Akoestisch onderzoek
Hoef en Haag
Gemeente Vianen

Bijlage bij rapport VIA1210.P011/ 358

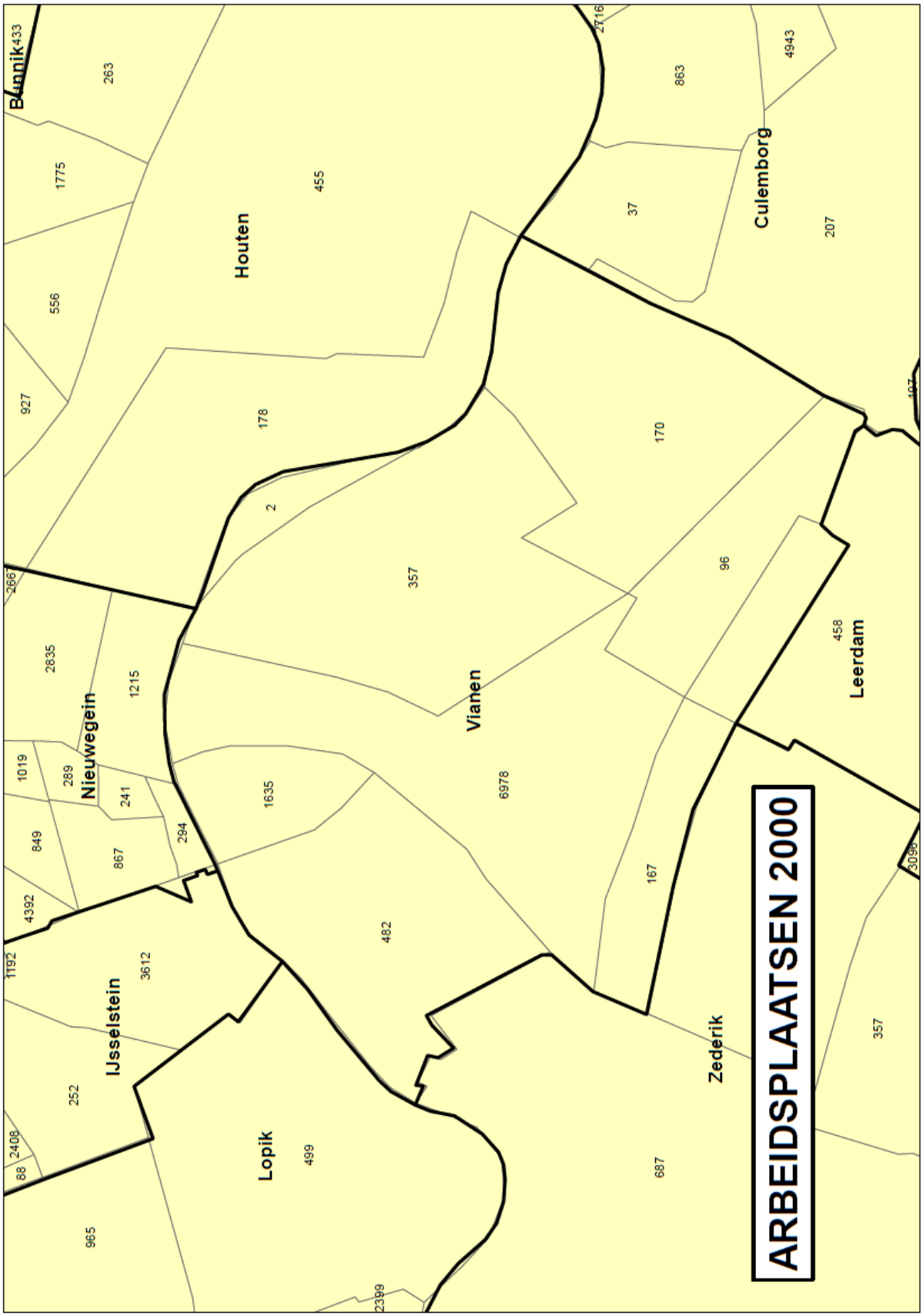
Milieudienst Zuidoost-Utrecht
Februari 2012
VIA1210.P011/ 357

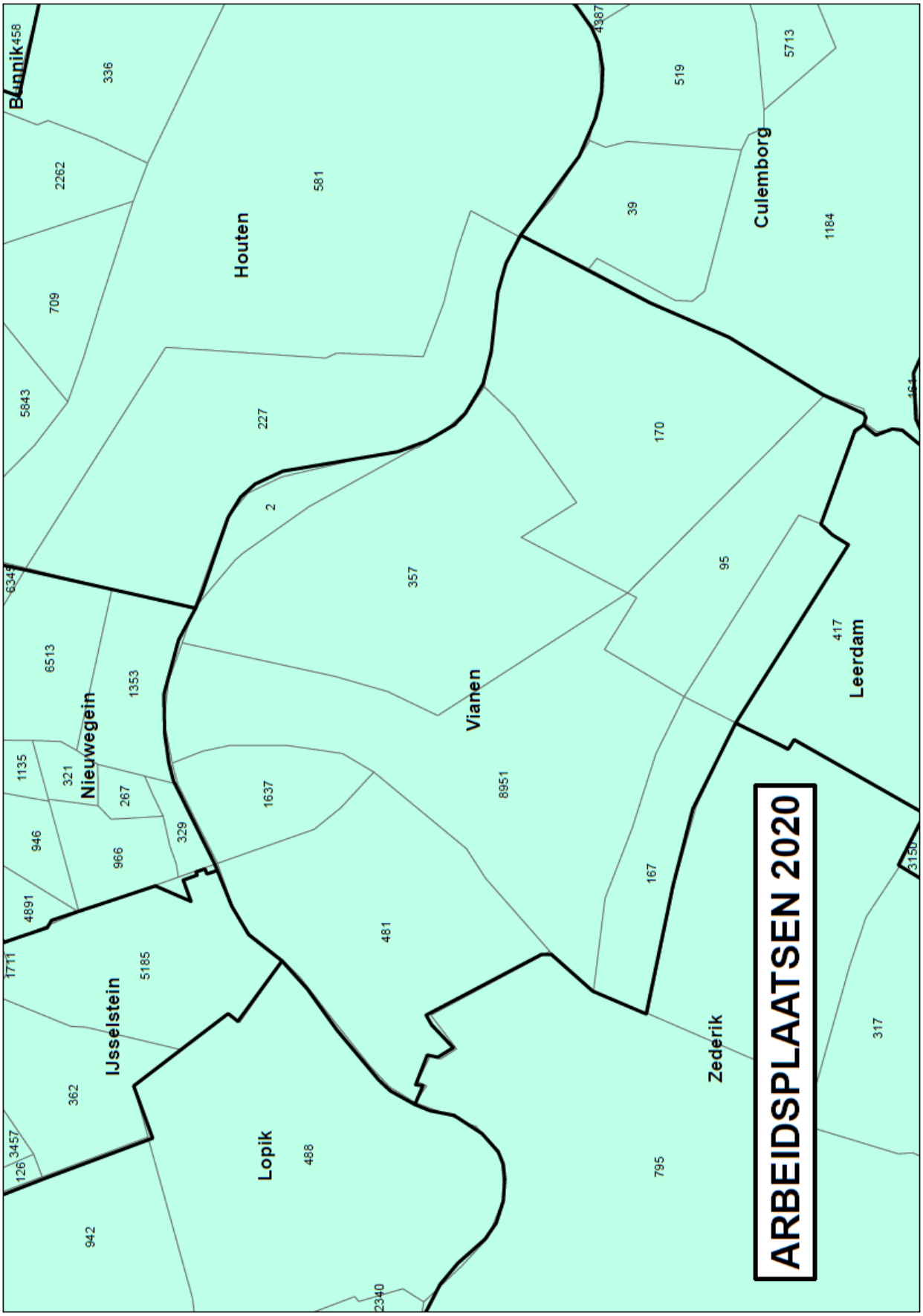
opgesteld door	D. van de Belt J. Niessink
beoordeeld door	R. Visser S. Herzberg

INHOUDSOPGAVE

BIJLAGE 1. Gegevens van Rijkswaterstaat 3
BIJLAGE 2. Achtergrondinformatie Wet geluidhinder (Wgh) 5
BIJLAGE 3. Voorwaarden aan het verlenen van hogere waarden (Wgh) 7
BIJLAGE 4. Gehanteerde verkeersgegevens 8
BIJLAGE 5. Invoergegevens rekenmodel GeoMilieu 1.90 9
BIJLAGE 6. Geluidsbelasting autonome situatie 10
BIJLAGE 6.1 Geluidsbelasting ten gevolge van A27 10
BIJLAGE 6.2 Gecumuleerde geluidsbelasting 12
BIJLAGE 7. Geluidsbelasting A27 bij stedenbouwkundige varianten 14
BIJLAGE 7.1 Zonder aanvullende voorzieningen 15
BIJLAGE 7.2 Met tweelaags ZOAB 19
BIJLAGE 7.3 Met schermen voor 53 dB 23
BIJLAGE 7.4 Met schermen voor 48 dB 27
BIJLAGE 8. Geluidsbelasting ten gevolge van lokale wegen 31
BIJLAGE 9. Ligging 50 dB(A)-contour industrieterrein De Biezen/De Hagen 35

BIJLAGE 1. Gegevens van Rijkswaterstaat




ARBEIDSPLAATSEN 2020
Houten
Culemborg
Vianen
Leerdam
Nieuwegein
IJsselstein
Lopik
Zederik
Bunnik
458
336
2262
709
5843
581
227
2
357
8951
1637
481
488
795
167
170
95
39
519
4387
5713
1184
417
317
3150
164
6348
6513
1353
1135
321
267
329
946
966
4891
1711
5185
362
3457
126
942
2340

BIJLAGE 2. Achtergrondinformatie Wet geluidhinder (Wgh)

Geluidszones
De Wgh beschrijft aandachtsgebieden langs wegen (geluidszones) waarbinnen nieuwe ontwikkelingen die in een plan mogelijk worden gemaakt moeten worden onderzocht. Voor verkeerswegen definieert de Wgh de volgende geluidszones:

In stedelijk gebied[1]:

- Voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;
- Voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 200 meter;

In buitenstedelijk gebied:

- Voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;
- Voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;
- Voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 250 meter.

Deze geluidszones zijn niet van toepassing op wegen waar een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt en wegen binnen een als woonwerf aangeduid gebied.

Geluidsgevoelige bestemmingen
In de Wgh zijn de volgende geluidsgevoelige bestemmingen benoemd (samengevat):

- woningen en scholen;
- ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen;
- woonwagenstandplaatsen;
- terreinen behorende bij ‘andere gezondheidszorggebouwen’ zoals:
    - verzorgingstehuizen;
    - psychiatrische inrichtingen;
    - medisch centra;
    - poliklinieken;
    - medische kleuterdagverblijven.

Toelaatbare geluidsniveaus bij nieuwe situaties
Bij de voorbereiding voor een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling wordt de geluidsbelasting bij nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen wordt getoetst aan de voorkeurswaarde. Als een nieuwe weg wordt gerealiseerd wordt de geluidsbelasting bij zowel bij nieuwe als bestaande geluidsgevoelige bestemmingen getoetst aan de voorkeurswaarde.

Als blijkt dat de voorkeurswaarde wordt overschreden dan kan de gemeente onder voorwaarden bij hierboven genoemde geluidsgevoelige bestemmingen hogere waarden vaststellen. Hierbij dienen de in de Wgh en het Bouwbesluit vastgelegde binnenniveaus gewaarborgd te worden.

Reken- en meetvoorschrift
Het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (RMV) bevat de voorschriften voor het rekenen en meten aan geluid afkomstig van (spoor)wegen. Hierin is vastgelegd dat onder meer reflecties,

[1] Stedelijk gebied betreft de bebouwde kom, met uitzondering van dat deel dat in de geluidszone van een auto(snel)weg ligt. Het buitenstedelijk deel is het overige grondgebied. Deze toetsing vindt plaats per weg.

meteorologische invloeden, absorptie door de bodem en atmosfeer, reflecties en afschermende constructies moeten worden meegenomen in de berekeningen.

De geluidsbelasting vanwege wegverkeer wordt bepaald in L_{den}. Dit is een gewogen middeling van de volgende geluidsniveaus:

- Het gemiddelde geluidsniveau ($L_{A,eq}$) over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- Het gemiddelde geluidsniveau over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur), verhoogd met 5 dB;
- Het gemiddelde geluidsniveau over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur), verhoogd met 10 dB.

Voor de bepaling van de geluidsbelasting geldt een akoestisch representatieve en maatgevende verkeerssituatie over een periode van 10 jaar. Gezien de jaarlijkse autonome groei van het verkeer wordt vaak uitgegaan van een verkeersprognose over 10 jaar. Daarbij worden weekdaggemiddelde verkeersgegevens gehanteerd .

Aftrek vanwege stiller worden van wegverkeer
Via artikel 110g van de Wgh is het mogelijk om een aftrek toe te passen op de berekende geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer. Deze aftrek is als volgt:

- 2 dB voor wegen waarvan de representatieve snelheid 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor wegen waarvan de representatieve snelheid lager dan 70 km/uur bedraagt;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidswering van de gevel (Bouwbesluit).

Het idee achter deze aftrek is dat het verkeer (met name het motorgeluid) in de toekomst stiller wordt. Omdat bij hogere snelheden het rolgeluid van de banden dominant wordt ten opzichte van het motorgeluid is de aftrek bij hogere snelheden lager. Ter garantie van het binnenniveau bedraagt de aftrek voor de bepaling van de geluidswering 0 dB.

BIJLAGE 3. Voorwaarden aan het verlenen van hogere waarden (Wgh)

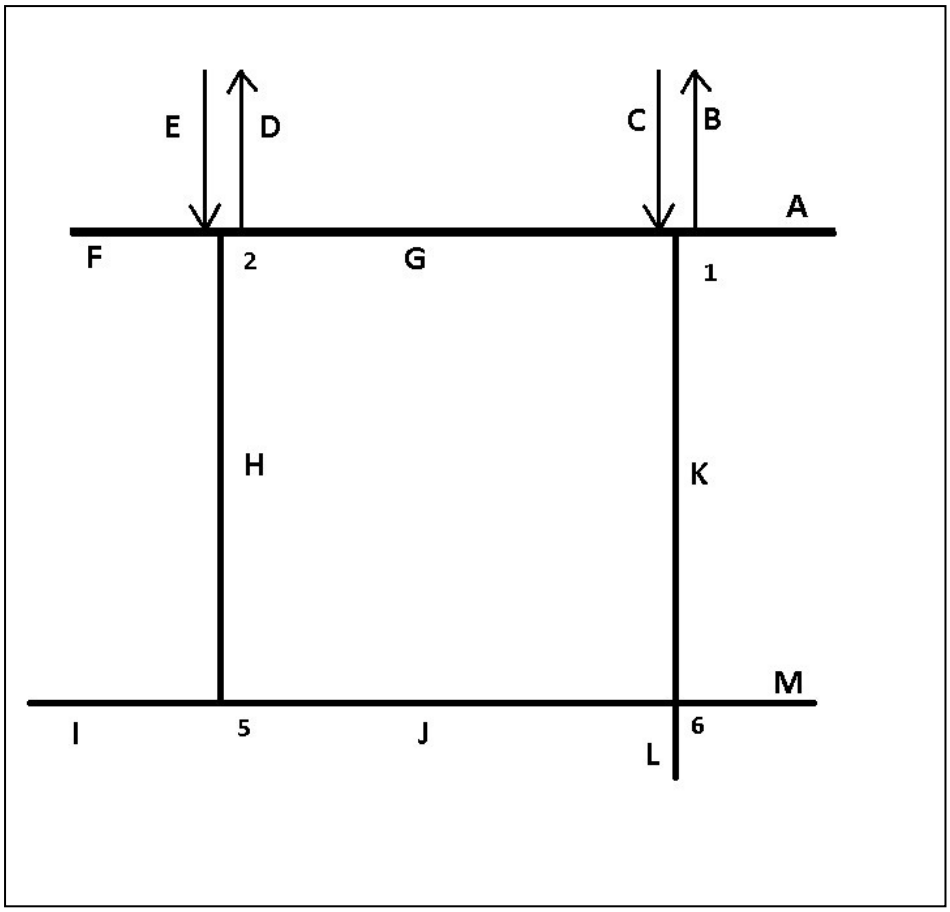
In de gemeentelijke Beleidsregel hogere waarden Wgh zijn de volgende voorwaarden geformuleerd als eis of als inspanningsverplichting[2]:

- **geluidsluwe gevel** (eis): de woning heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau. Het geluidsniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elk van te onderscheiden geluidsbronnen.
  Indien de woning is gelegen op een bedrijventerrein geldt voor een geluidsluwe gevel een inspanningsverplichting tot de voorkeurswaarde en een eis tot de te verlenen hogere waarde minus 10 dB;
- **indeling woning** (inspanningsverplichting): de woning heeft per etage minimaal één verblijfsruimte aan de zijde van de geluidsluwe gevel;
- **buitenruimte** (inspanningsverplichting): indien de woning beschikt over één of meer buitenruimten, dan is er minimaal één gelegen aan de geluidsluwe zijde. Indien dit niet mogelijk is dan dient het geluidsniveau op de gevel niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidsluwe gevel;
- **maximale ontheffingswaarde voor weg- en railverkeerslawaai** (inspanningsverplichting): de gemeente verleent voor binnenstedelijke situaties geen hogere waarden hoger dan de maximale ontheffingswaarde minus 5 dB;
- **cumulatie** (eis): de initiatiefnemer dient onderzoek te doen naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Bij de geluidsisolatie van gevels dient rekening gehouden te worden met de cumulatie van alle akoestisch relevante bronnen (ook 30 km/u wegen). Dit dient te gebeuren volgens hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, waarbij de gecumuleerde waarde wordt omgerekend naar het spectrum van de maatgevende bronsoort;
- **'dove' gevels**: dit zijn bouwkundige constructies zonder te openen deuren/ramen (artikel 1b lid 5a en b Wgh). Voor 'dove' gevels zijn geen hogere waarden van toepassing. De aanwezigheid van dove gevels dient zoveel mogelijk te worden voorkomen (inspanningsverplichting). Een woning mag maximaal 2 dove gevels bezitten (eis);
- **geluidsabsorberende plafonds bij balkons/loggia's** (eis): bij de aanwezigheid van balkons/loggia's etc. dient onder de balkons weerbestendige geluidsabsorptie worden geplaatst ter voorkoming van ongewenste reflecties op de gevels;
- **volumebeleid** (inspanningsverplichting): voor grotere (uitbreidings)locaties met minimaal 100 nieuwe woningen waarbij binnen het bestemmingsplan de behoefte aan flexibiliteit groot is, mag per type geluidsbron maximaal 15% van de nieuw te bouwen woningen een geluidsniveau hebben dat hoger is dan de voorkeurswaarde.

[2] inspanningsverplichting: indien hieraan niet kan worden voldaan dient de initiatiefnemer te motiveren waarom niet aan deze voorwaarde kan worden voldaan of waarom voor een alternatieve oplossing is gekozen

BIJLAGE 4. Gehanteerde verkeersgegevens

In onderstaande figuur zijn de kruispunten genummerd volgens het rapport van DHV. De letters geven de wegvakken aan. In de tabel onder de figuur is de berekening van de etmaalintensiteiten weergegeven.



	autonoom (2025)	Hoef en haag scenario 3 (2025)	Toename volgens model DHV	Toename volgens CROW 256	Hoef en haag CROW 256 (2025)
A	0	7306	7306	11885	11885
B	8343	10757	2414	3927	12270
C	2257	3083	826	1344	3601
D	3726	4342	616	1002	4728
E	10465	11680	1215	1976	12441
F	10441	13754	3313	5389	15830
G	9407	16978	7571	12316	21723
H	5562	5198	-364	-592	4970
I	5729	7263	1534	2495	8224
J	4050	4325	275	447	4497
K	5686	5983	297	483	6169
L	3369	3413	44	72	3441
M	3175	3272	97	158	3333

BIJLAGE 5. Invoergegevens rekenmodel GeoMilieu 1.90

De invoergegevens van alle modellen zijn op de bijgevoegde cd terug te vinden.

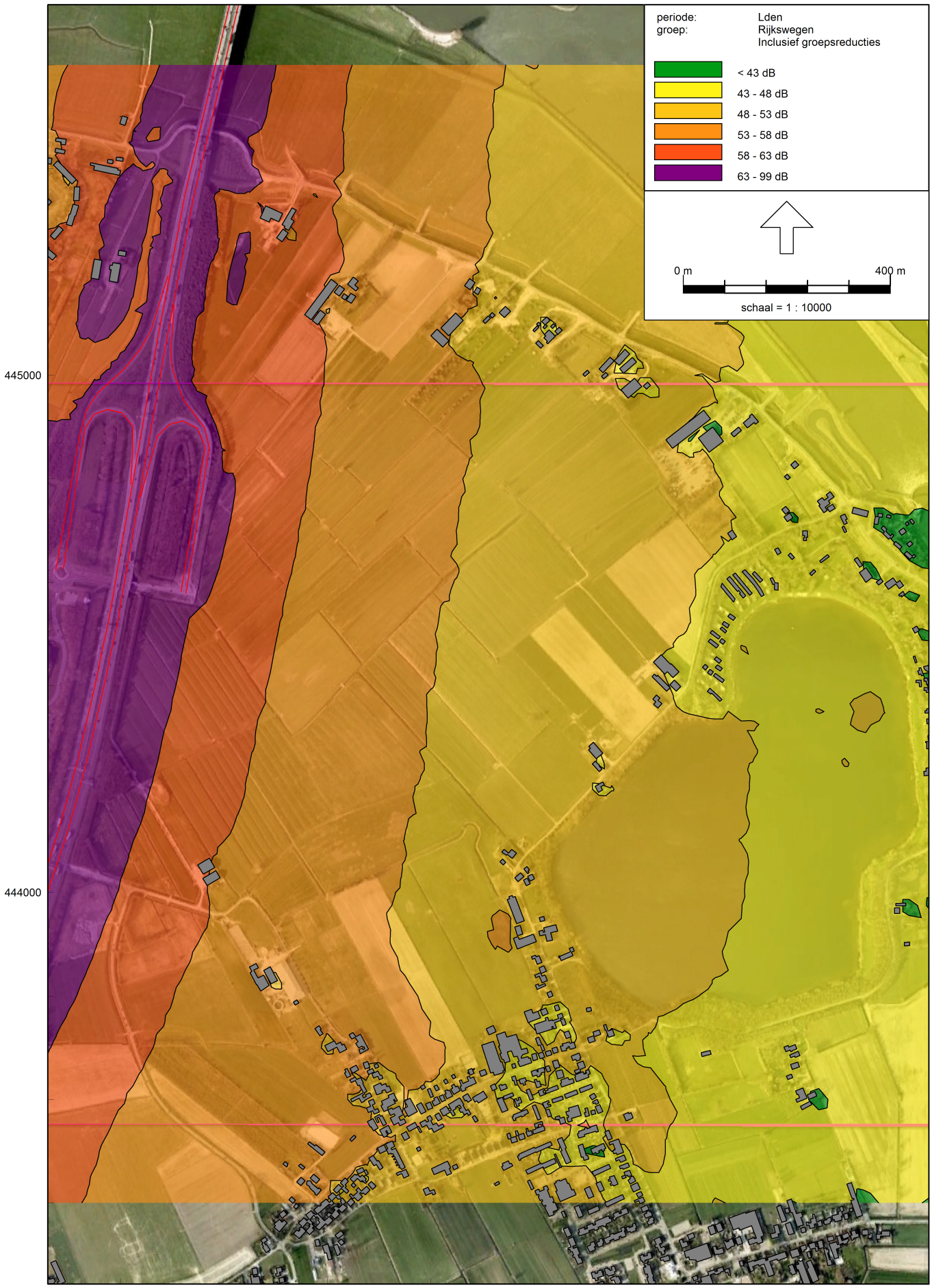
BIJLAGE 6. Geluidsbelasting autonome situatie

BIJLAGE 6.1 Geluidsbelasting ten gevolge van A27

Geluidscontouren autonome situatie

Ten gevolge van A27

Inclusief aftrek ex. art. 110g Wgh



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Hoef en Haag MER Definitieve versie - 01 Autonome Situatie Vianen 2025] , Geomilieu V1.90

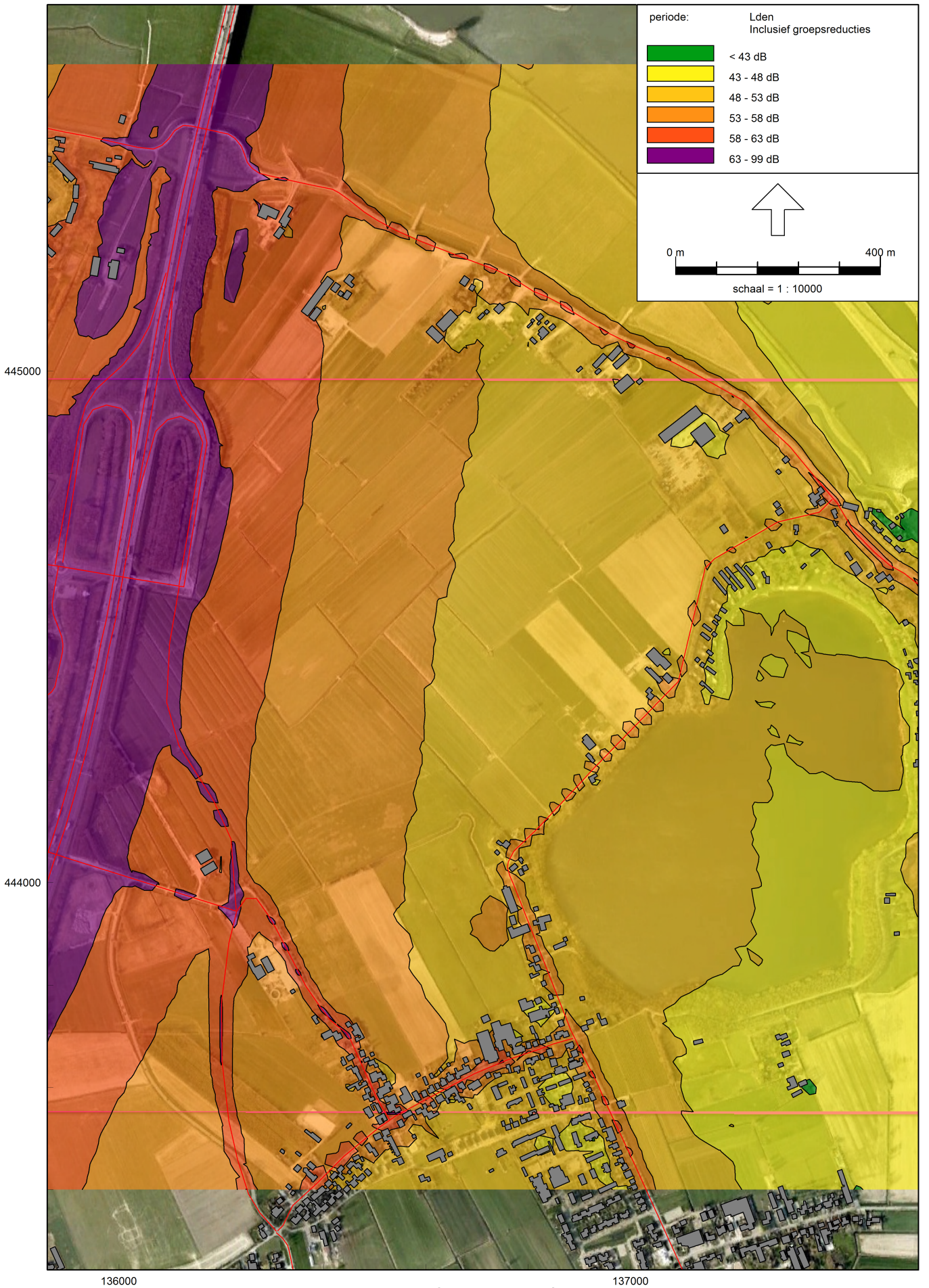
Milieudienst Zuidoost-Utrecht

BIJLAGE 6.2 Gecumuleerde geluidsbelasting

Geluidscontouren autonome situatie

Inclusief aftrek ex. art. 110g Wgh

Gecumuleerd



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Hoef en Haag MER Definitieve versie - 01 Autonome Situatie Vianen 2025] , Geomilieu V1.90

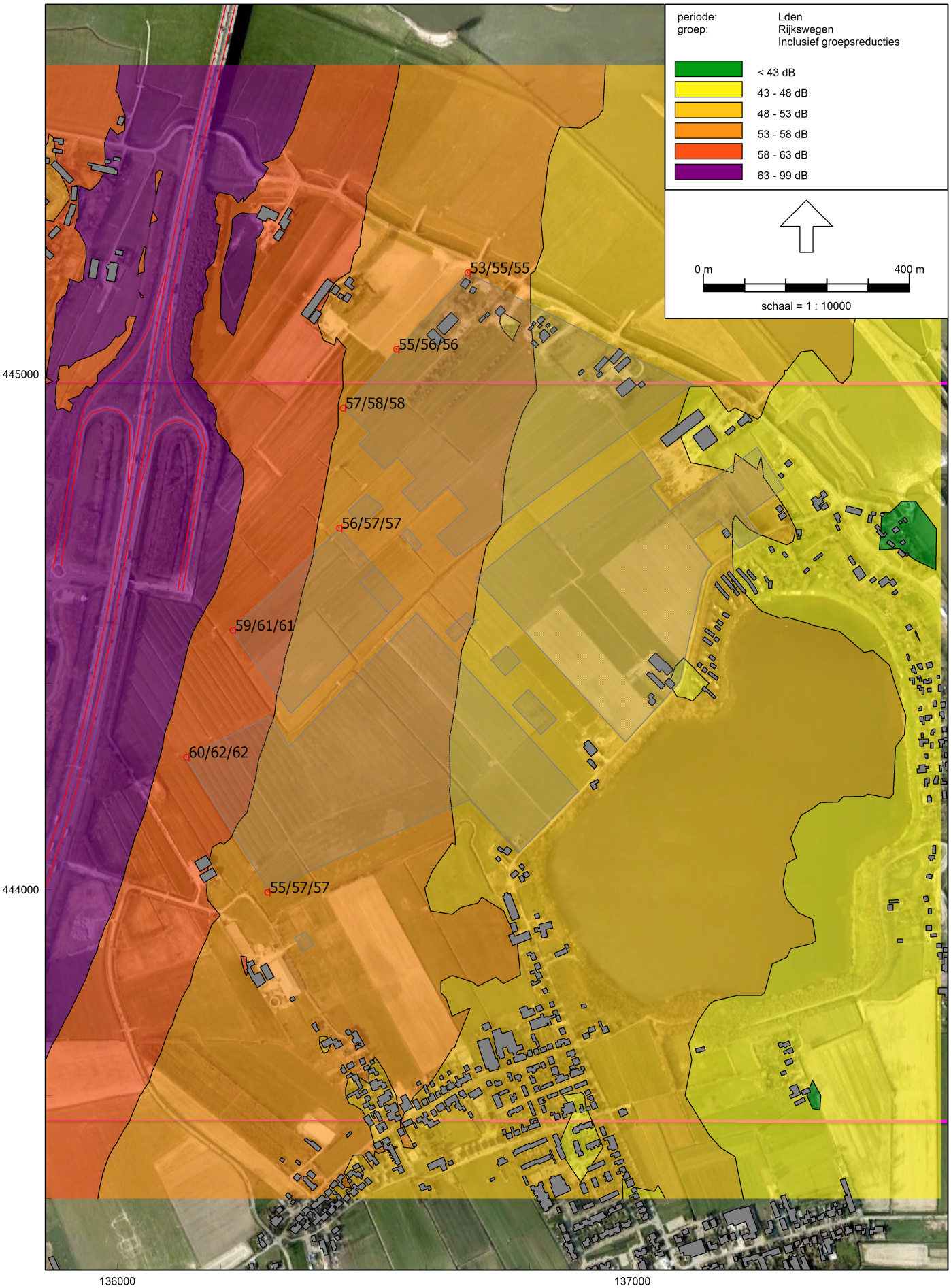
Milieudienst Zuidoost-Utrecht

BIJLAGE 7. Geluidsbelasting A27 bij stedenbouwkundige varianten

BIJLAGE 7.1 Zonder aanvullende voorzieningen

Geluidscontouren zonder maatregelen (Buurtschappen) Inclusief aftrek ex. art. 110g Wgh

Ten gevolge van A27



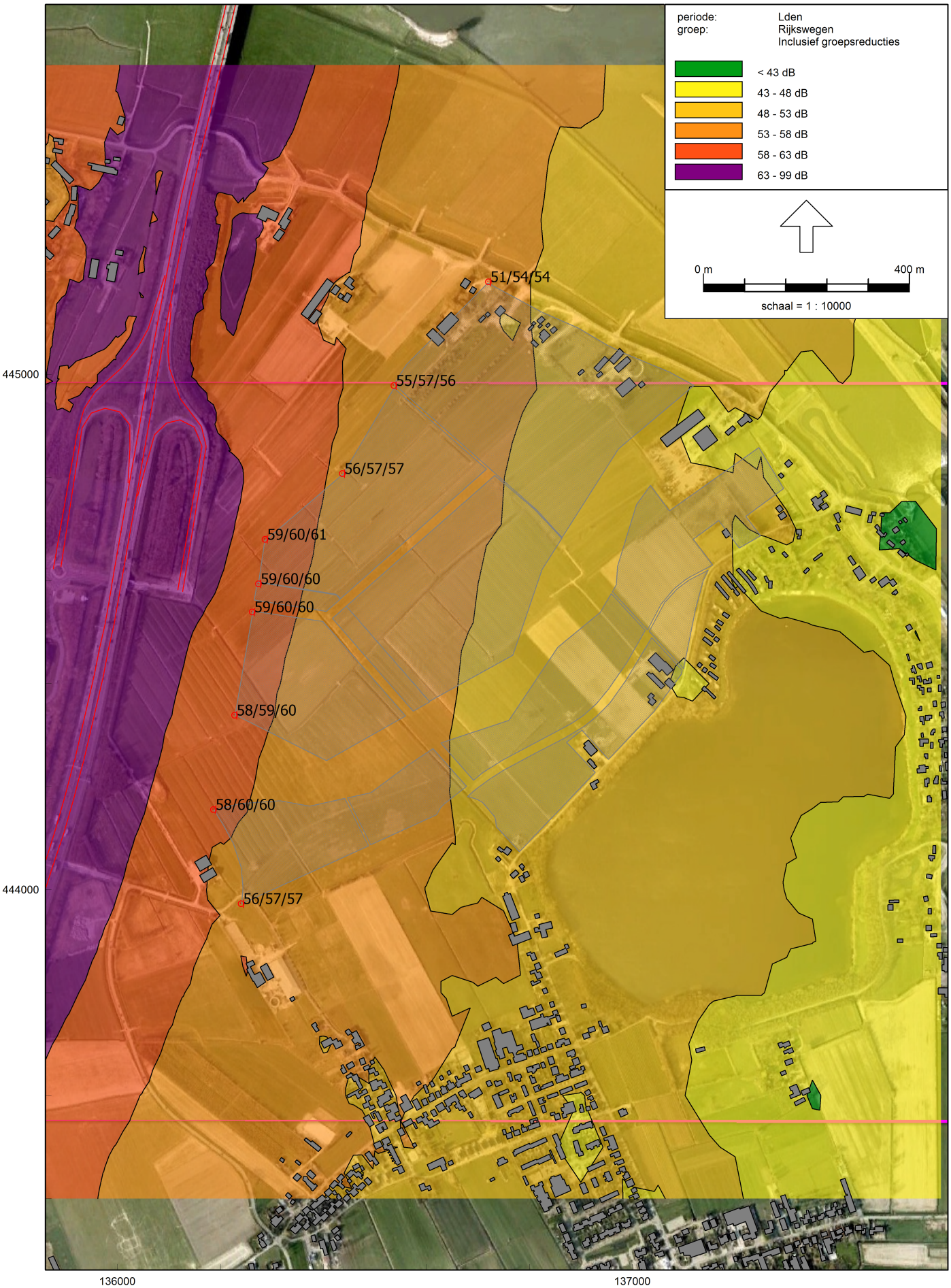
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Hoef en Haag MER Definitieve versie - 03 Buurtschappen 2025] , Geomilieu V1.90

Milieudienst Zuidoost-Utrecht

Geluidscontouren zonder maatregelen (Dijkdorp en Lint)

Inclusief aftrek ex. art. 110g Wgh

Ten gevolge van A27



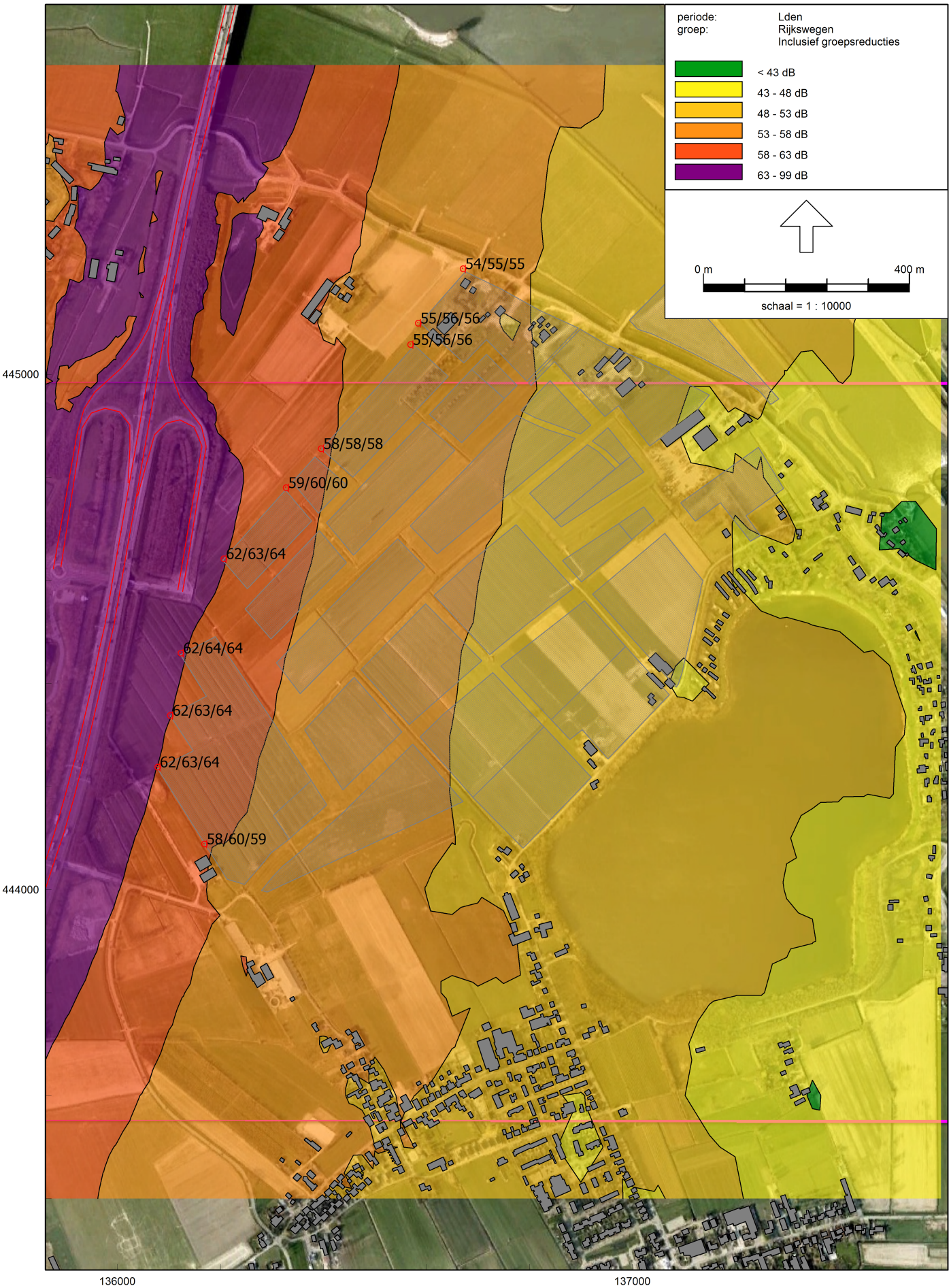
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Hoef en Haag MER Definitieve versie - 04 Dijkdorp en Lint 2025] , Geomilieu V1.90

Milieudienst Zuidoost-Utrecht

Geluidscontouren zonder maatregelen (Woonlandschap)

Inclusief aftrek ex. art. 110g Wgh

Ten gevolge van A27



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Hoef en Haag MER Definitieve versie - 05 Woonlandschap 2025] , Geomilieu V1.90

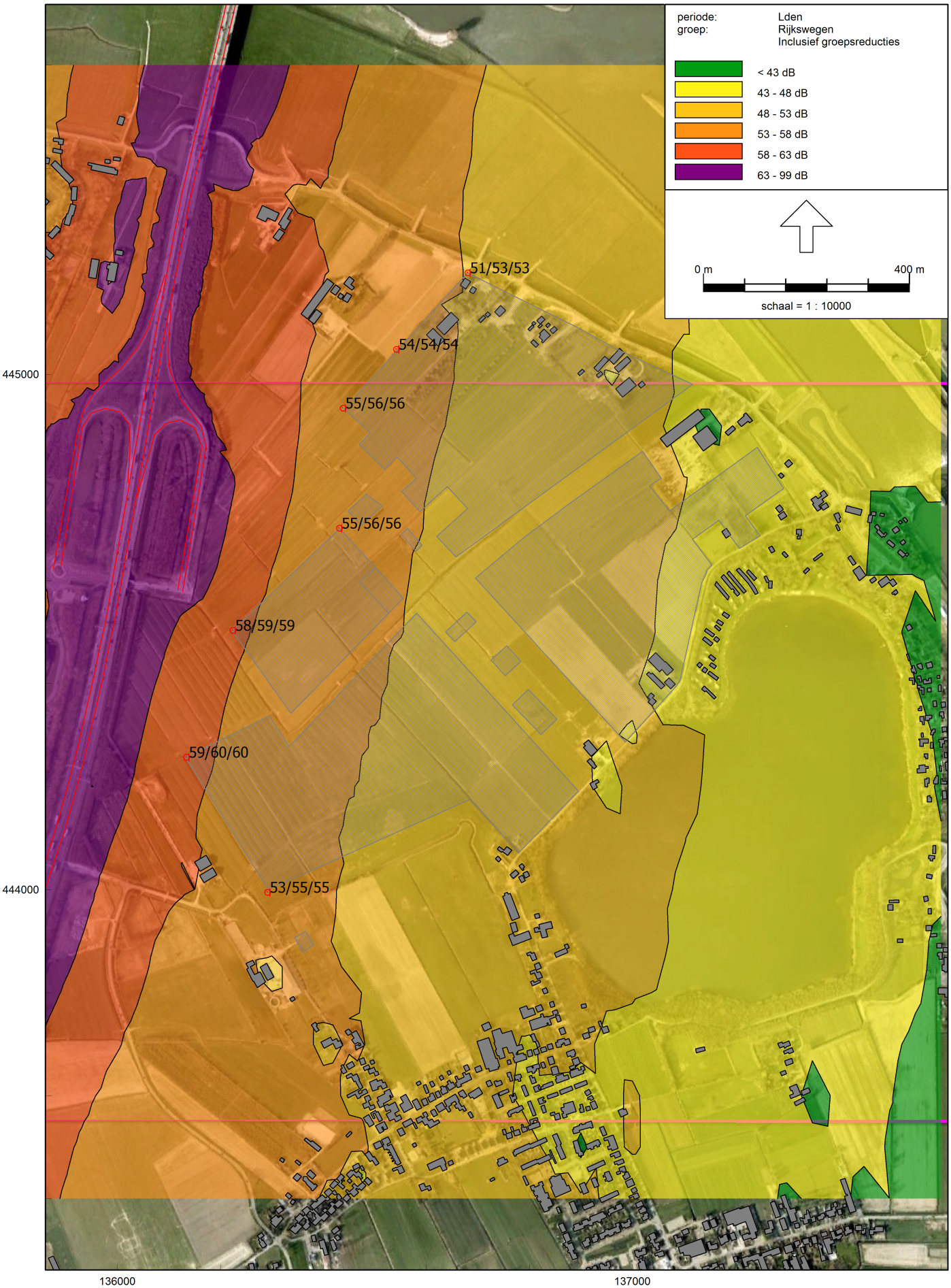
Milieudienst Zuidoost-Utrecht

BIJLAGE 7.2 Met tweelaags ZOAB

Geluidscontouren bij tweelaags ZOAB (Buurtschappen)

Inclusief aftrek ex. art. 110g Wgh

Ten gevolge van A27

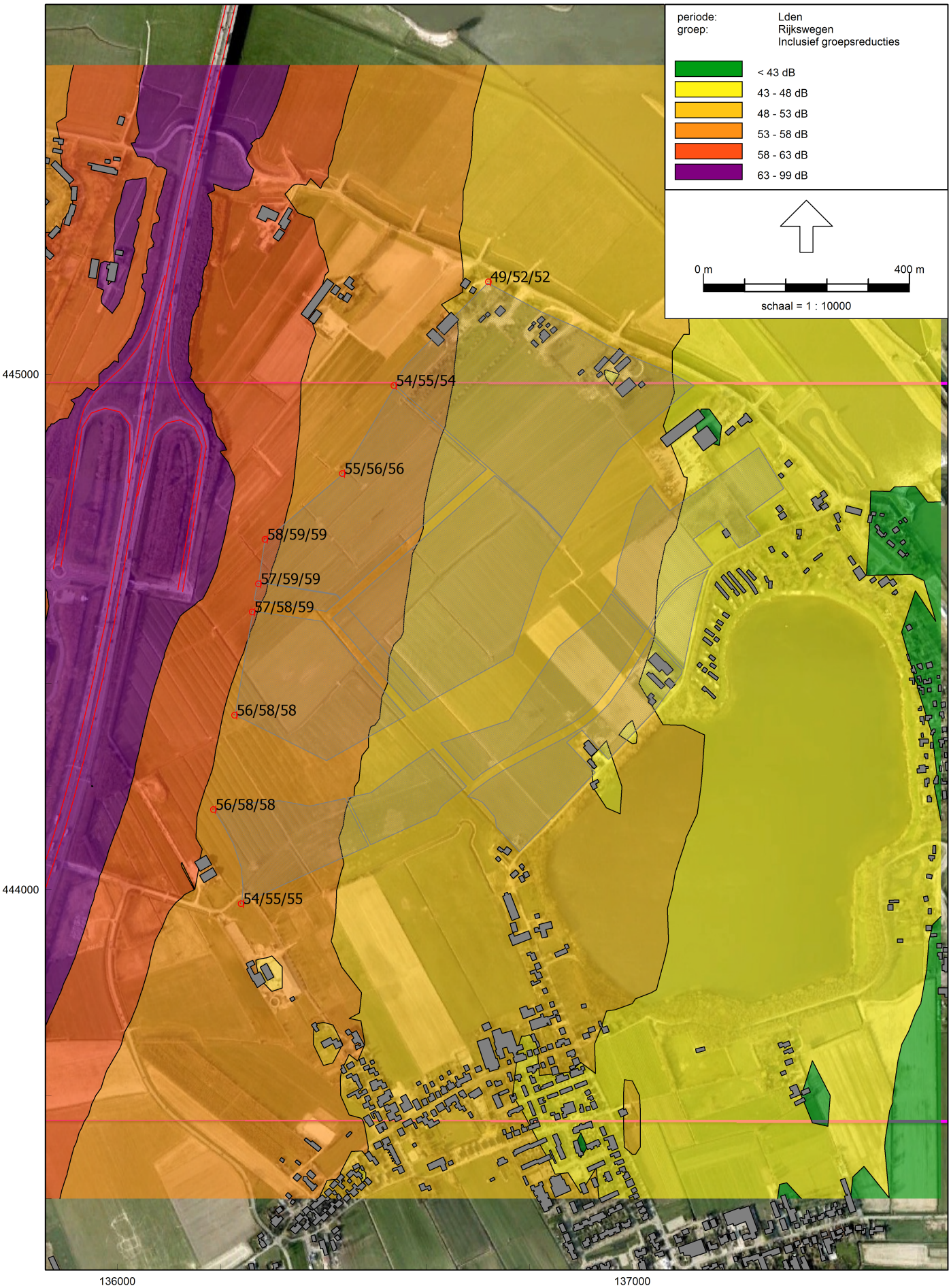


Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [2-laags zoab - 05 Buurtschappen 2025, 2 laags ZOAB] , Geomilieu V1.90

Milieudienst Zuidoost-Utrecht

Geluidscontouren bij tweelaags ZOAB (Dijkdorp en Lint) Inclusief aftrek ex. art. 110g Wgh

Ten gevolge van A27

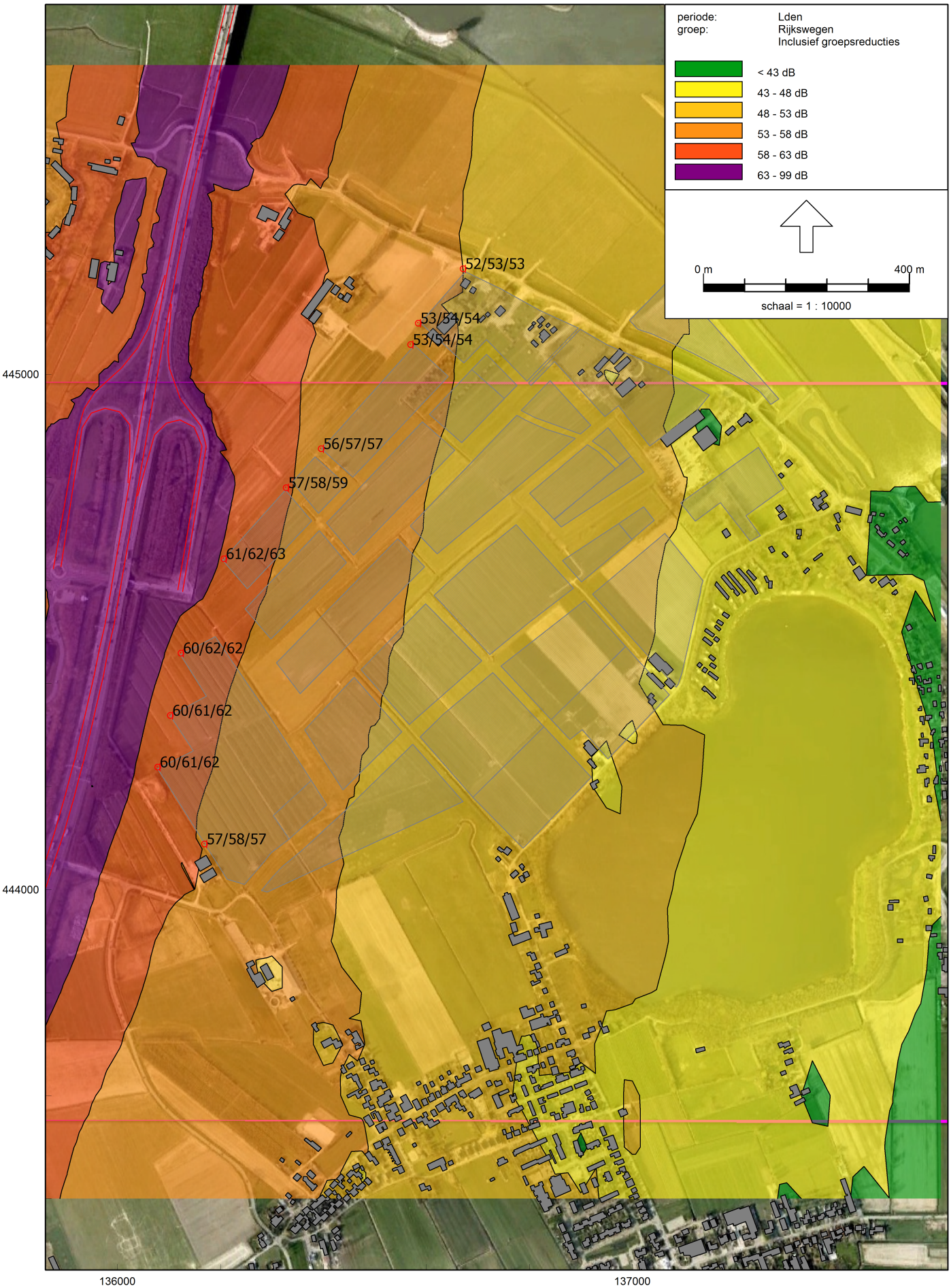


Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [2-laags zoab - 04 Dijkdorp en Lint 2025, 2 laags ZOAB] , Geomilieu V1.90

Milieudienst Zuidoost-Utrecht

Geluidscontouren bij tweelaags ZOAB (Woonlandschap) Inclusief aftrek ex. art. 110g Wgh

Ten gevolge van A27



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [2-laags zoab - 03 Woonlandschap 2025, 2 laags ZOAB] , Geomilieu V1.90

Milieudienst Zuidoost-Utrecht

BIJLAGE 7.3 Met schermen voor 53 dB

Geluidscontouren buurtschappen bij schermen voor 53 dB

Inclusief aftrek ex. art. 110g Wgh

Ten gevolge van A27

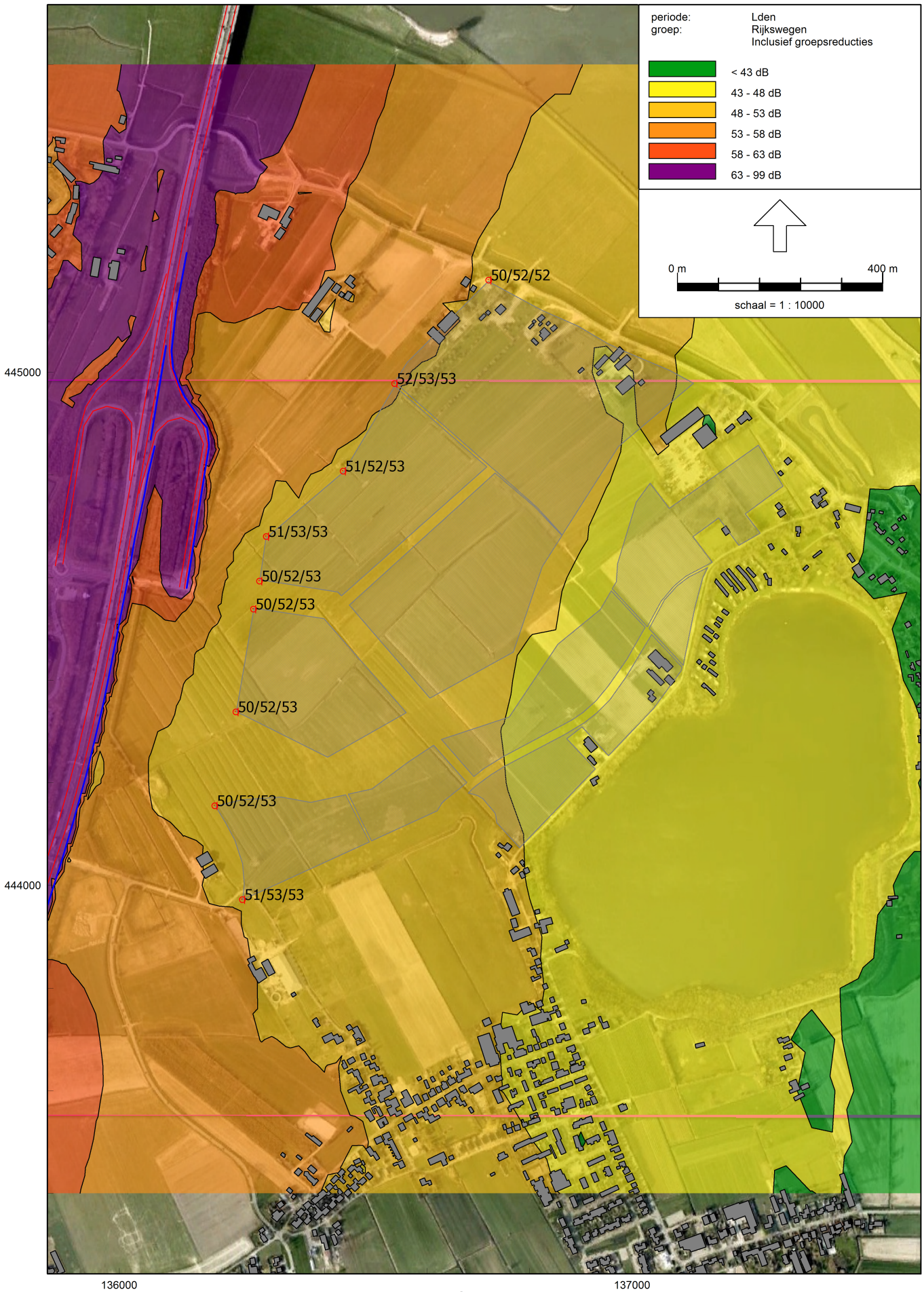
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [schermvarianten A27 - 03 Buurtschappen 2025 - 53 dB] , Geomilieu V1.90

Milieudienst Zuidoost-Utrecht

Geluidscontouren Dijkdorp en Lint bij schermen voor 53 dB

Inclusief aftrek ex. art. 110g Wgh

Ten gevolge van A27



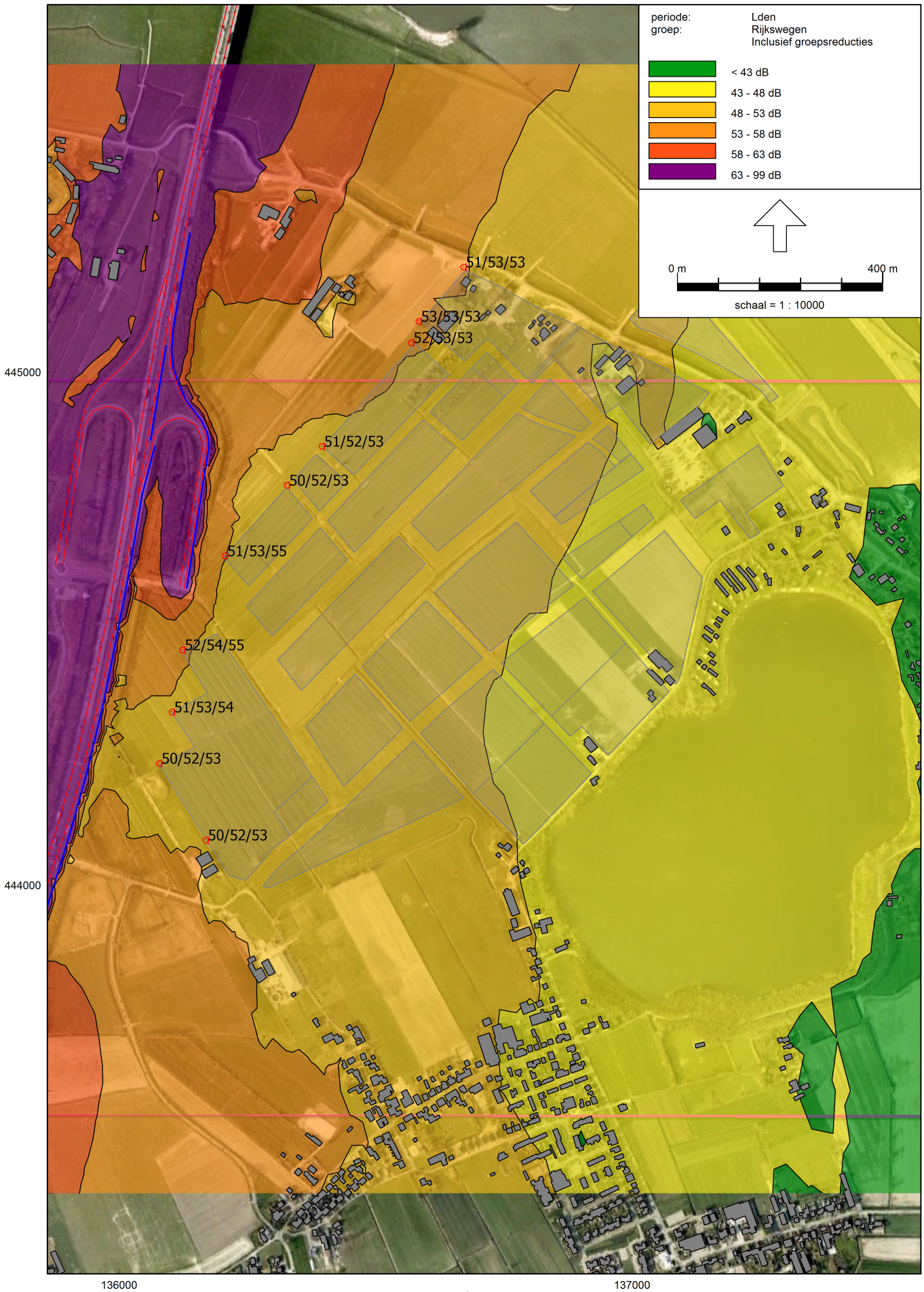
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [schermvarianten A27 - 04 Dijkdorp en Lint 2025- 53 dB] , Geomilieu V1.90

Milieudienst Zuidoost-Utrecht

Geluidscontouren woonlandschap met schermen voor 53 dB

Inclusief aftrek ex. art. 110g Wgh

Ten gevolge van A27



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [schermvarianten A27 - 05 Woonlandschap 2025 - 53 dB] , Geomilieu V1.90

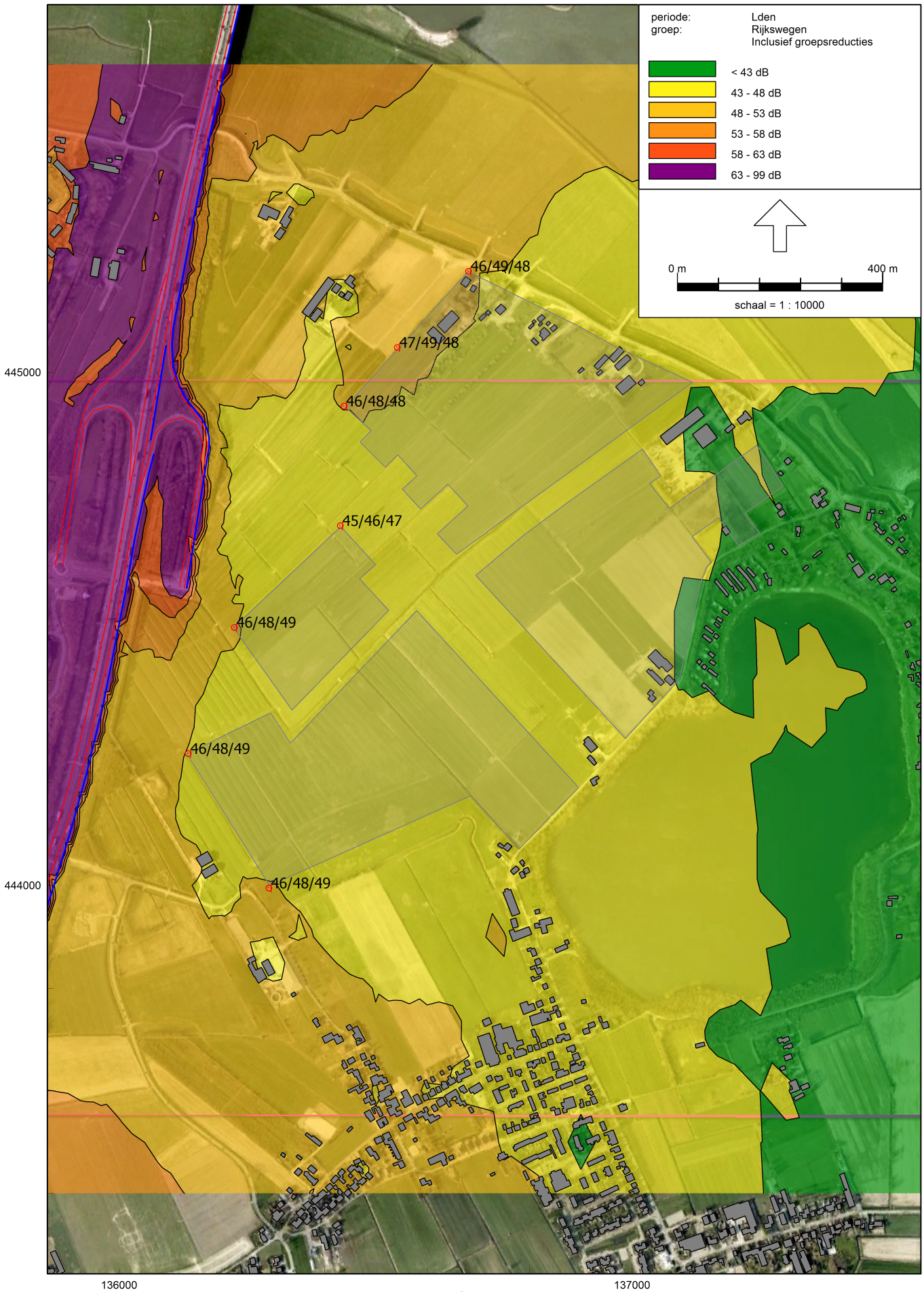
Milieudienst Zuidoost-Utrecht

BIJLAGE 7.4 Met schermen voor 48 dB

Geluidscontouren buurtschappen met schermen voor 48 dB

Inclusief aftrek ex. art. 110g Wgh

Ten gevolge van A27



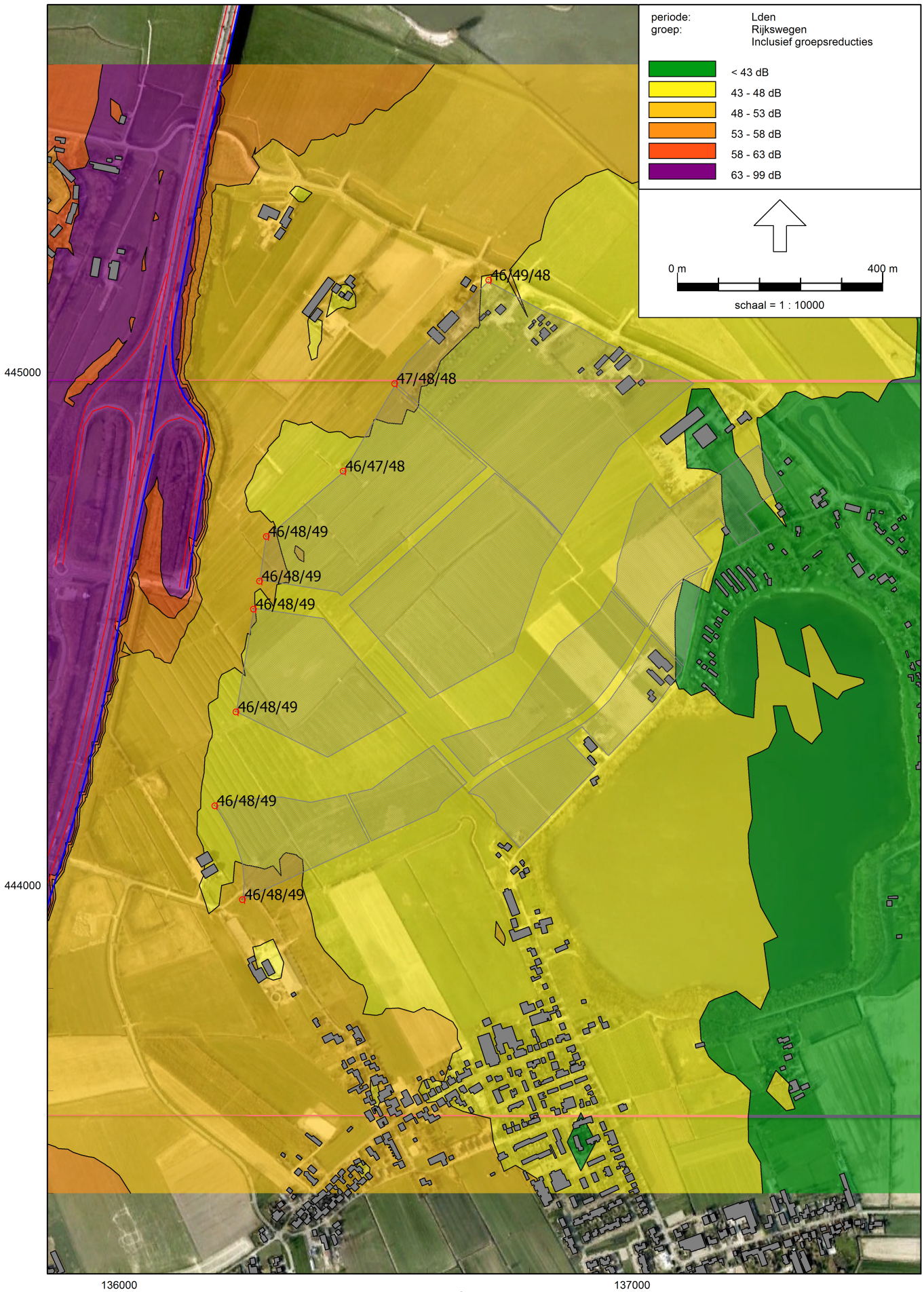
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [schermvarianten A27 - 03 Buurtschappen 2025 - 48 dB] , Geomilieu V1.90

Milieudienst Zuidoost-Utrecht

Geluidscontouren Dijkdorp en Lint met schermen voor 48 dB

Inclusief aftrek ex. art. 110g Wgh

Ten gevolge van A27



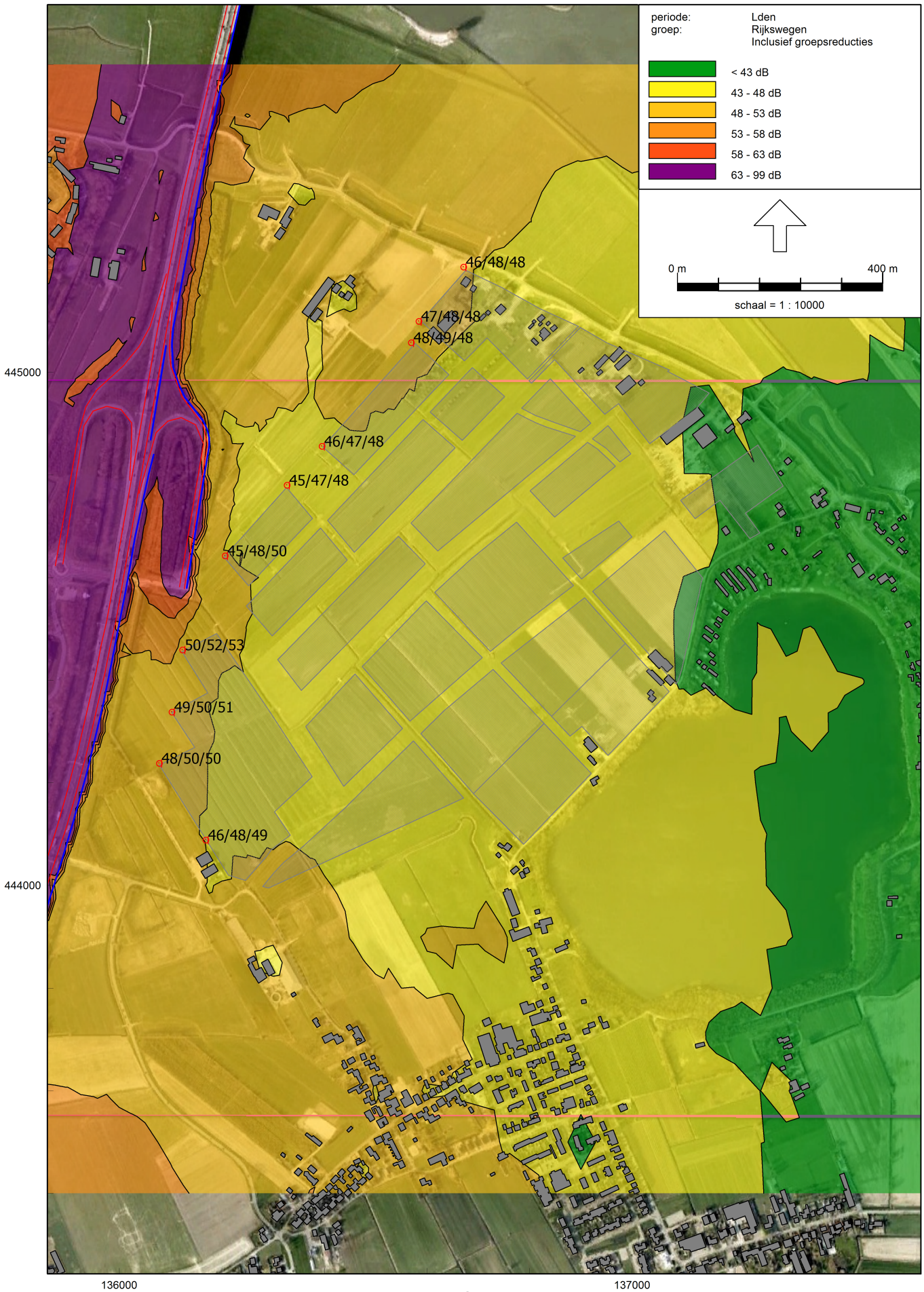
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [schermvarianten A27 - 04 Dijkdorp en Lint 2025- 48 dB] , Geomilieu V1.90

