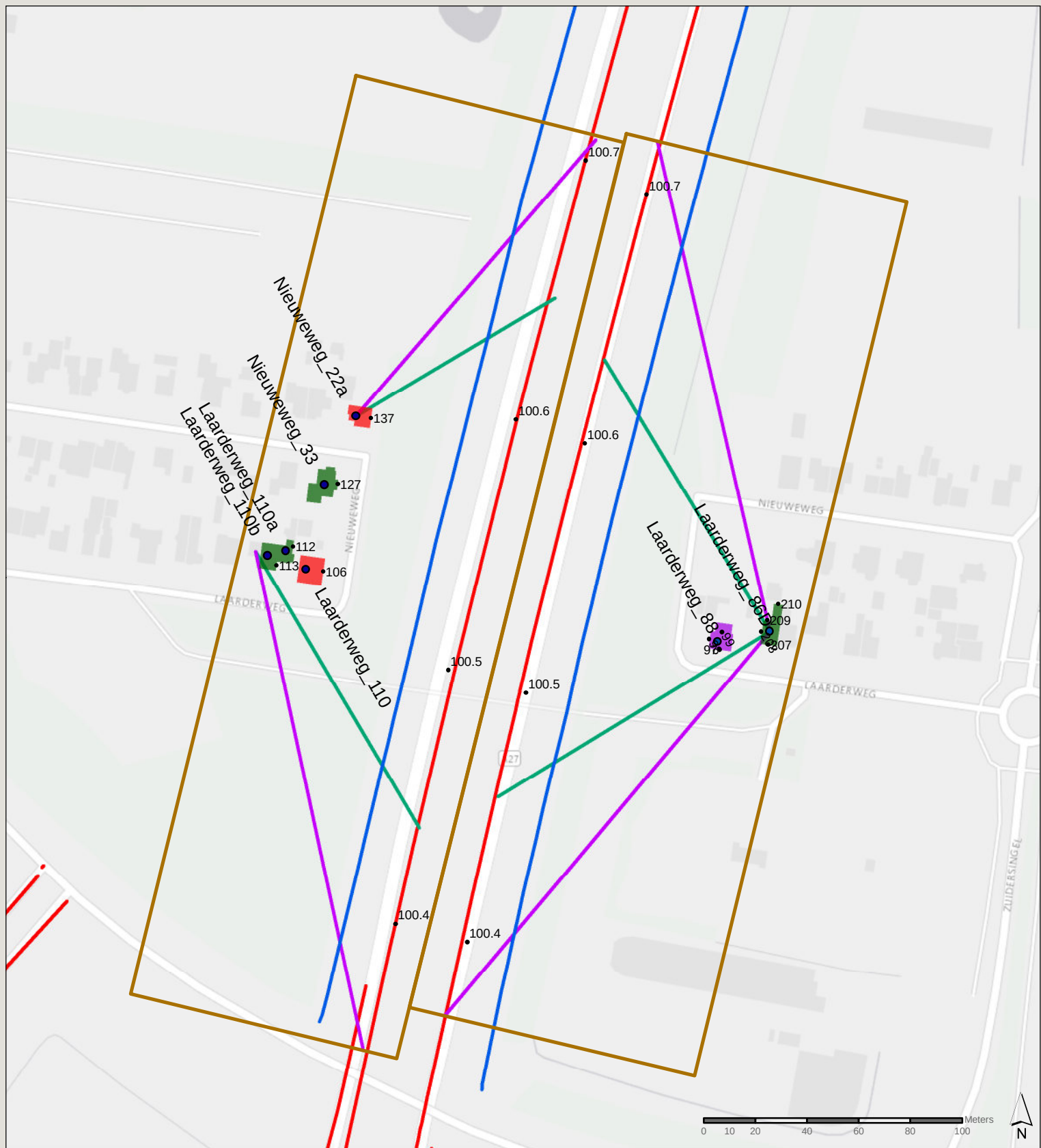
Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:3.000

Formaat: A4



Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl



Legenda

- Kilometrering
- adreslocaties
- rekenpunten
- clusters
- Bestaande geluidwering
- Zichthoek 2D
- Zichthoek 1D
- Rijbronnen