Milieudienst Zuidoost-Utrecht

Geluidscontouren woonlandschap met schermen voor 48 dB

Inclusief aftrek ex. art. 110g Wgh

Ten gevolge van A27



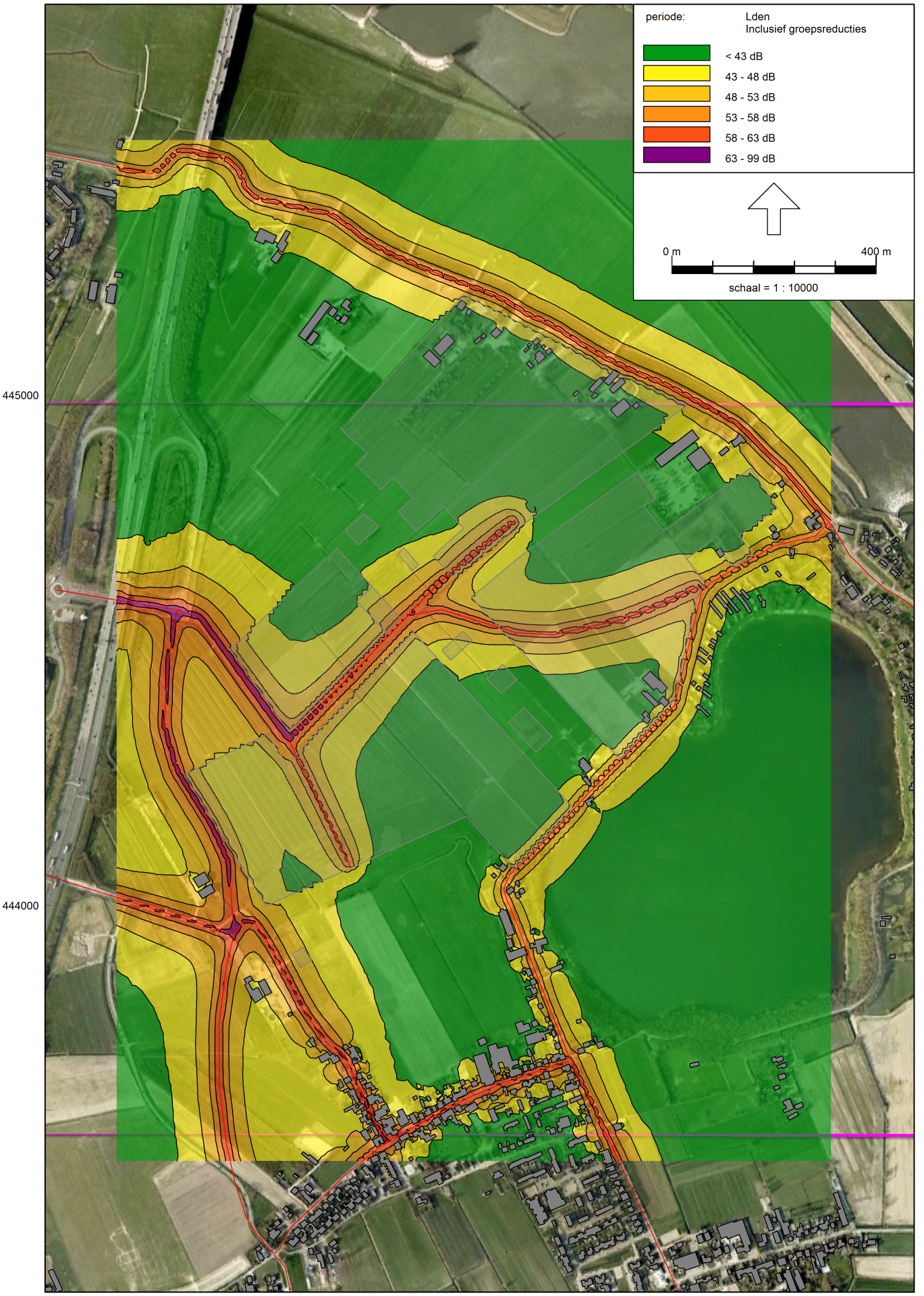
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [schermvarianten A27 - 05 Woonlandschap 2025 - 48 dB] , Geomilieu V1.90

Milieudienst Zuidoost-Utrecht

BIJLAGE 8. Geluidsbelasting ten gevolge van lokale wegen

Geluidscontouren lokale wegen - Buurtschappen

Inclusief aftrek ex. art. 110g Wgh

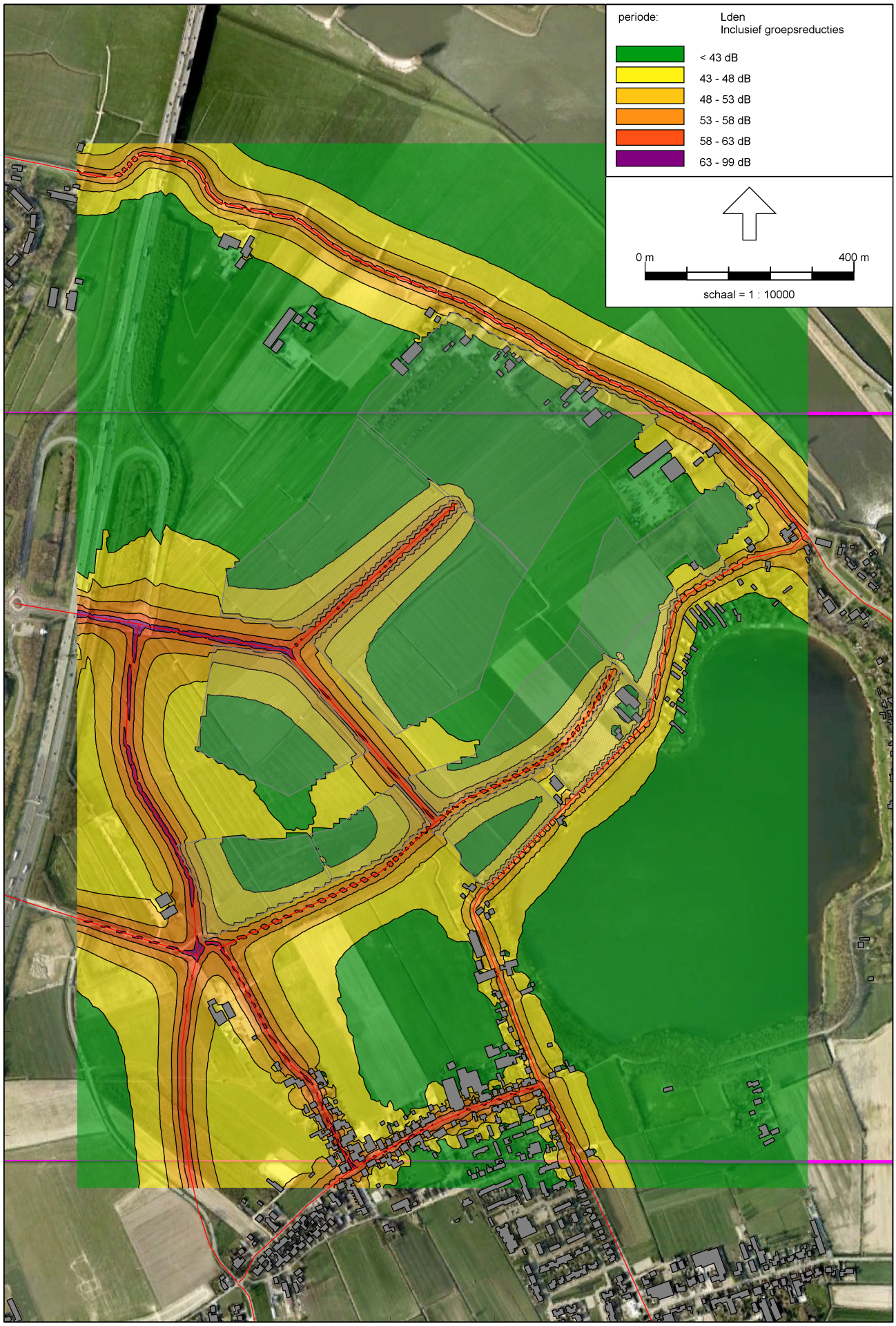


Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Lokale wegen - 03 Buurtschappen 2025] , Geomilieu V1.90

Milieudienst Zuidoost-Utrecht

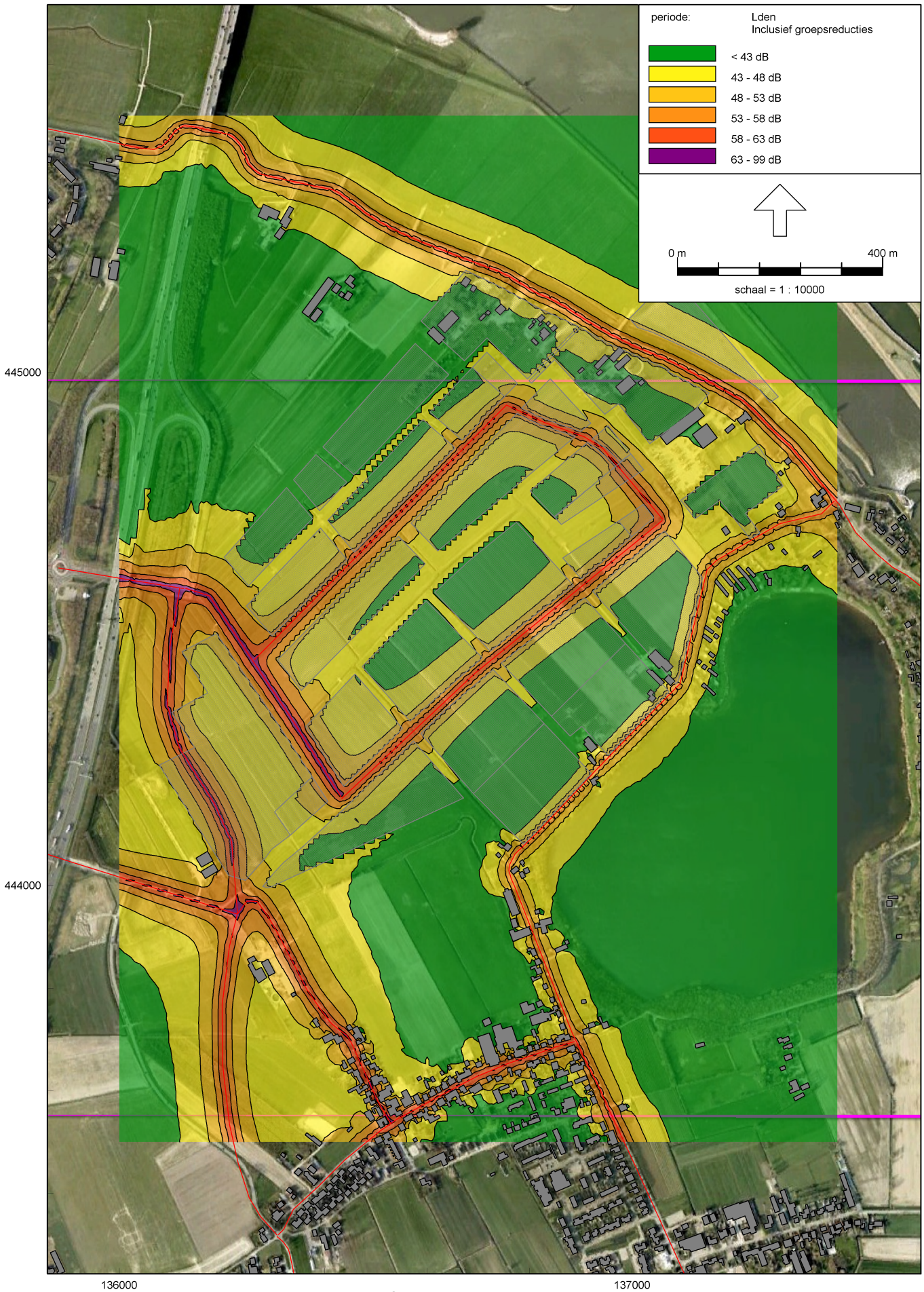
Geluidscontouren lokale wegen - Dijkdorp en Lint

Inclusief aftrek ex. art. 110g Wgh



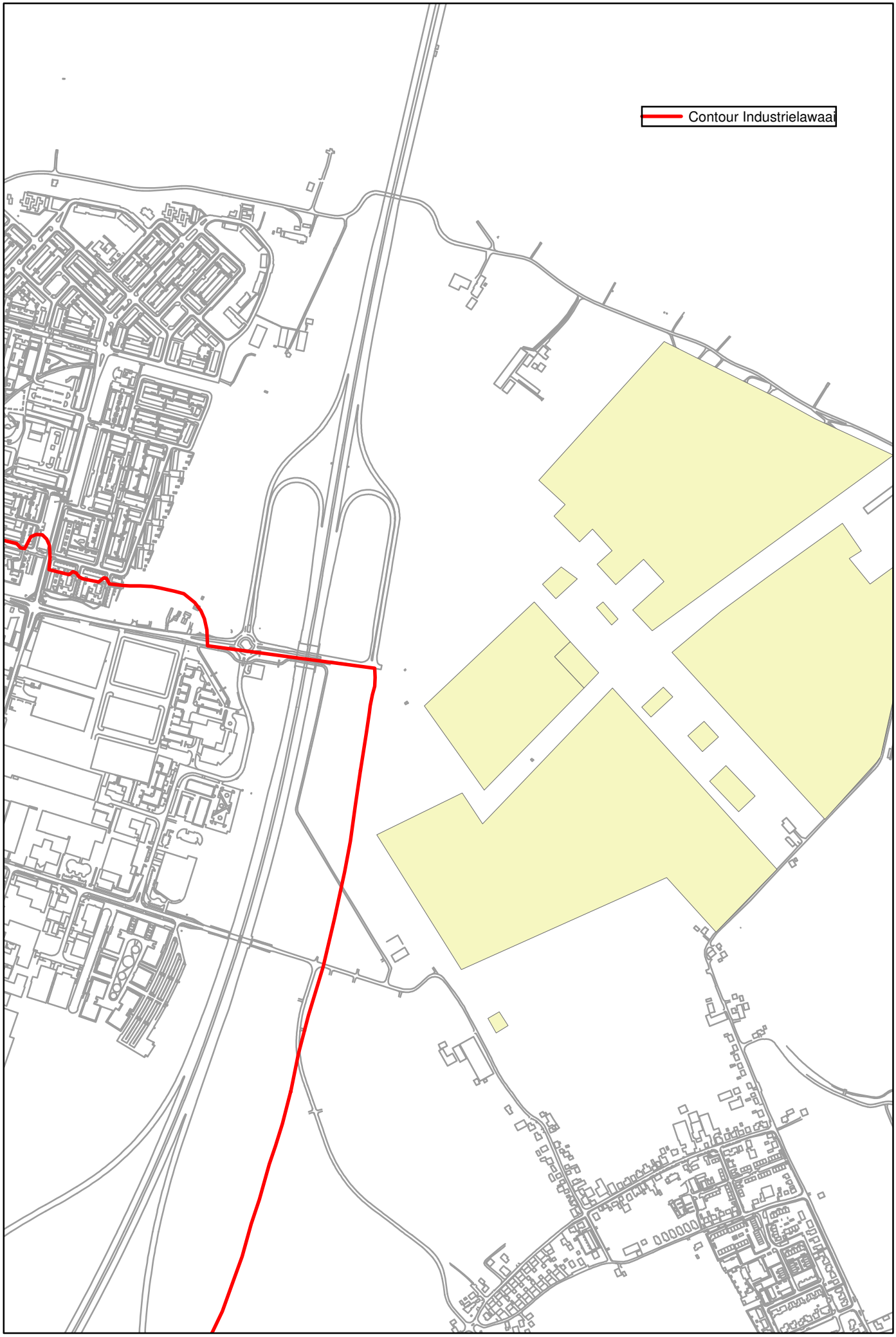
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Lokale wegen - 04 Dijkdorp en Lint 2025] , Geomilieu V1.90

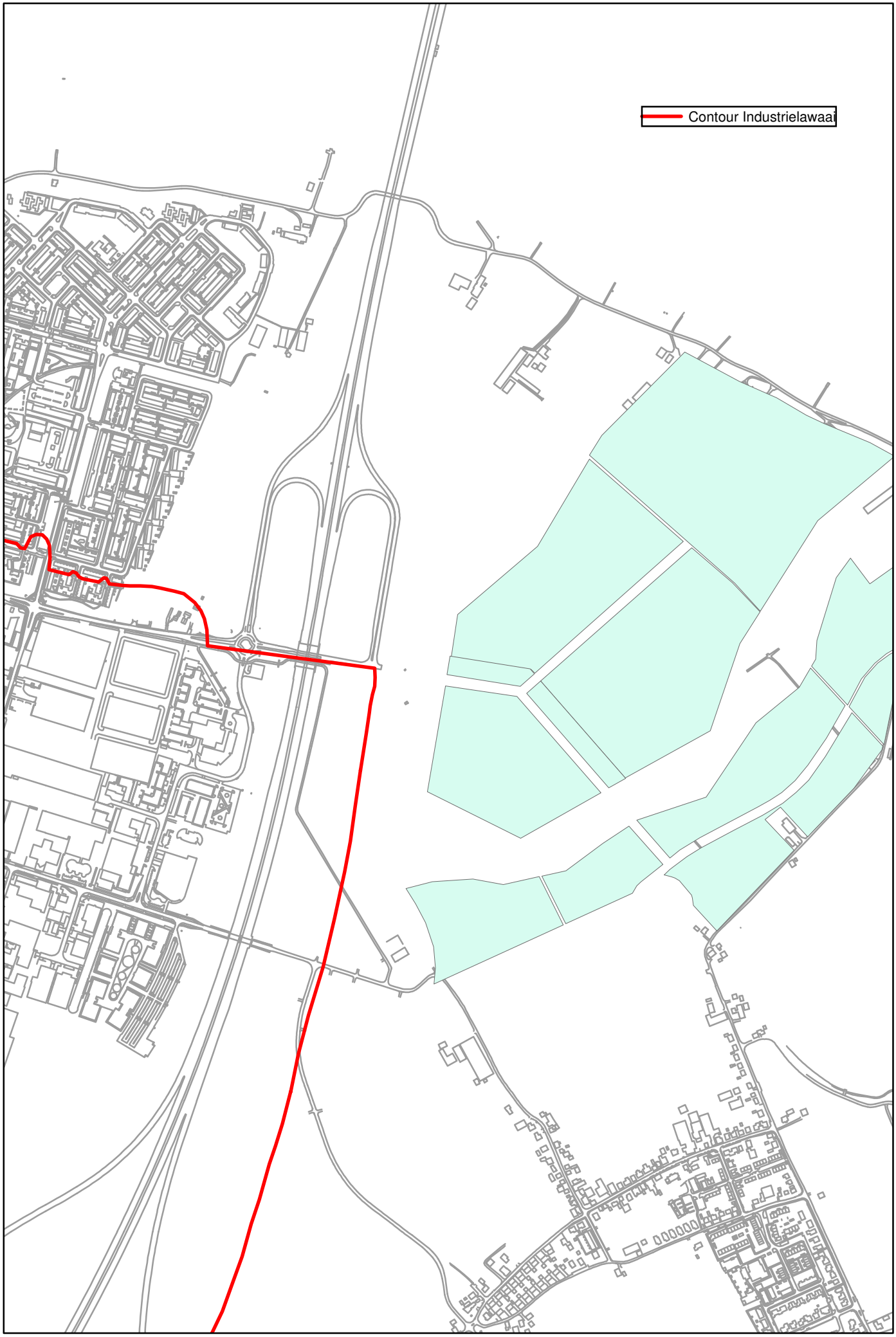
Milieudienst Zuidoost-Utrecht

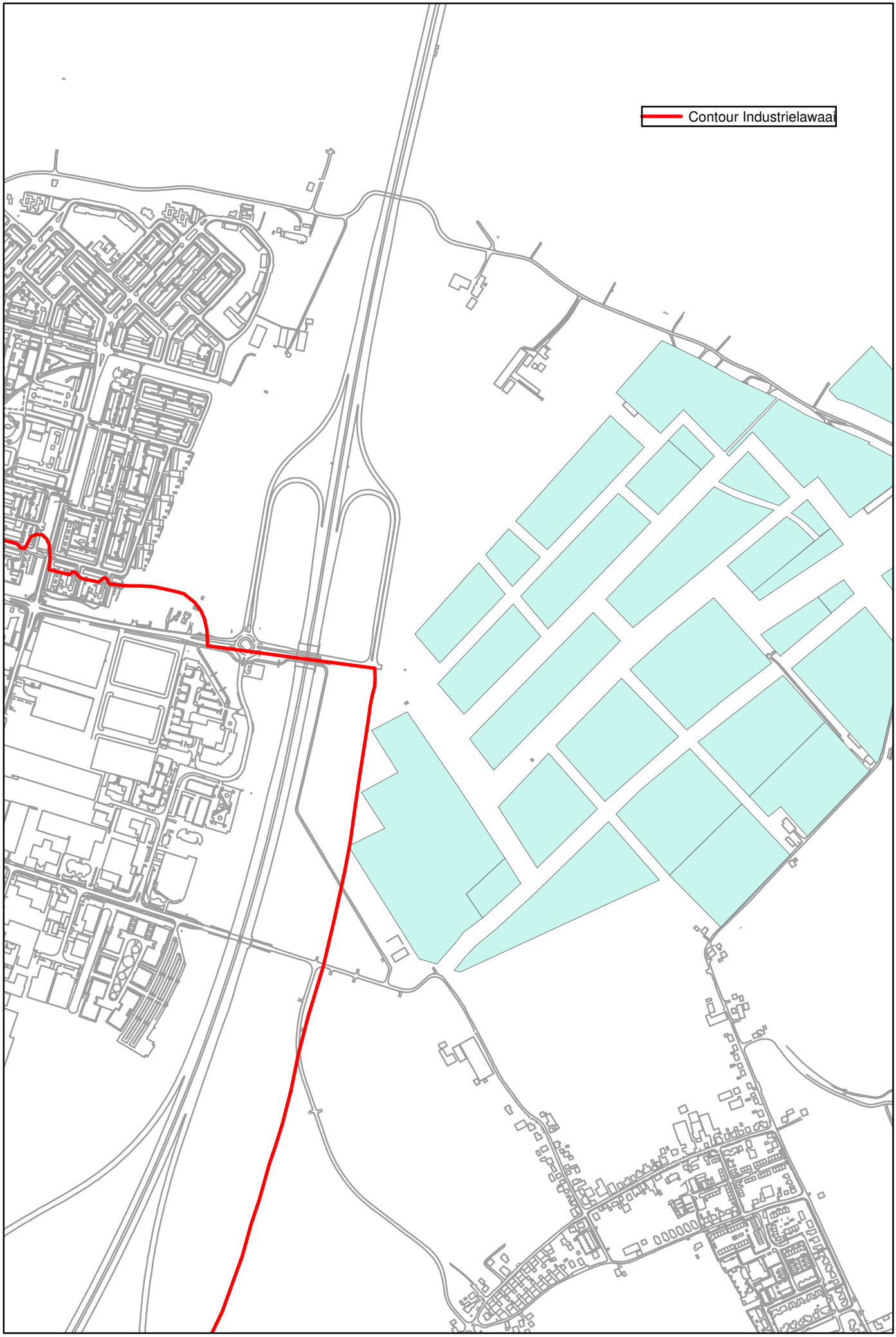


Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Lokale wegen - 05 Woonlandschap 2025] , Geomilieu V1.90

BIJLAGE 9. Ligging 50 dB(A)-contour industrieterrein De Biezen/De Hagen


Contour Industrielawaai


Contour Industrielawaai


Contour Industrielawaai