Knelpuntgebouwen

- NOMO
- Wgh
- Wgh + NOMO



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart E

**Clustering van de saneringsobjecten
voor het onderzoek naar maatregelen**

349771
Saneringsplan A27 Eemnes

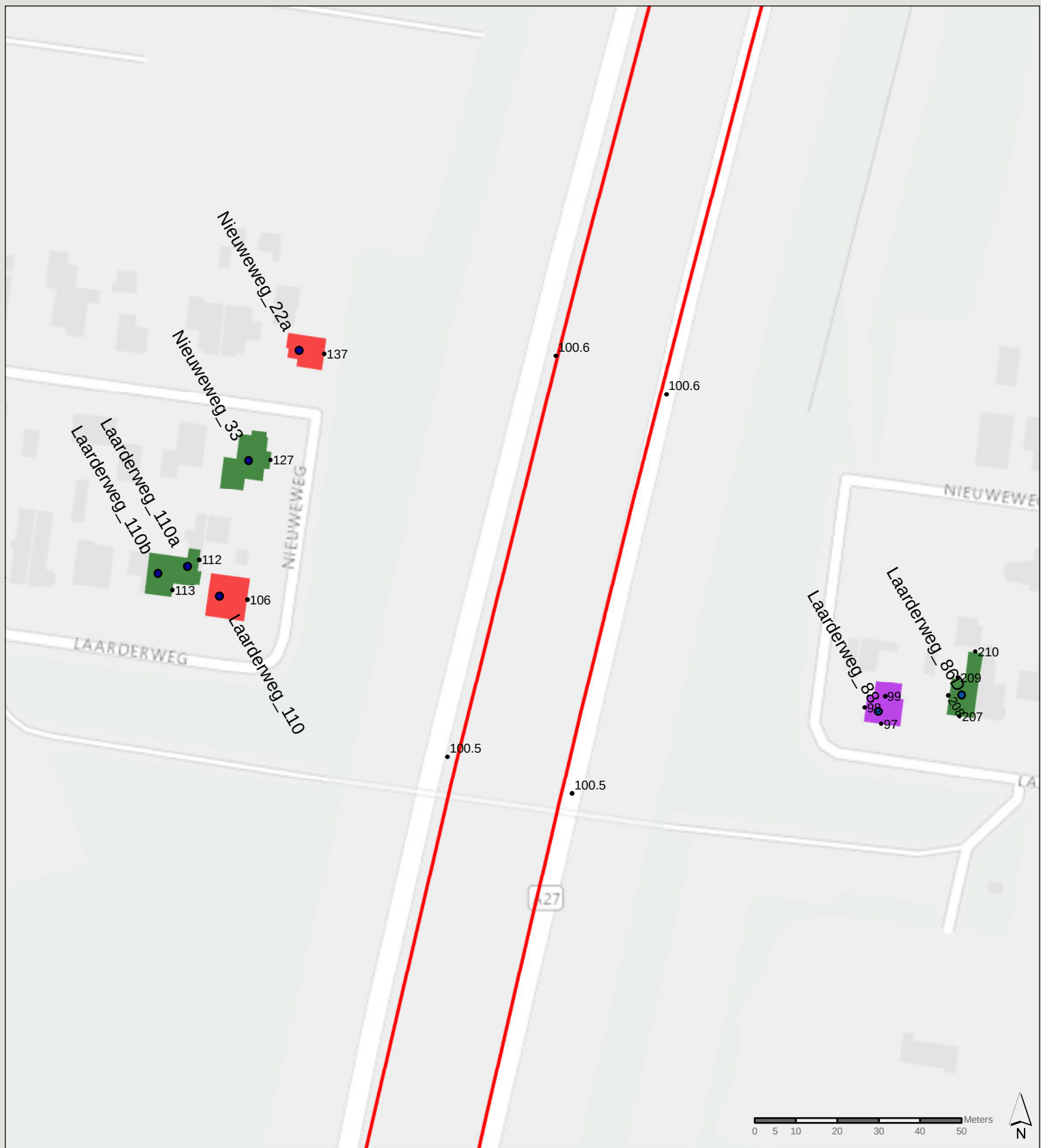
Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:2.000

Formaat: A4

SWECO 

Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl

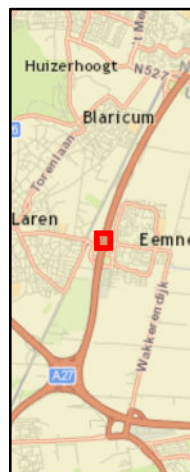


Legenda

- Kilometrering
- adreslocaties
- rekenpunten
- Rijbronnen

Knelpuntgebouwen

- NOMO
- Wgh
- Wgh + NOMO



Saneringsplan A27 Eemnes Randmeren

Kaart F

Rekenpunten van de saneringsobjecten
ten behoeve van gevelweringonderzoek

349771
Saneringsplan A27 Eemnes

Datum: 5-12-2016

Schaal: 1:1.250

Formaat: A4



Sweco Nederland B.V.
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl

Verantwoording

Titel : Akoestisch onderzoek
Subtitel : Saneringsplan A27 Eemnes - Randmeren
Hoofdrapport
Projectnummer : 349771
Referentienummer : SWNL0194756
Revisie : 4
Datum : 27 februari 2017

Contact : Sweco Nederland B.V.
De Holle Bilt 22
3732 HM De Bilt
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl