



# Nieuwbouw houten woontoren Hoofdweg fase 1

Beoordeling geluidbeleid



# Rapport

## Aanvraag Omgevingsvergunning

**Aveco de Bondt BV**

Holten - Amstelveen - Breda - Eindhoven - Nieuwegein

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 88 004 82 12

[info@avecodebondt.nl](mailto:info@avecodebondt.nl)

[avecodebondt.nl](http://avecodebondt.nl)

## Nieuwbouw houten woontoren Hoofdweg fase 1

**project** Nieuwbouw houten woontoren Hoofdweg Rotterdam  
**projectnummer** 212911  
**projectleider** [REDACTED]

**datum** 6 oktober 2023  
**referentie** 212911\_AdB\_RAP\_0002\_v1.0

**opdrachtgever** Leyten Vastgoedontwikkeling II B.V.  
**postadres** Lloydstraat 210  
3024 EA ROTTERDAM  
**contactpersoon** [REDACTED]

**status** Definitief  
**versie** 1  
**fase** Aanvraag Omgevingsvergunning  
**auteur** [REDACTED]

**paraaf**  
**gecontroleerd** ir. [REDACTED]



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Algemeen	1
1.2	Documenten	1
1.3	Situatie	1
<b>2</b>	<b>Uitgangspunten</b>	<b>2</b>
2.1	Wettelijk kader	2
2.2	Voorwaarden bij het verlenen van een hogere waarde	2
2.3	Probleemstelling	2
<b>3</b>	<b>Maatregelen</b>	<b>3</b>
3.1	Locaties	3
3.2	Laag raam achter glazen balkonbalustrade	4
3.3	Laag raam achter glazen balustrade	4
3.4	Beoordeling	5
<b>4</b>	<b>Conclusie</b>	<b>6</b>

### Bijlagen

Bijlage 1	Resultaten wegverkeerslawaaï zonder maatregelen
Bijlage 2	Resultaten spoorlawaaï zonder maatregelen
Bijlage 3	Resultaten wegverkeerslawaaï met maatregelen
Bijlage 4	Resultaten spoorlawaaï met maatregelen



# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

In opdracht van Leyten Vastgoedontwikkeling II B.V. heeft Aveco de Bondt het project Nieuwbouw houten woontoren Hoofdweg Rotterdam getoetst aan het geluidbeleid gemeente Rotterdam. Dit project betreft fase 1 van het project aan de Hoofdweg te Rotterdam. Dit rapport kan in samenhang gelezen worden met het rapport bij de aanvraag Omgevingsvergunning in het kader van het Bouwbesluit, kenmerk 212911\_AdB\_RAP\_0001\_v1.0\_Hoofdweg fase 1 van Aveco de Bondt, datum 6 oktober 2023.

## 1.2 Documenten

Voor het onderzoek zijn de volgende documenten gehanteerd:

- Situatietekening, plattegronden, aanzichten en doorsnede van Groosman Architecten, d.d. 6 oktober 2023;
- Akoestisch onderzoek omgevingslawaai, Hoofdweg 256-260 te Rotterdam-Alexander, Buro Bouwfysica, d.d. 10 mei 2023;
- Akoestisch geluimodel GM V2022.41 project Hoofdweg 256-260 Rotterdam van Buro Bouwfysica, april 2023.

## 1.3 Situatie

Het project fase 1 bestaat uit een nieuw te bouwen woongebouw, gelegen aan de Hoofdweg te Rotterdam (zie figuur 2.1).



Figuur 1.1: Situatie project ten opzichte van omliggende (spoor)wegen



## 2 Uitgangspunten

### 2.1 Wettelijk kader

De gemeente Rotterdam heeft een beleidsnota opgesteld waarin is omschreven onder welke voorwaarden de gemeente Rotterdam medewerking verleent aan het vaststellen van een hogere waarde. Deze voorwaarden zijn vastgesteld in het rapport 'Ontheffingsbeleid Wet geluidhinder; Voor bouw- en bestemmingsplannen in de gemeente Rotterdam' van december 2006. Met het plan moet een goede leefomgevingskwaliteit voor bewoners worden gerealiseerd. Het ontwerp van het plan moet zodanig zijn dat er sprake is van een minimalisering van het aantal gehinderden. In het proces tot het verlenen van een hogere waarde wordt eerst gezien of bron- of overdrachtsmaatregelen effectief en uitvoerbaar zijn.

### 2.2 Voorwaarden bij het verlenen van een hogere waarde

Bij een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde maar onder de maximaal te verlenen ontheffingswaarde is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Wel zal aangetoond dienen te worden dat maatregelen (schermen, geluidreducerend asfalt, etc.) om de geluidbelasting te verlagen niet mogelijk zijn en stelt de gemeente aanvullende voorwaarden (harde criteria) die betrekking hebben op de aanwezigheid per woning van een geluidluwe gevel. Ook kan om reden van volkshuisvesting of stedenbouw een woning geheel op een geluidbelaste zijde zijn georiënteerd, bijvoorbeeld bij studentenwoningen of starterswoningen. Om geluidhinder zoveel mogelijk te voorkomen, moet in dat geval gezocht worden naar alternatieve oplossingen. In eerste instantie zullen de geluidbelastingen worden getoetst aan het Rotterdams geluidbeleid. Volgens dit ontheffingsbeleid is er sprake van een geluidluwe gevel indien de totale geluidbelasting per bronsoort voldoet aan de waarden in onderstaande tabel.

Tabel 2.1: Hoogst toelaatbare geluidbelastingen geluidluwe zijde / buitenruimte.

Geluidbron	Geluidluw (inclusief aftrek)	Toelichting
Wegverkeer	53 dB	Toetsing na aftrek tgv alle weg
Spoorweglawaai	55 dB	Toetsing tgv alle trajecten

### 2.3 Probleemstelling

De geluidbelasting ten gevolge van de omliggende geluidgezoneerde bronnen op basis van de wet geluidhinder is inzichtelijk gemaakt voor het bestemmingsplan. Het bijbehorende rapport betreft Akoestisch onderzoek omgevingslawaai, Hoofdweg 256-260 te Rotterdam-Alexander, datum 10 mei 2023. In het rapport wordt de geluidbelasting op de gevels berekend voor wegverkeers- en spoorlawaai. Hieruit komt naar voren dat de geluidbelasting op meerdere gevels de voorkeursgrenswaarde overschrijdt, met een maximale gecumuleerde geluidbelasting van 60 dB ten gevolge van wegverkeerslawaai (incl. aftrek) en 61 dB ten gevolge van spoorlawaai. Hierbij is door Buro Bouwfysica uitgegaan van een gebouw met vlakke gevels.

Het model dat hoort bij dit akoestisch onderzoek is geleverd door Buro Bouwfysica. Met het geactualiseerde akoestische rekenmodel is de geluidbelasting op het plan inzichtelijk gemaakt. De resultaten hiervan zijn weergegeven in bijlage 1 voor wegverkeerslawaai en bijlage 2 voor spoorlawaai.

Uit deze resultaten komt naar voren dat de geluidbelasting op de oost- en westgevel lager uitvallen ten opzichte van het akoestisch onderzoek, ten gevolge van de gemodelleerde balkons, waarbij echter op de meeste gevels nog steeds de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. De maximale gecumuleerde geluidbelasting is 58 dB op de noordgevel ten gevolge van wegverkeerslawaai (incl. aftrek), 60 dB op de oostgevel ten gevolge van spoorlawaai, 58 dB op de zuidgevel ten gevolge van spoorlawaai en 54 dB op de westgevel ten gevolge van wegverkeerslawaai (incl. aftrek).





### 3 Maatregelen

#### 3.1 Locaties

Om te voldoen aan het gemeentelijk geluidbeleid is voor alle appartementen waar geen geluidluwe gevel aanwezig is een akoestische maatregel bepaald. In figuur 3.1 zijn alle locaties aangegeven waar een akoestische maatregel in het ontwerp is gerealiseerd. Voor het project is hierbij onderschijdt gemaakt tussen twee verschillende situaties: kozijn met balkon en kozijn zonder balkon.



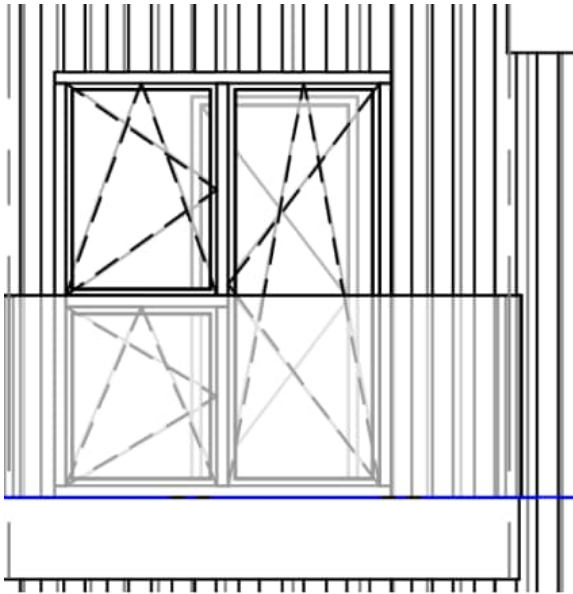
Figuur 3.1: Maatregelen fase 1, kozijn met balkon (roze) en kozijn zonder balkon (blauw)

Voor de twee verschillende situaties is gekeken naar de best passende akoestische maatregel. De gekozen akoestische maatregelen zijn in dit hoofdstuk toegelicht en getoetst.



### 3.2 Laag raam achter glazen balkonbalustrade

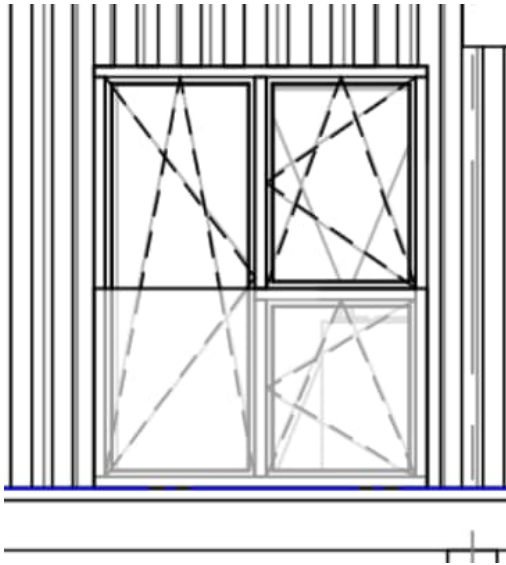
In de oostgevel van het gebouw op de 3<sup>e</sup> t/m 14<sup>e</sup> verdieping dient een geluidreductie gerealiseerd te worden van ten hoogste 5 dB ten gevolge van spoorlawaai. Een geluidluwe opening is in het ontwerp geïntegreerd door een lage raamopening achter de glazen balkonbalustrade te realiseren. Deze maatregel wordt toegepast ter plaatse van de balkons, zoals in figuur 3.1 met roze arcering weergegeven. De glazen balustrade schermt het geluid af. De oplossing is in figuur 3.2 weergegeven.



Figuur 3.2: Aanzicht maatregel laag raam achter glazen balkonbalustrade

### 3.3 Laag raam achter glazen balustrade

In de oostgevel en westgevel van het gebouw op de 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> verdieping dient een geluidreductie gerealiseerd te worden van ten hoogste 3 dB ten gevolge van spoorlawaai. De appartementen waarbij een maatregel toegepast dient te worden zijn figuur 3.1 met blauwe arcering weergegeven. Bij deze appartementen is geen balkon aanwezig. Hierbij is in deze oplossing geen gebruik gemaakt van een balkonbalustrade, maar een glazen plaat voor de raamopening om een geluidluwe gevel te realiseren. De glazen balustrade schermt het geluid af. De oplossing is in figuur 3.2 weergegeven.



Figuur 3.3: Aanzicht maatregel laag raam achter glazen balustrade (Frans balkon)

### 3.4 Beoordeling

Volgens het gemeentelijk geluidbeleid dienen bij alle appartementen een geluidluwe gevel aanwezig te zijn. Door het realiseren van maatregelen in de oostgevel en westgevel voldoen alle appartementen aan deze eis.

De bovengenoemde oplossing met een laag raam achter de glazen balkonbalustrade is verwerkt in het akoestische rekenmodel. De resultaten hiervan zijn in bijlage 3 voor wegverkeerslawaaï en bijlage 4 voor spoorlawaaï weergegeven. Hierin is te zien dat met deze gekozen maatregelen voldaan wordt aan het geluidbeleid.

De lage ramen achter de glazen balustrade (Frans balkon) ontlenden de geluidreductie door de werking als lokale vliesgevel met een sterke geluidreductie. Deze maatregel is alleen bij appartementen toegepast waar slechts een beperkte geluidreductie (ten hoogste 3 dB) nodig is en er geen balkon aanwezig is.





## 4 Conclusie

In opdracht van Leyten Vastgoedontwikkeling II B.V. heeft Aveco de Bondt het project Nieuwbouw houten woontoren Hoofdweg Rotterdam getoetst aan het geluidbeleid gemeente Rotterdam.

Uit het akoestisch onderzoek dat onderdeel uitmaakt van het bestemmingsplan komt naar voren dat de geluidbelasting voor alle gevels de voorkeursgrenswaarde overschrijdt. Bij het actualiseren van het model is duidelijk geworden dat de aanwezigheid van de balkons met gesloten glazen balustrades op de oost- en westgevel de geluidbelasting verlagen. Hiermee is voor de meeste appartementen die volledig of deels aan de westgevel gesitueerd zijn een geluidluwe gevel gerealiseerd. De overige appartementen zijn voorzien van een geluidluwe gevel door het toepassen van een andere akoestische maatregel.

Deze akoestische maatregelen zoals omschreven en beoordeeld in hoofdstuk 3 zijn als volgt:

- Om de appartementen op de 3<sup>e</sup> t/m 14<sup>e</sup> verdieping die volledig of deels aan de oostzijde gesitueerd zijn te voorzien van een geluidluwe gevel, is voor elk appartement het kozijn ter plaatse van het balkon uitgevoerd met een laag raam achter de glazen balkonbalustrade (paragraaf 3.2).
- Om de appartementen op de 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> verdieping aan de oostzijde en westzijde te voorzien van een geluidluwe gevel, is indien nodig het appartement voorzien van een kozijn uitgevoerd met een laag raam achter de glazen balustrade (paragraaf 3.3).

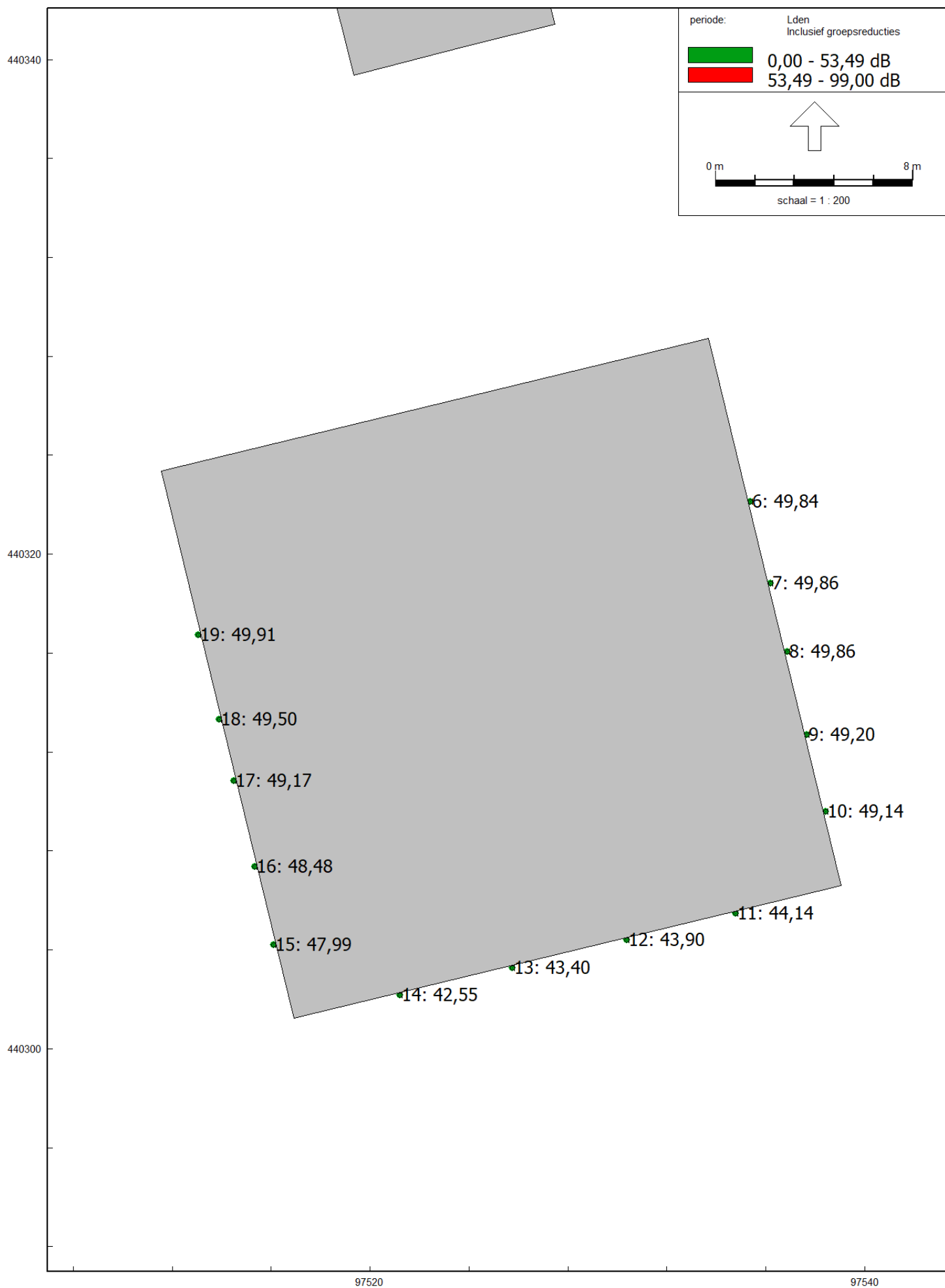
Met de toepassingen van deze akoestische maatregelen in het ontwerp van fase 1 van het project Hoofdweg te Rotterdam, is een haalbare en aantoonbare oplossing geïntegreerd in het ontwerp om te voldoen aan de voorwaarde voor een geluidluwe gevel uit het geluidbeleid van Gemeente Rotterdam.

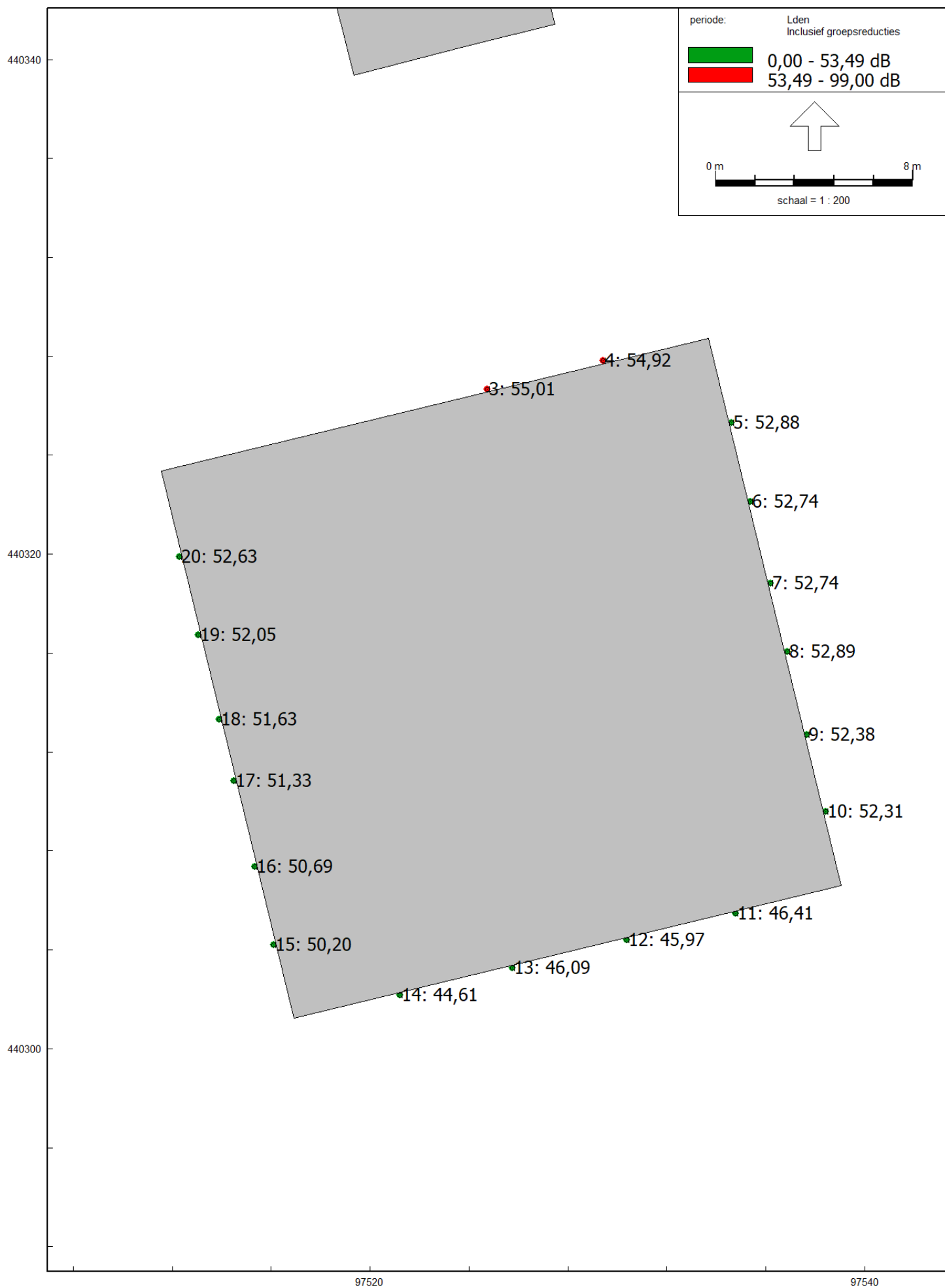
Tabel 4.1: Aantal woningen met maatregel

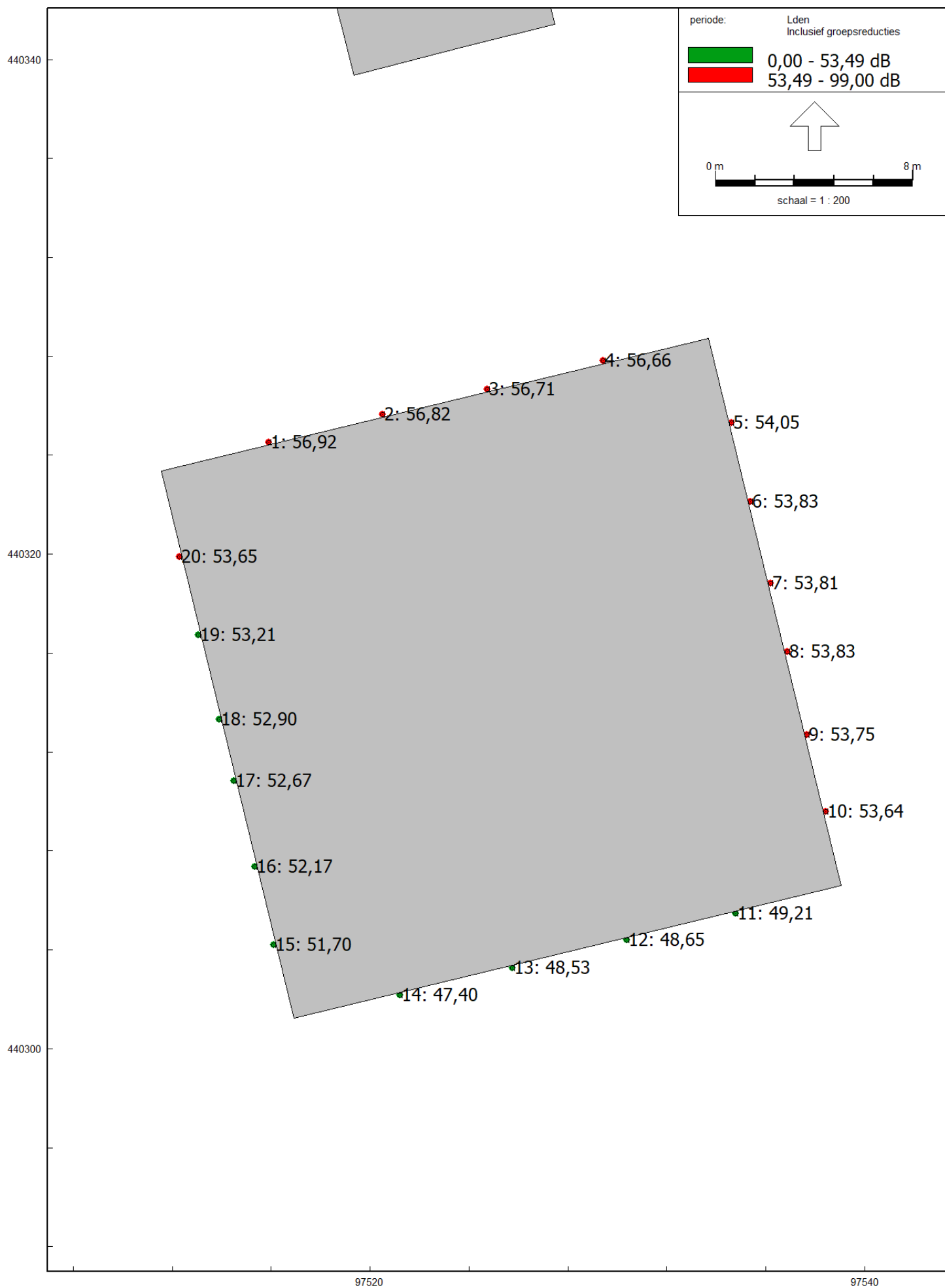
Aantal woningen	Geluidluwe maatregel	Opmerking zijde geluidluw
48 woningen	Glazen balkon afscherming	West georiënteerd
1 woning	Glazen afscherming	West georiënteerd
6 woningen	Gevel geluidluw zonder maatregel én glazen balkon afscherming	West/Zuid georiënteerd
48 woningen	Glazen balkon afscherming	Oost georiënteerd
6 woningen	Glazen afscherming	Oost georiënteerd
1 woning	Gevel geluidluw zonder maatregel	Oost georiënteerd

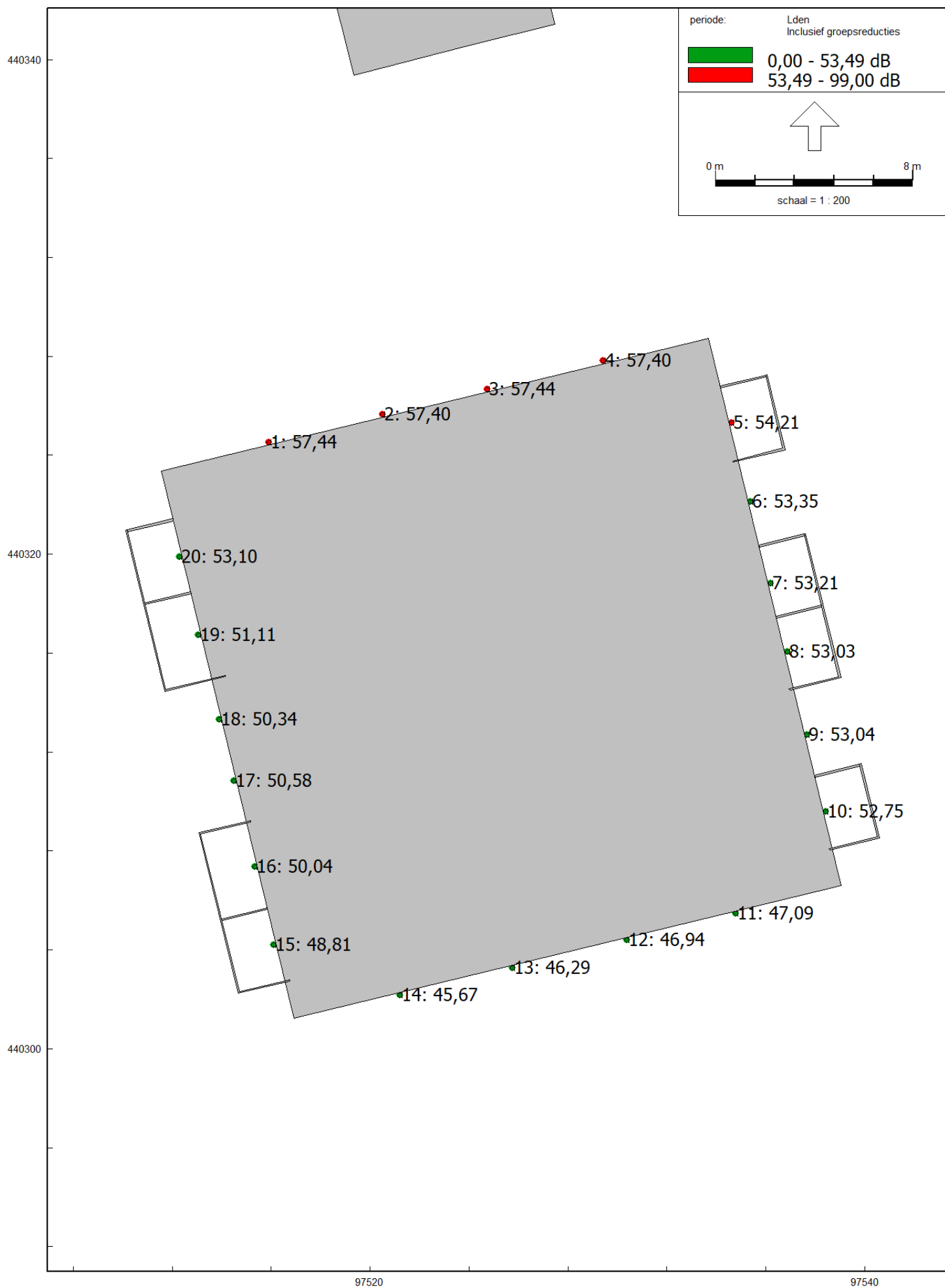


## Bijlage 1 Resultaten wegverkeerslawaaï zonder maatregelen

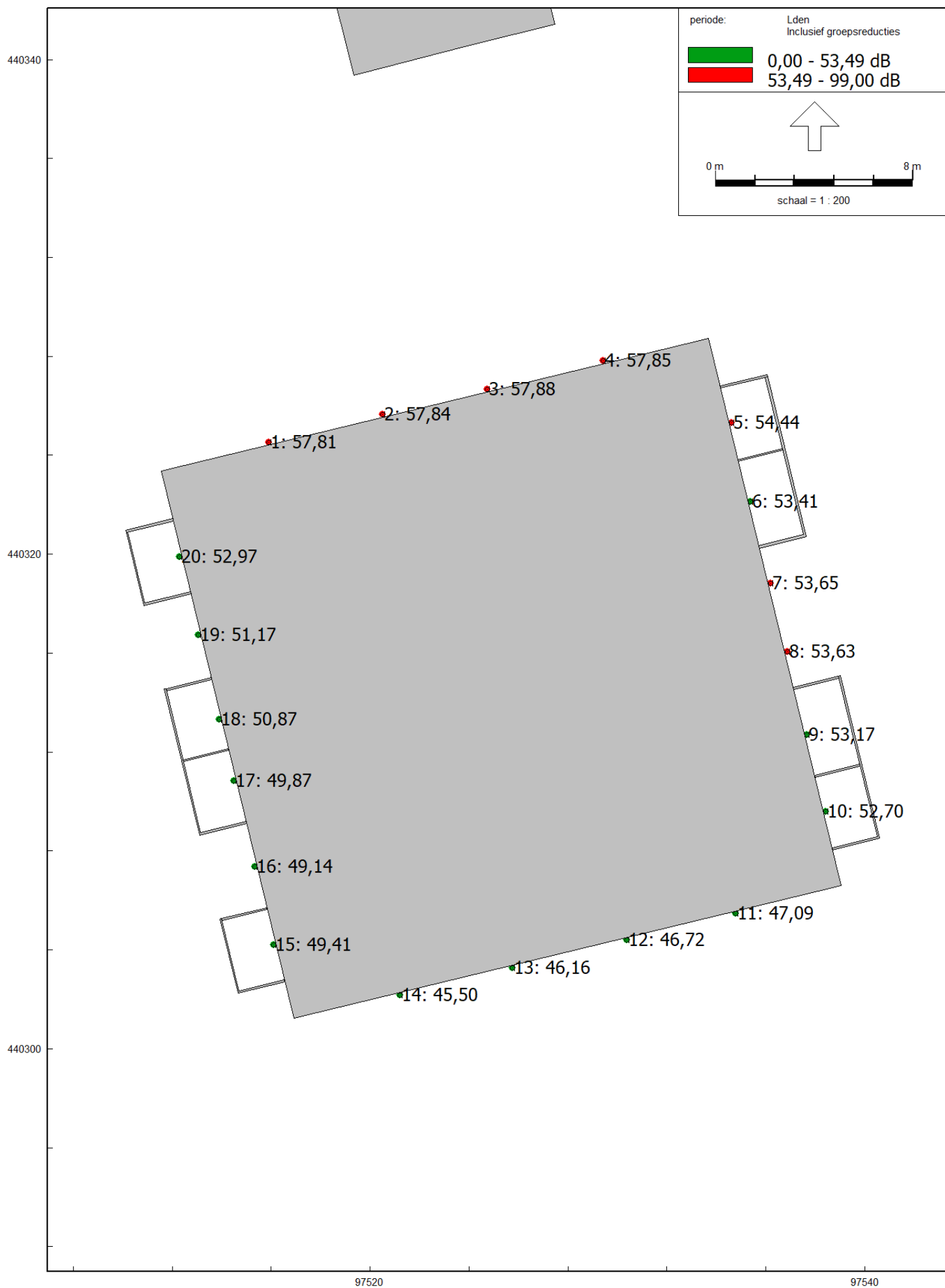


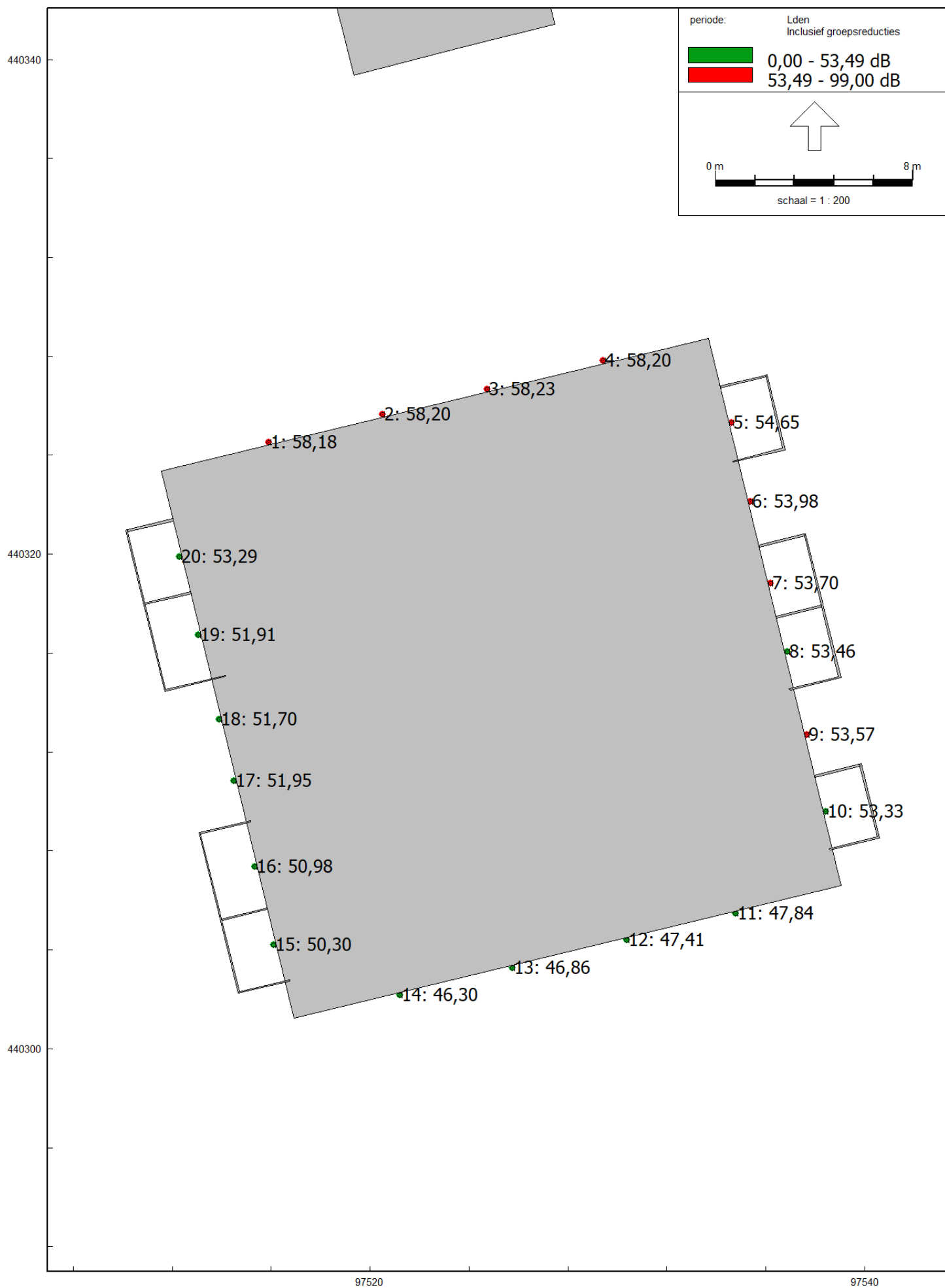


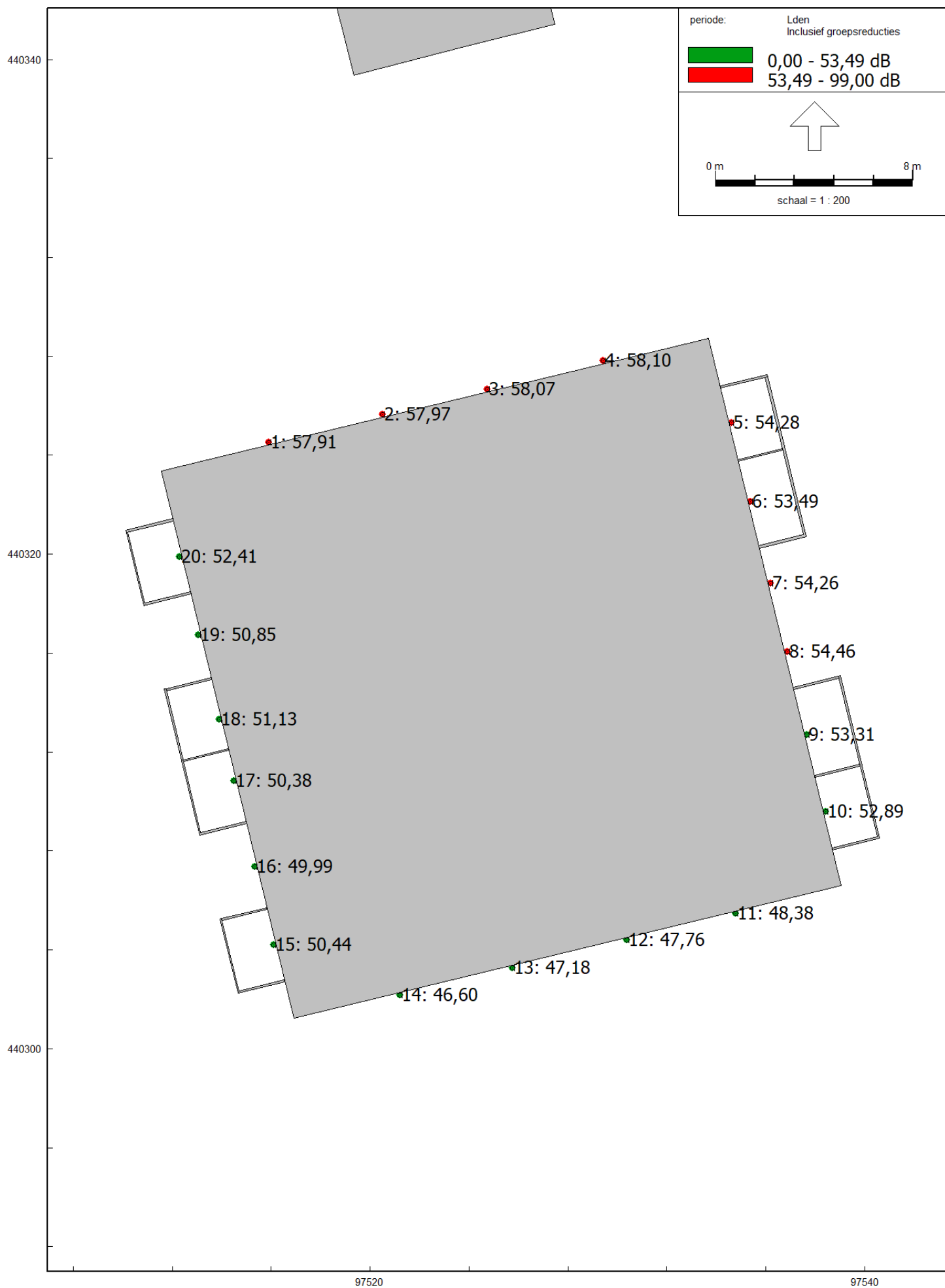


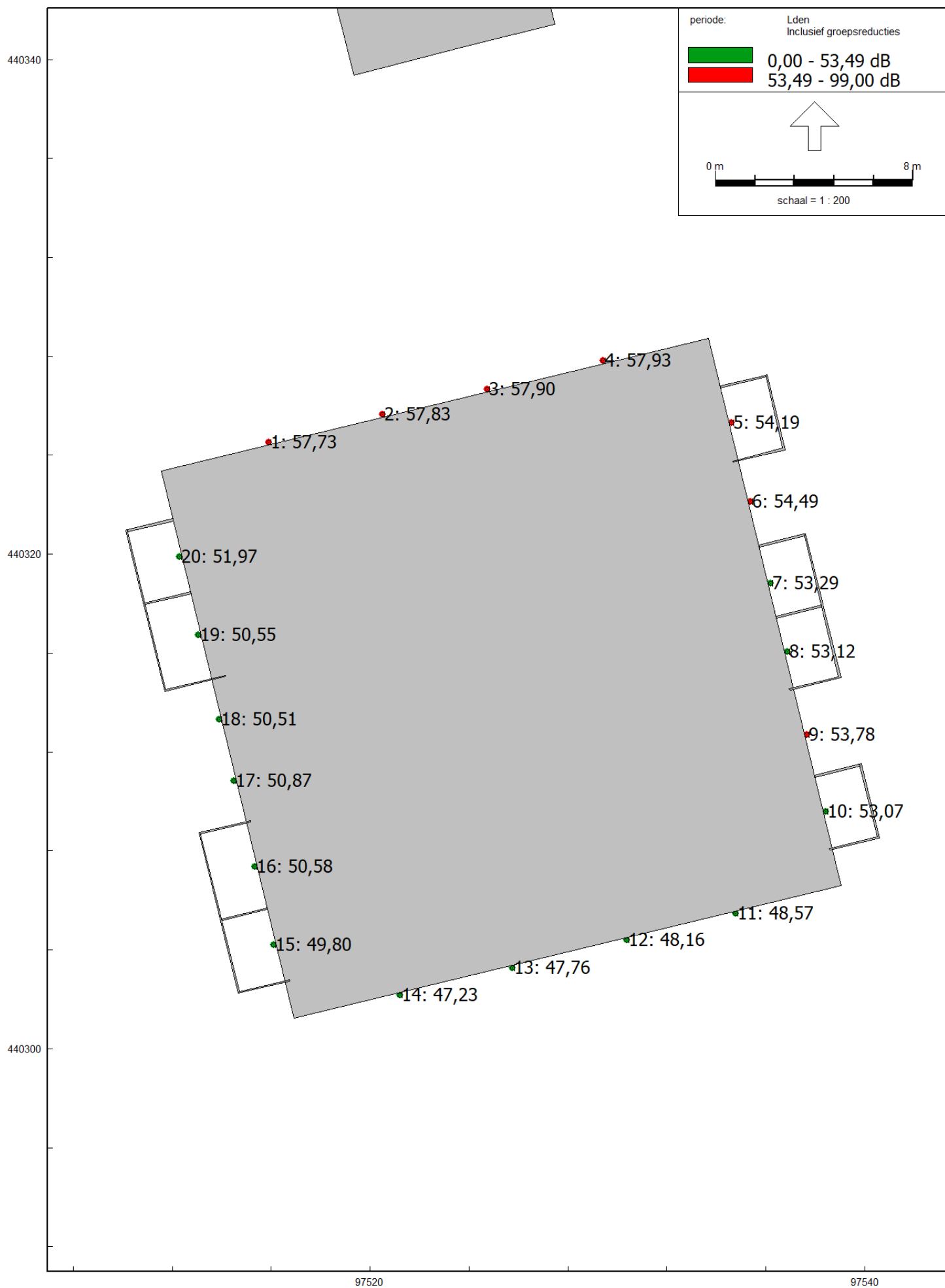


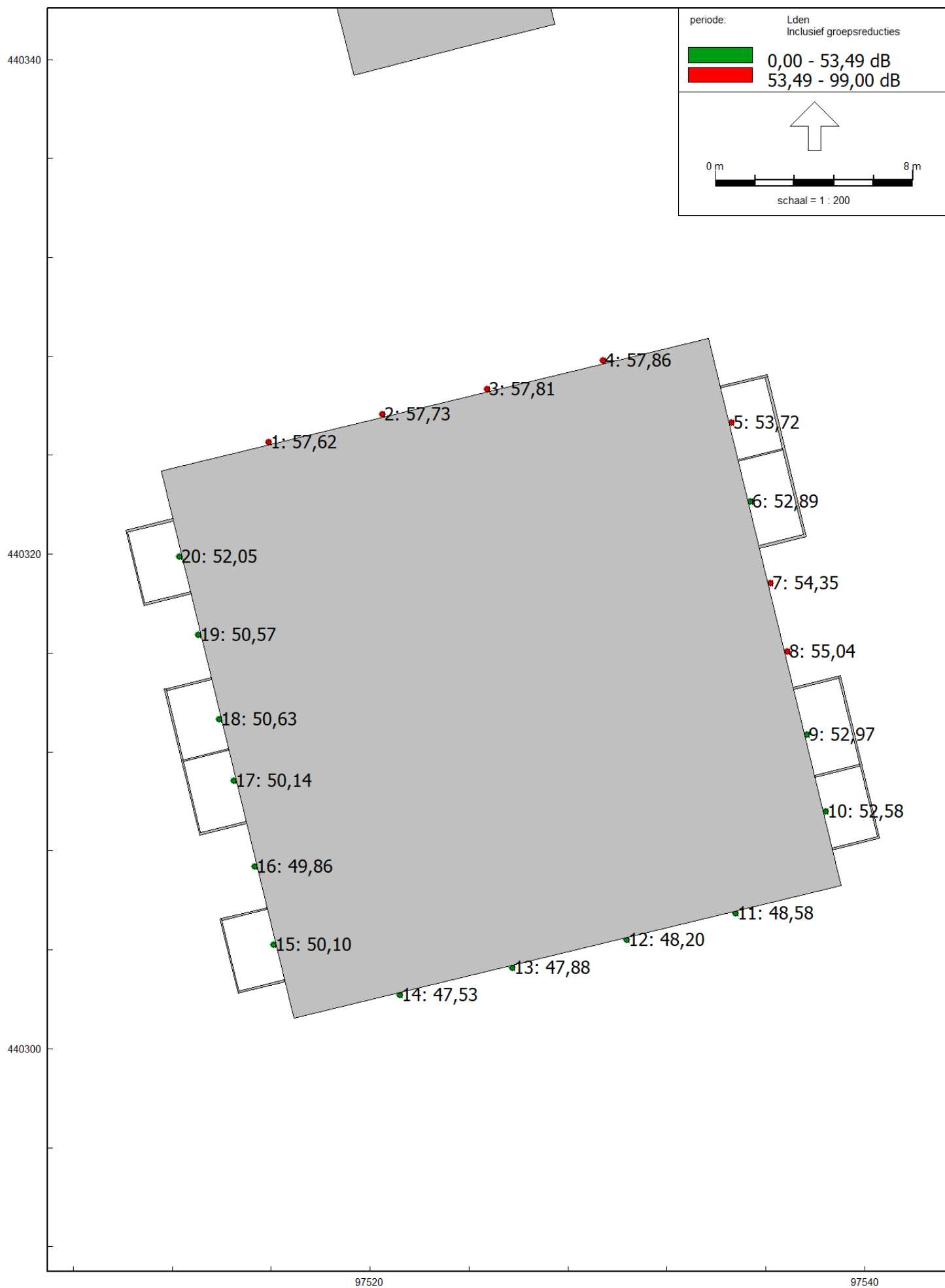


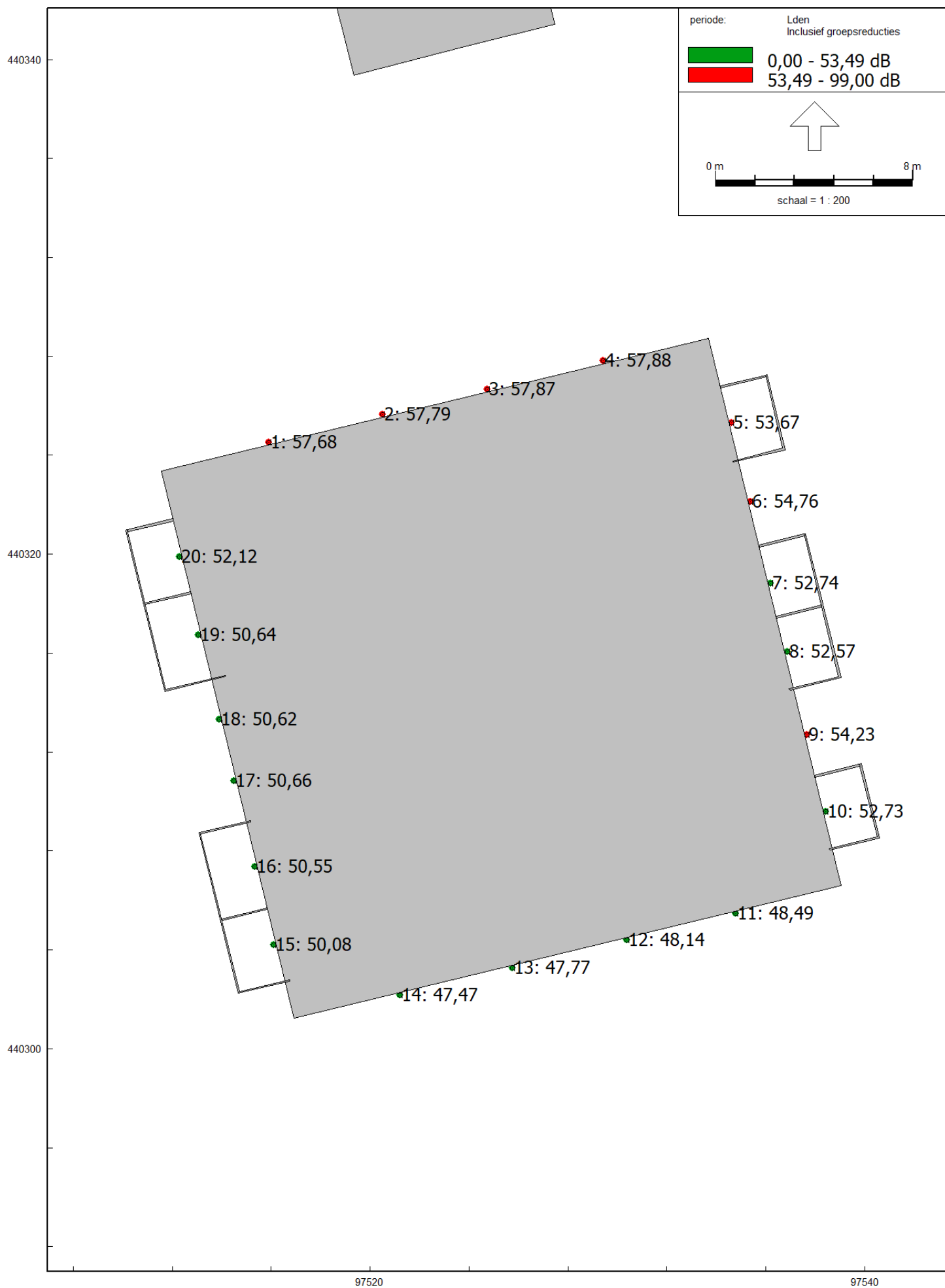




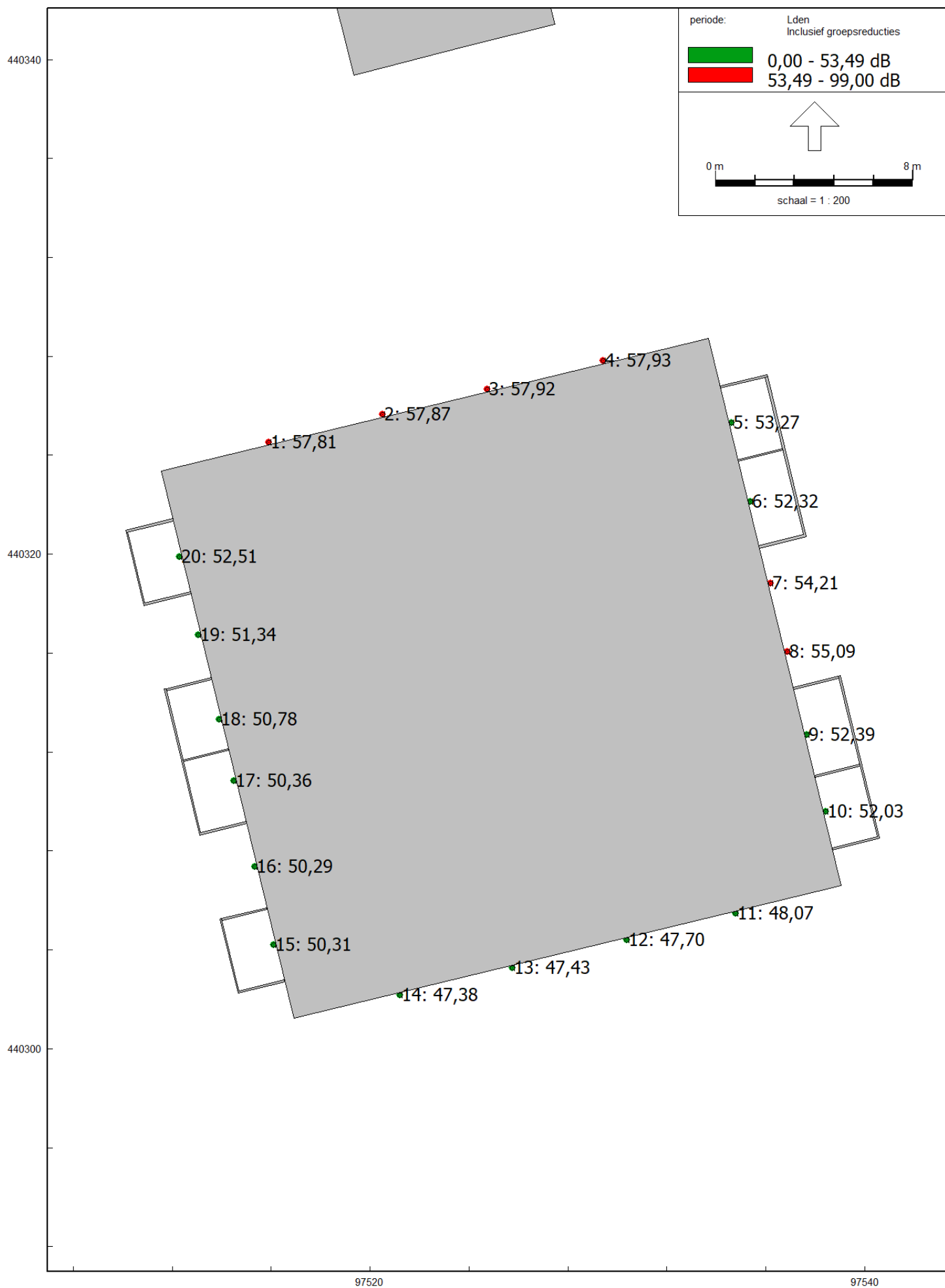


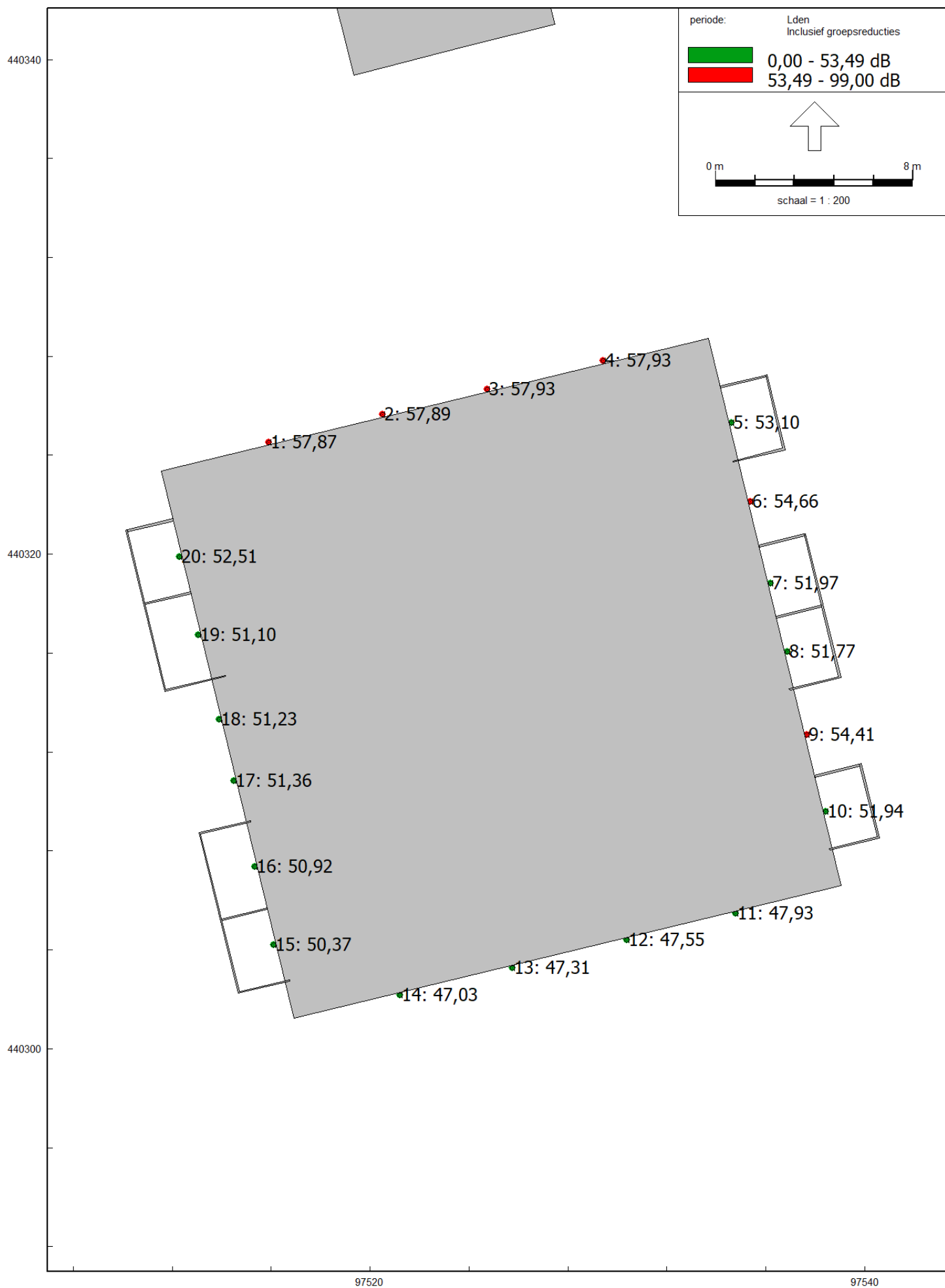


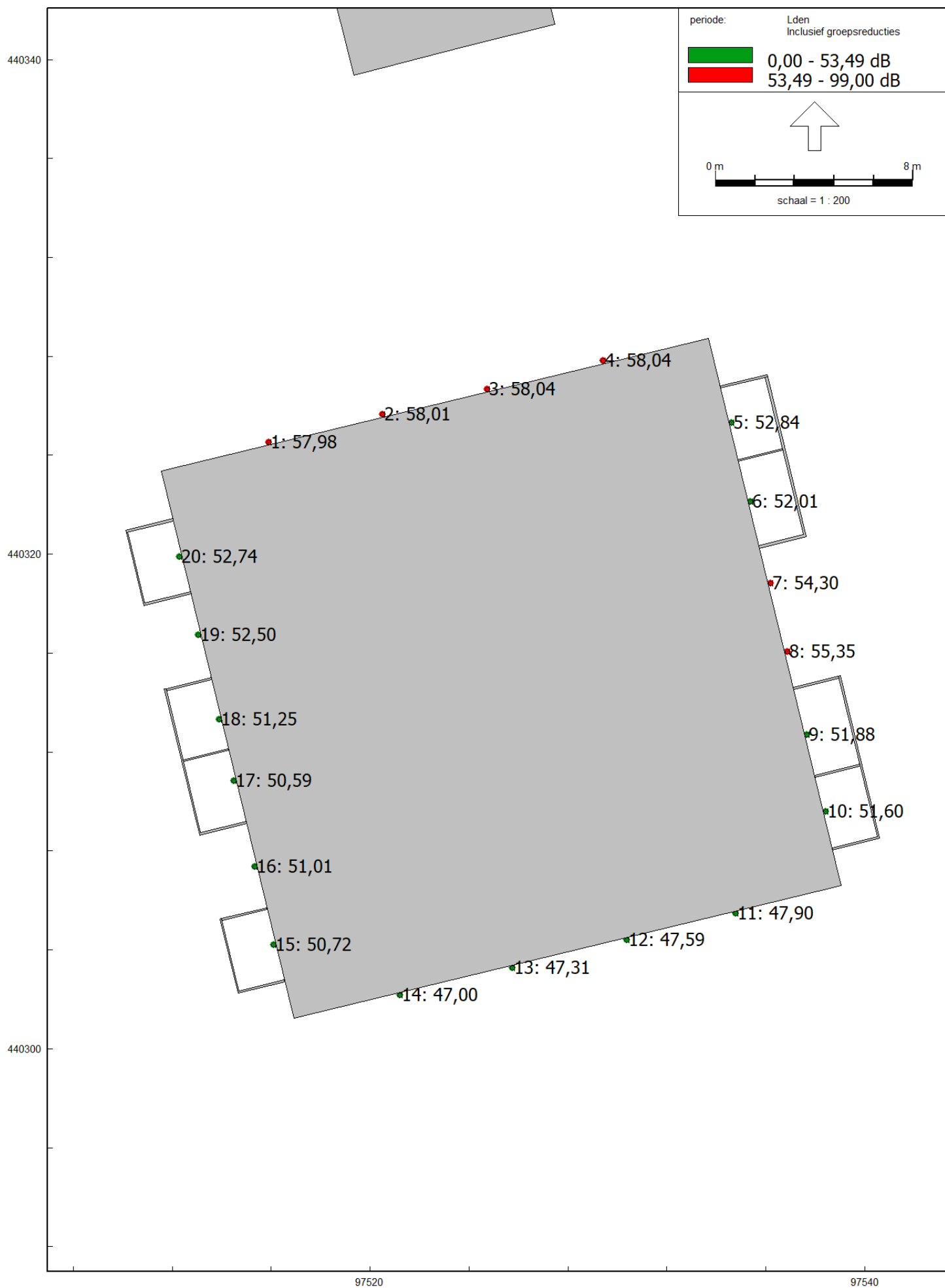


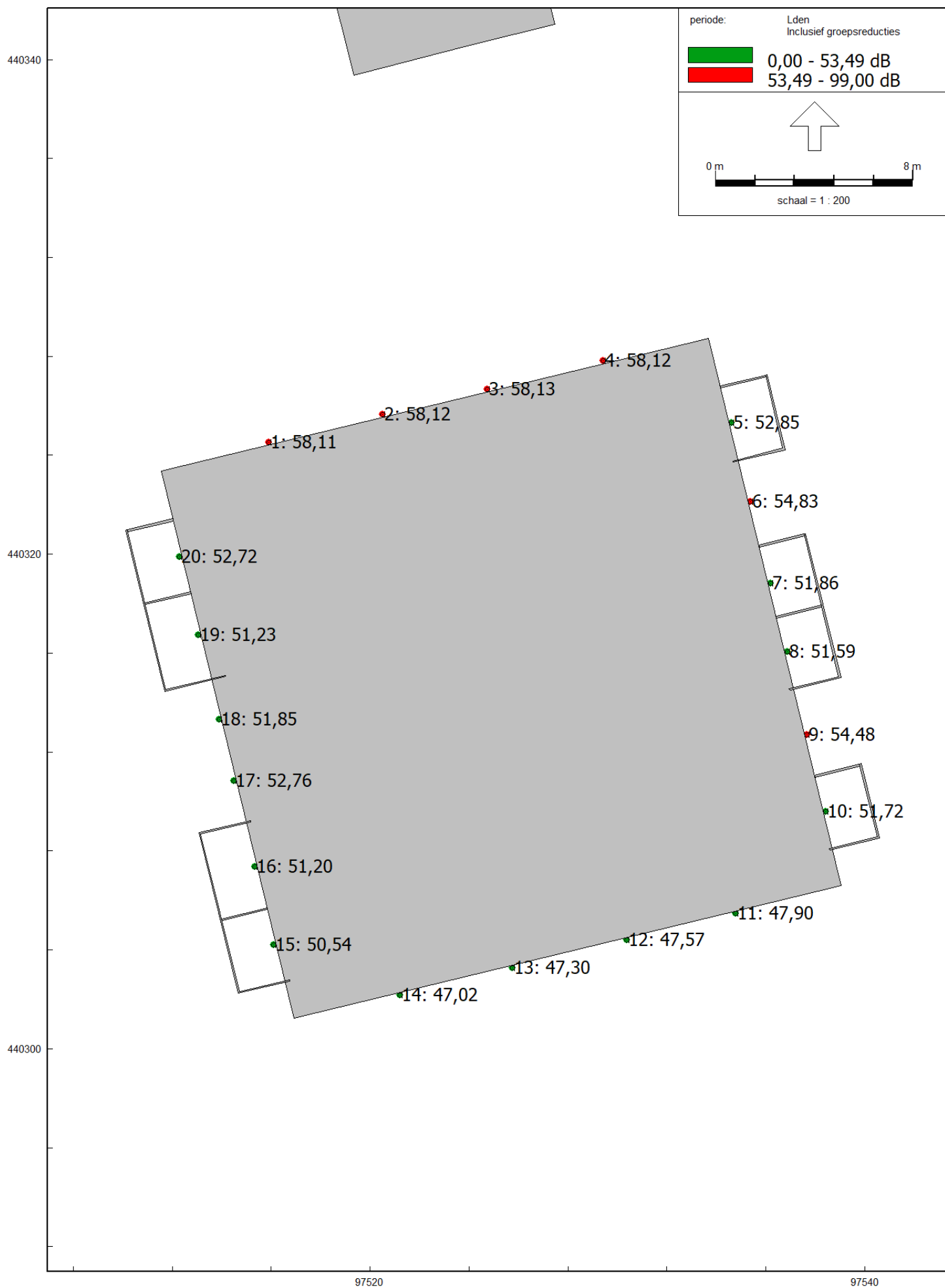


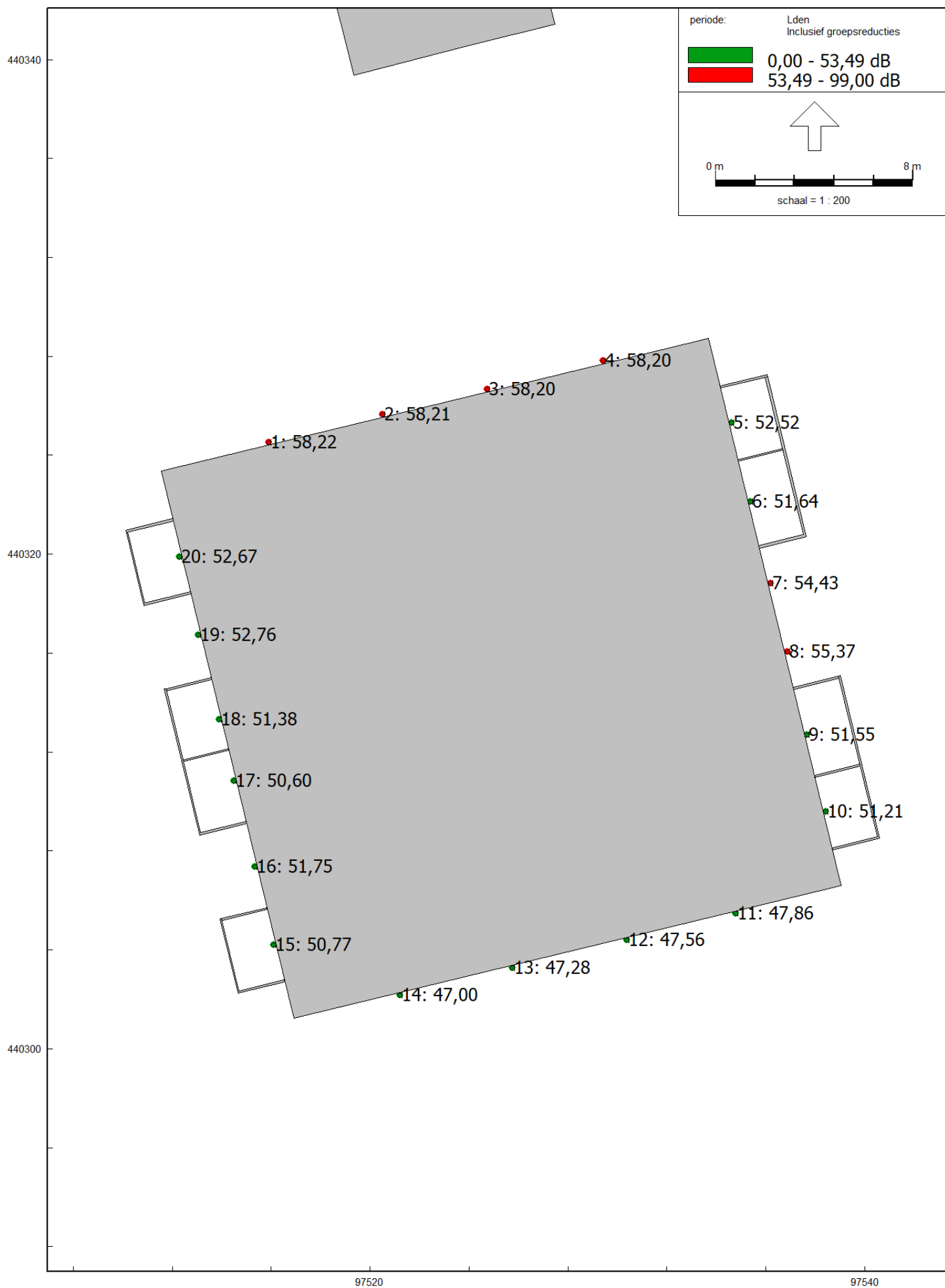








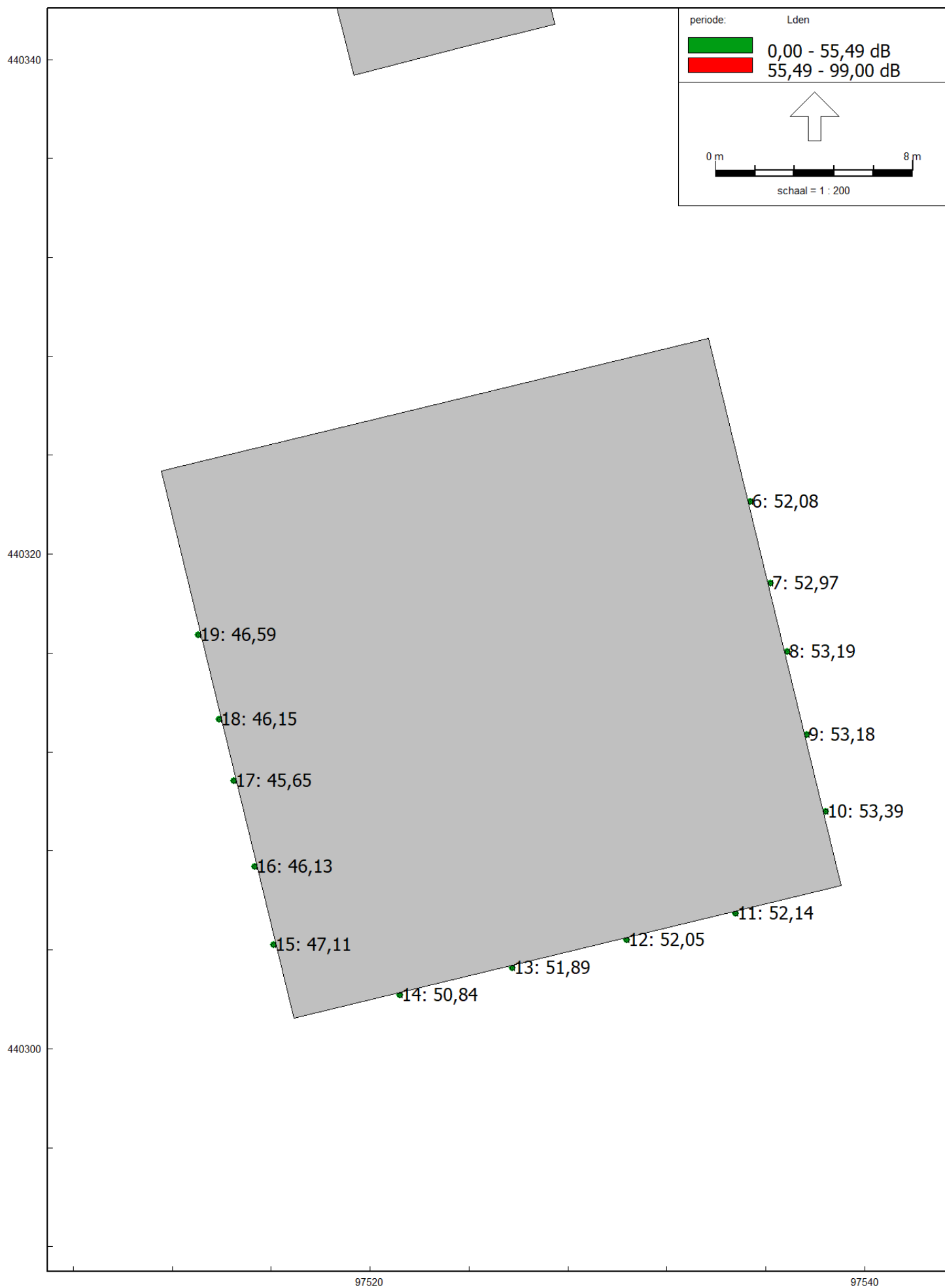


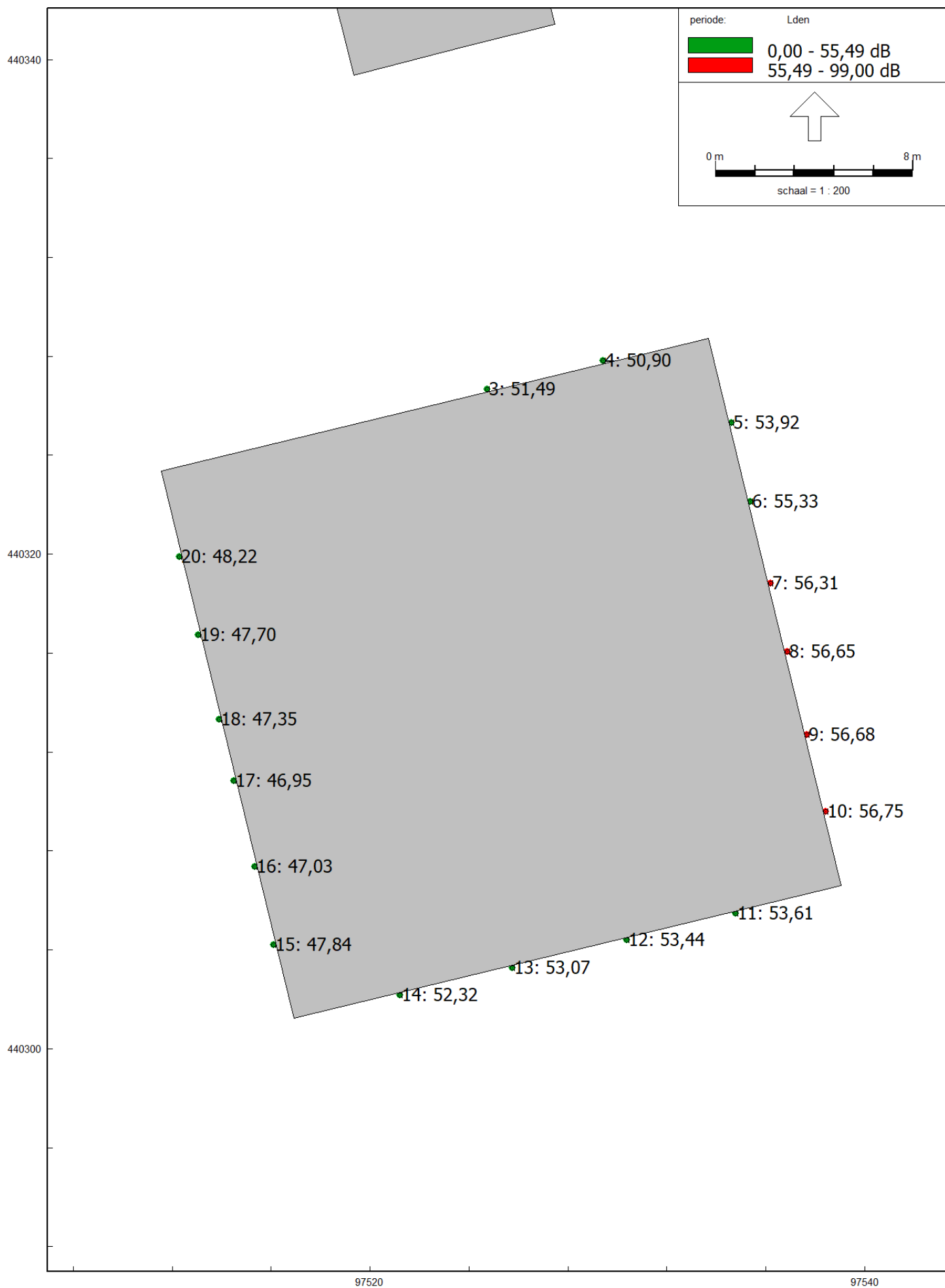


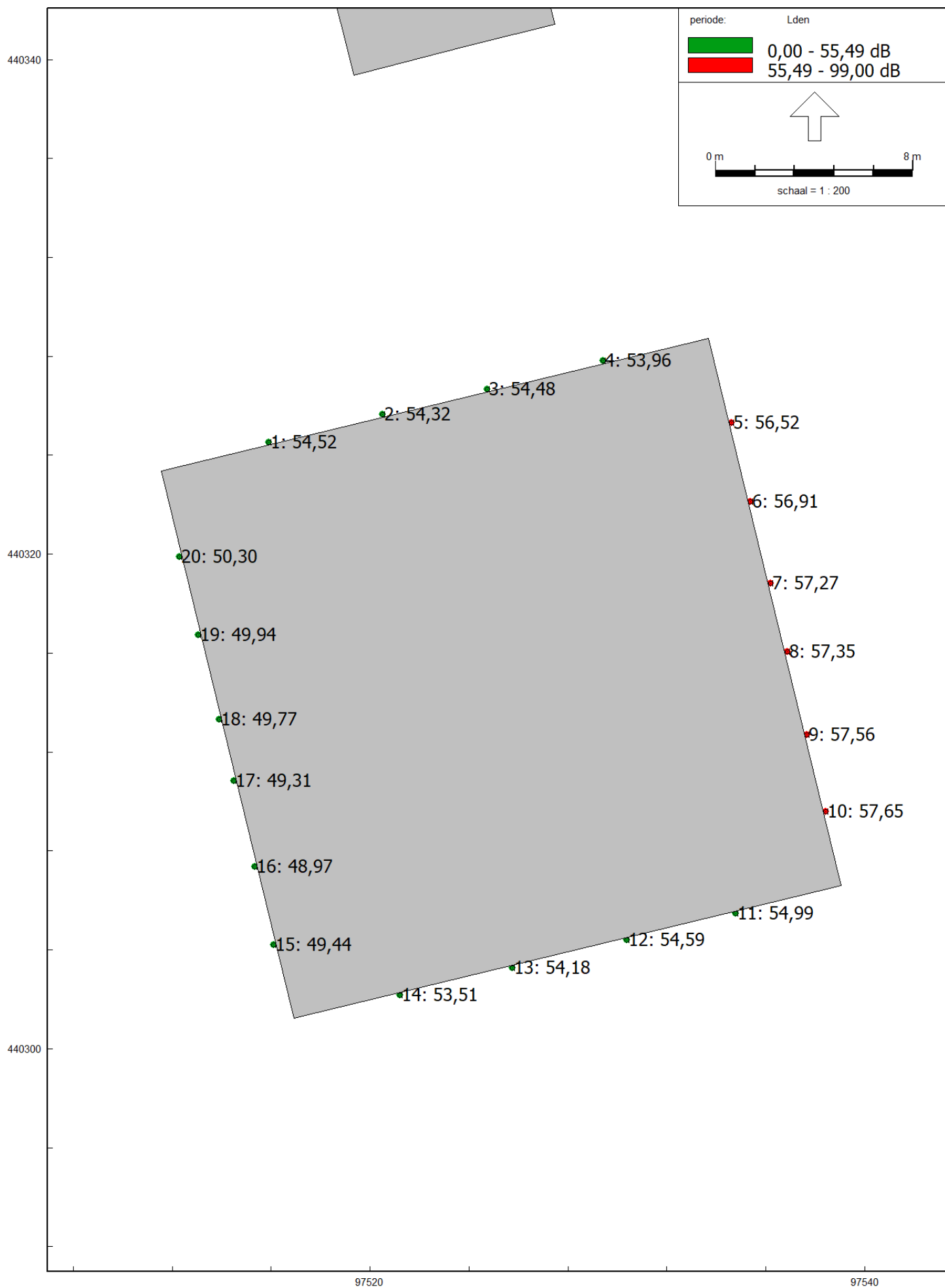


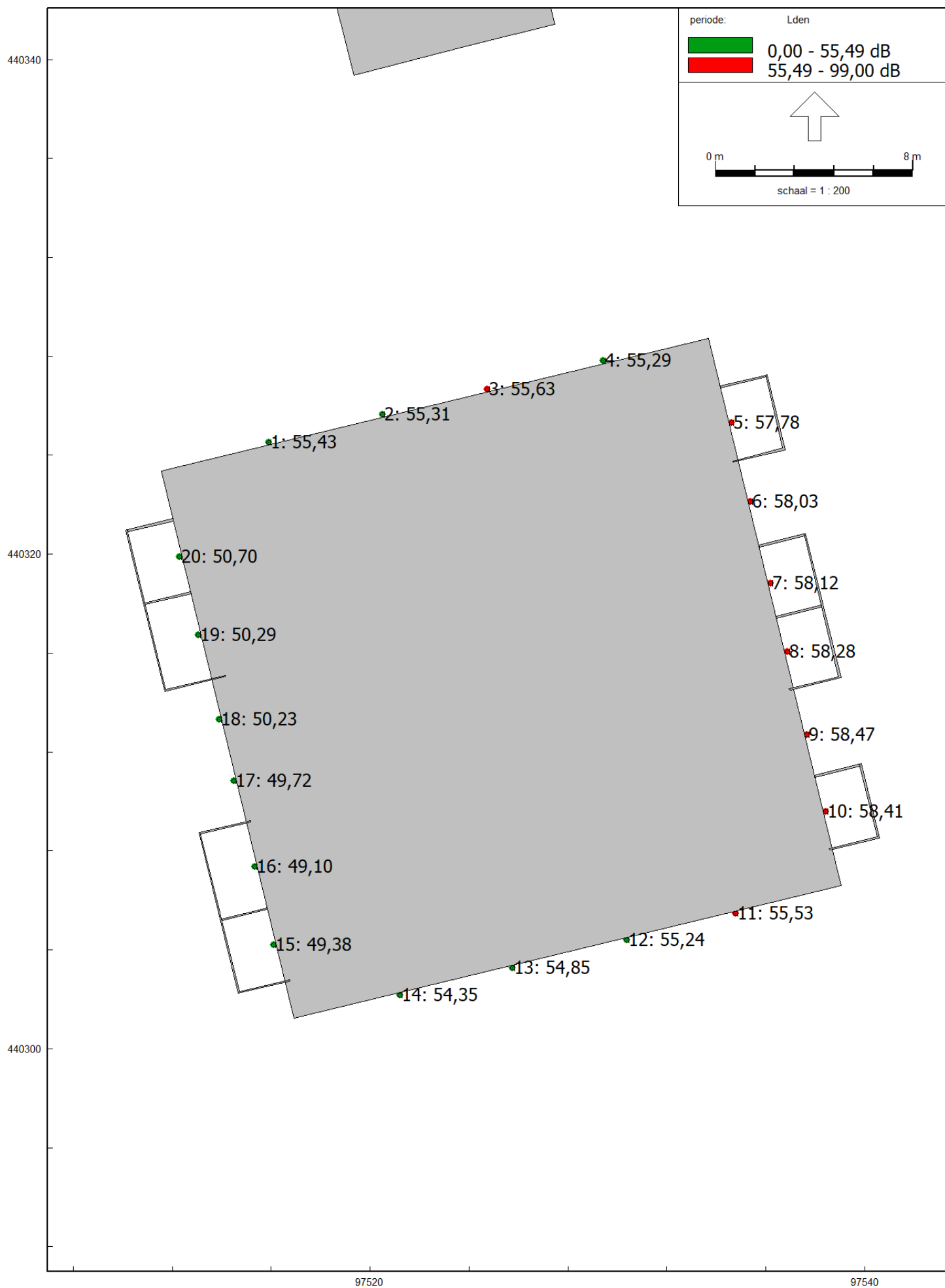
## Bijlage 2 Resultaten spoorlawaai zonder maatregelen

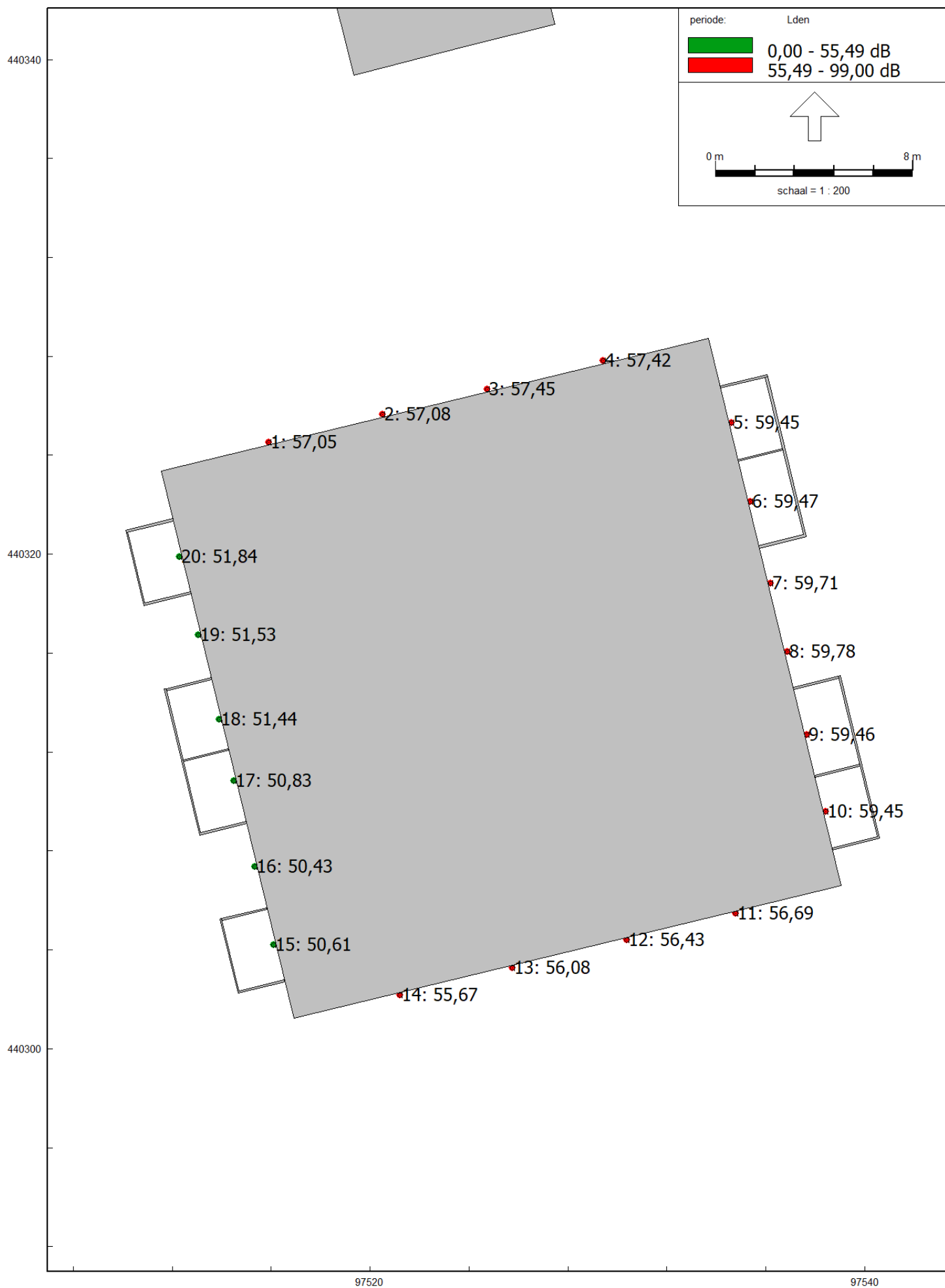


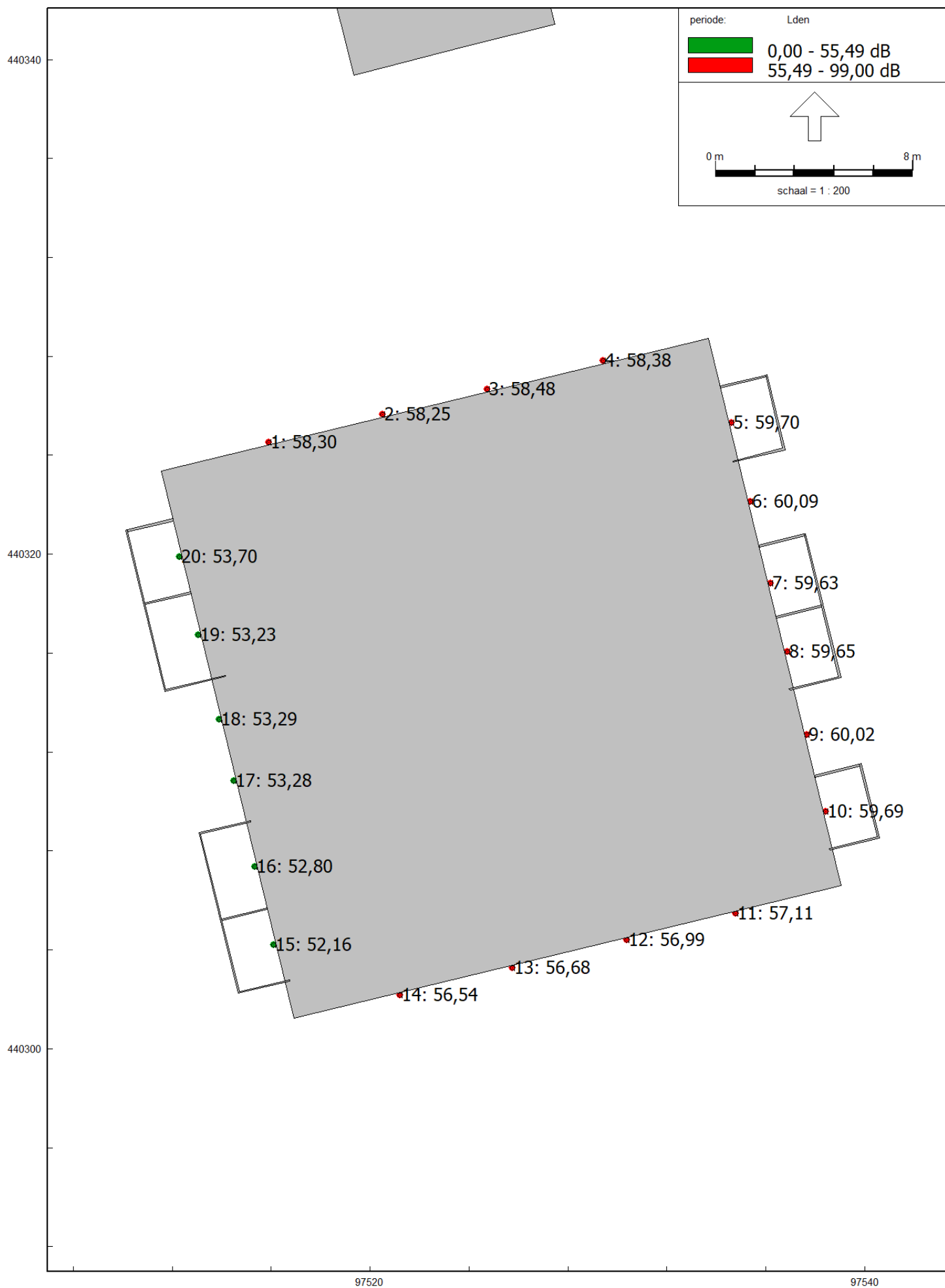




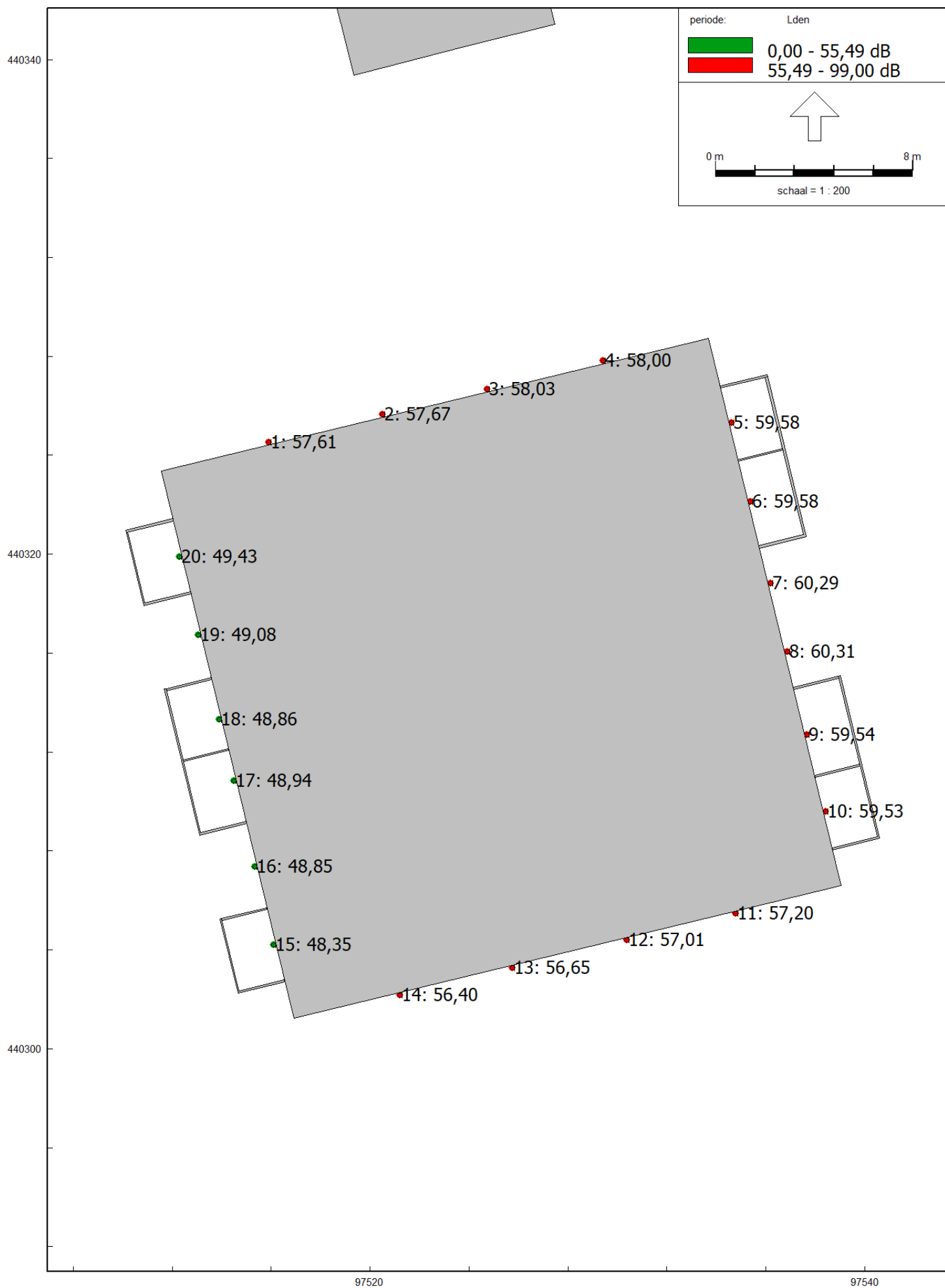


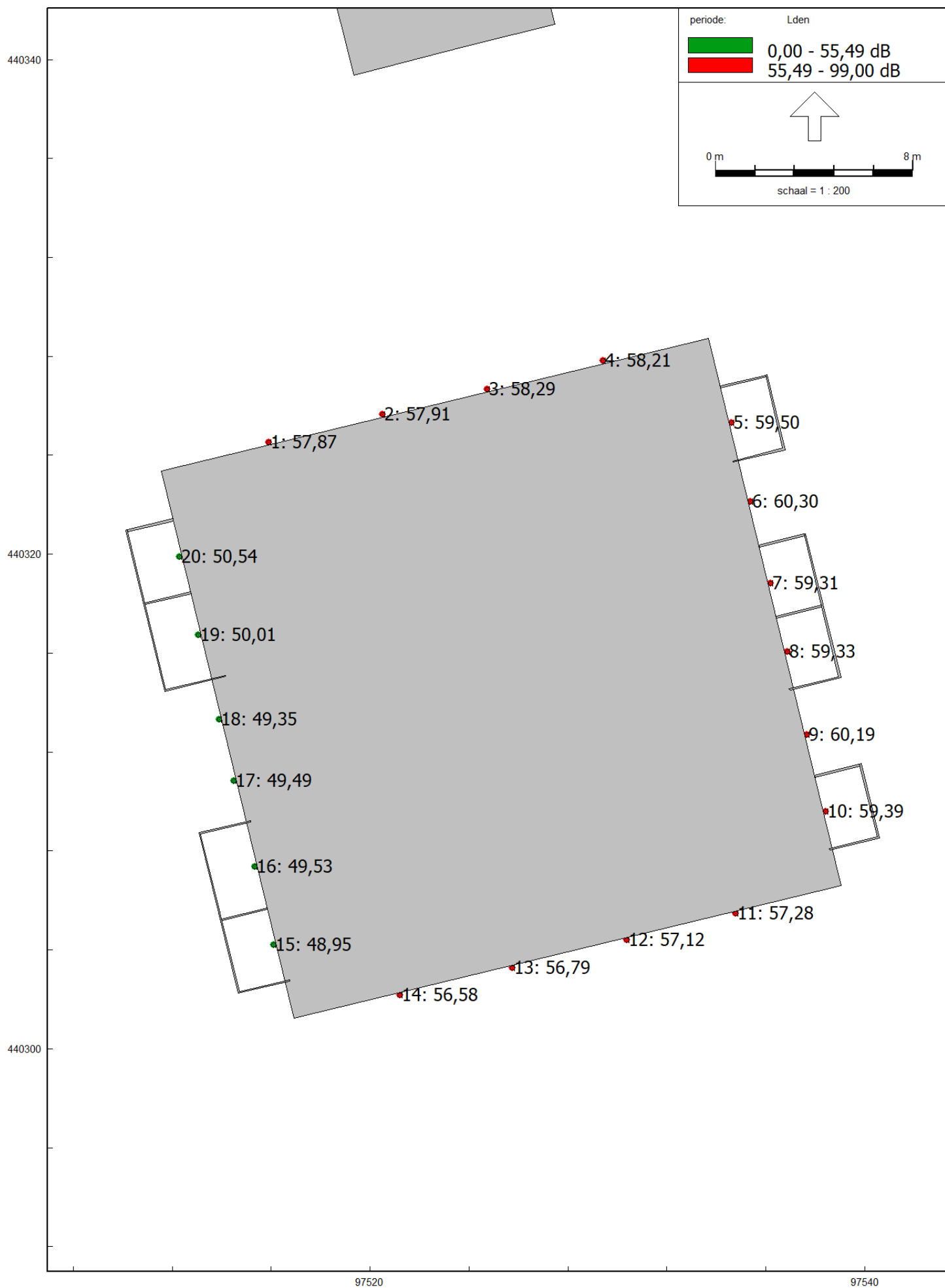


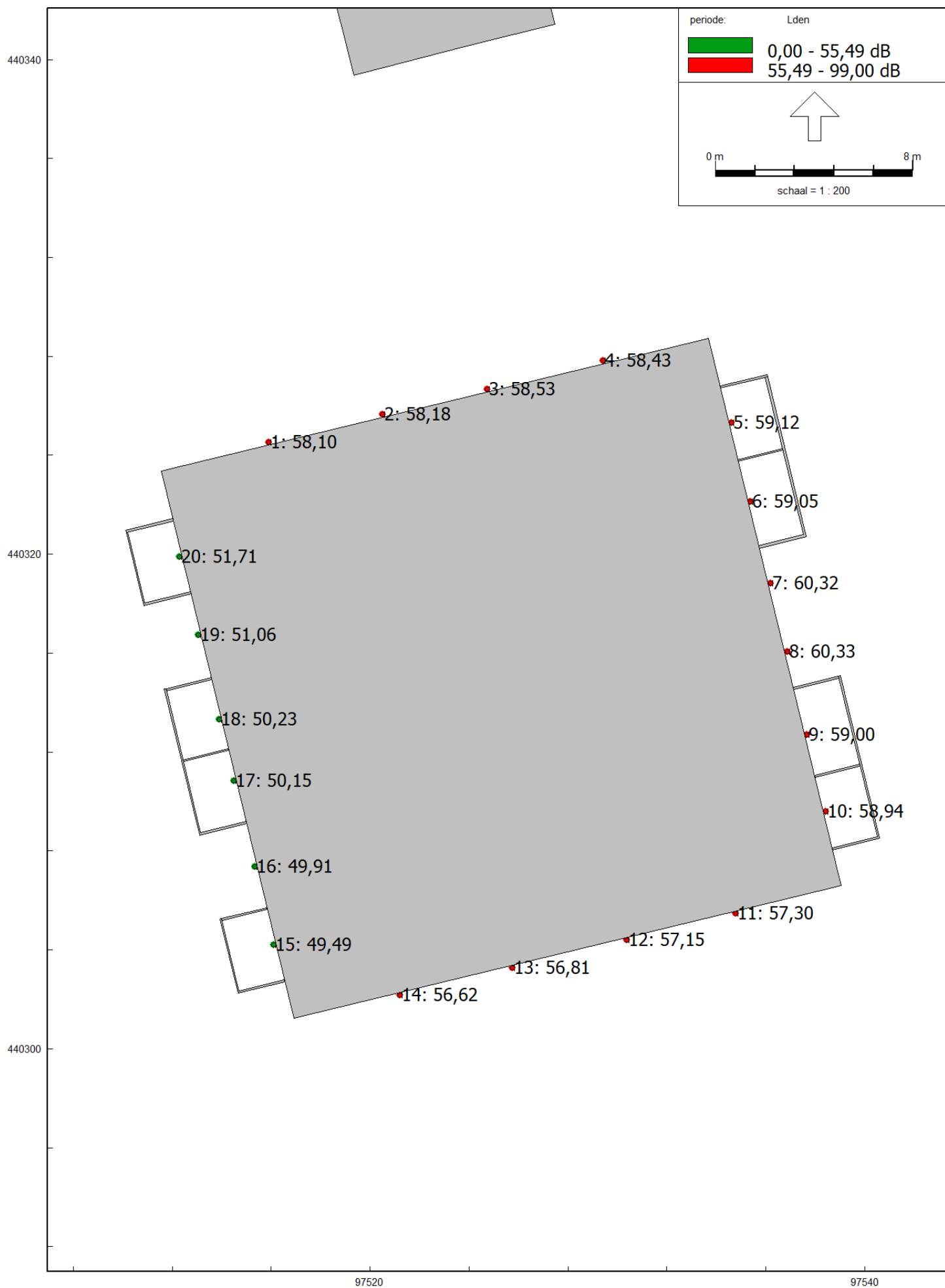


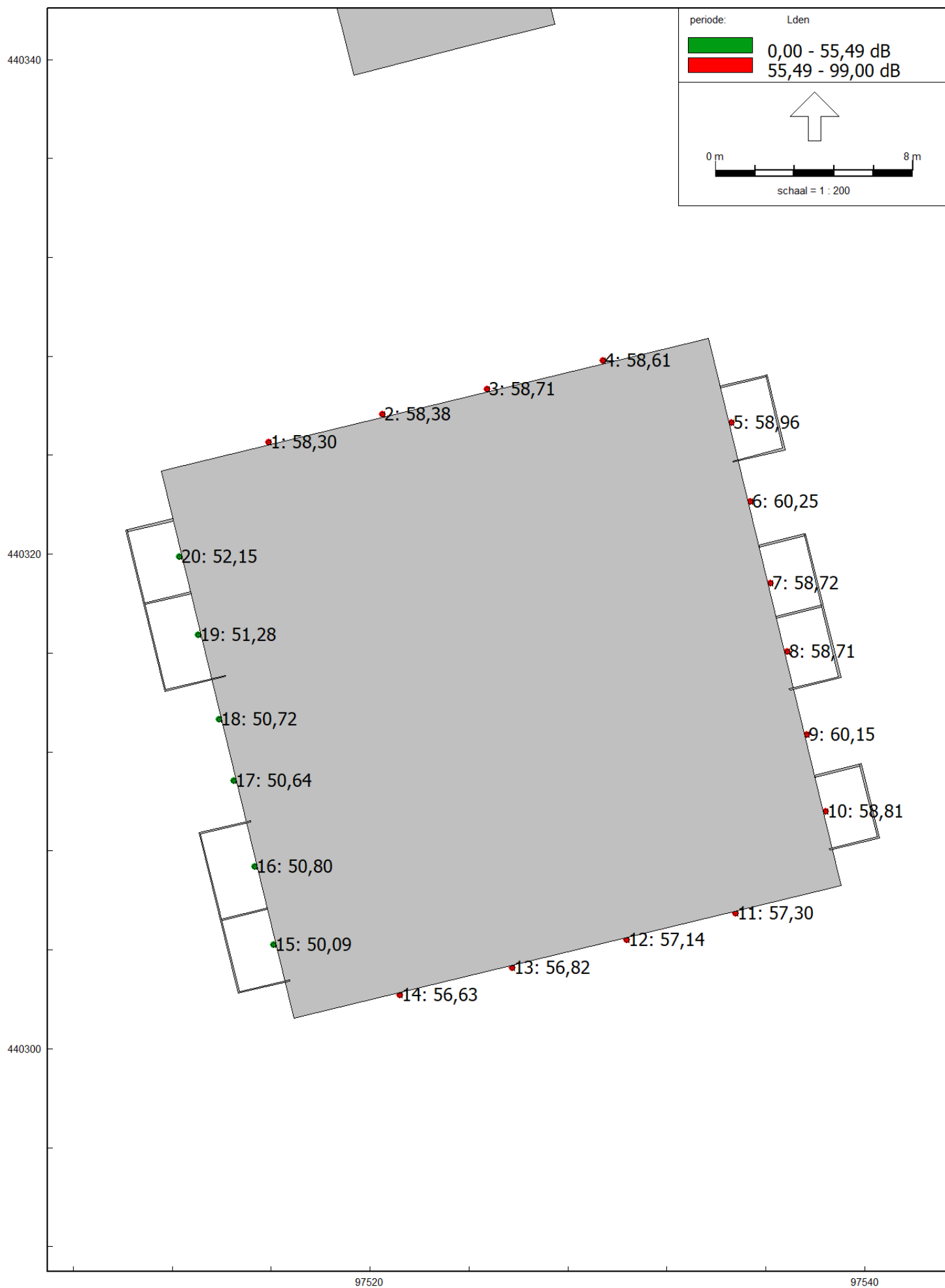


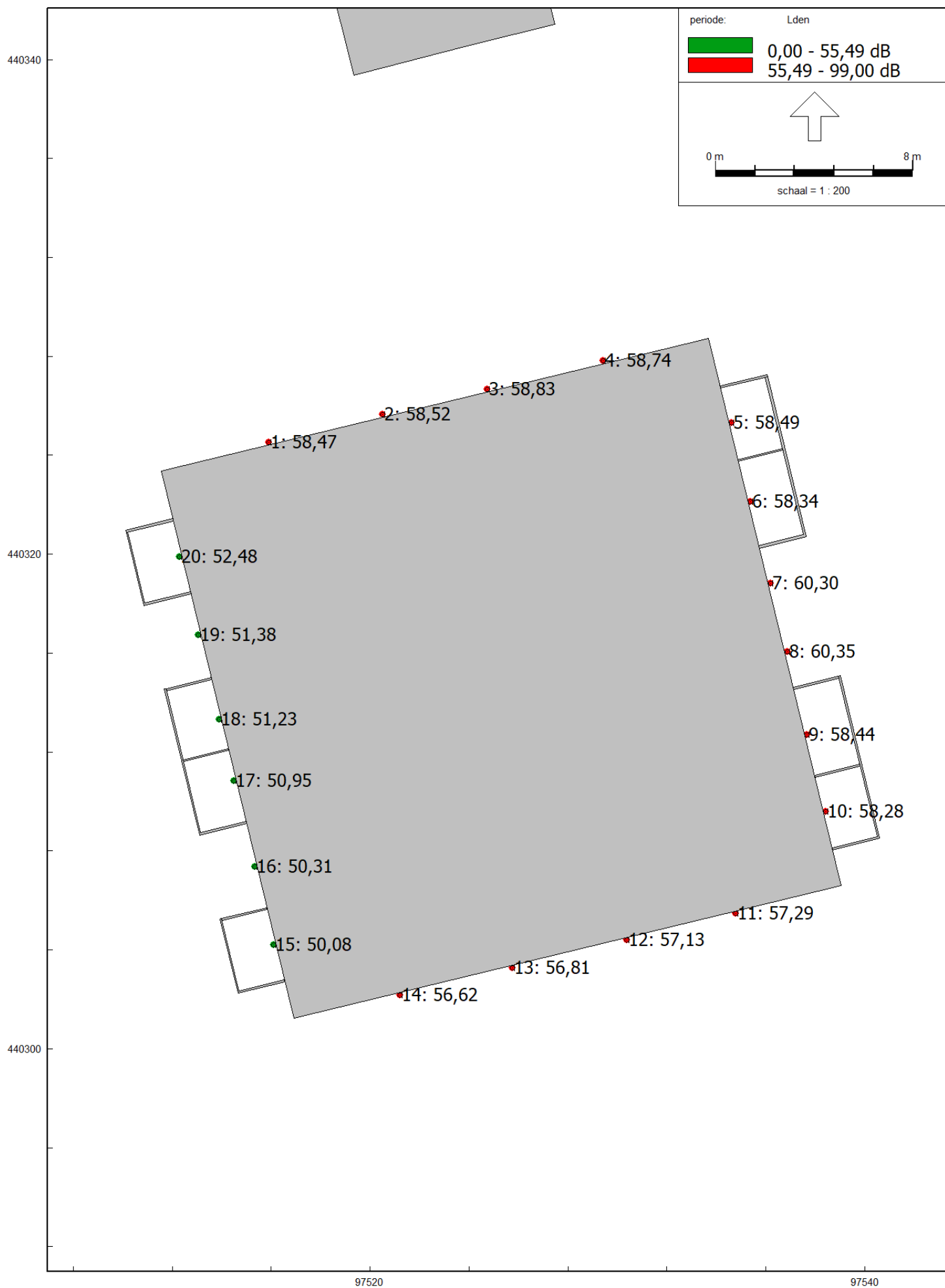


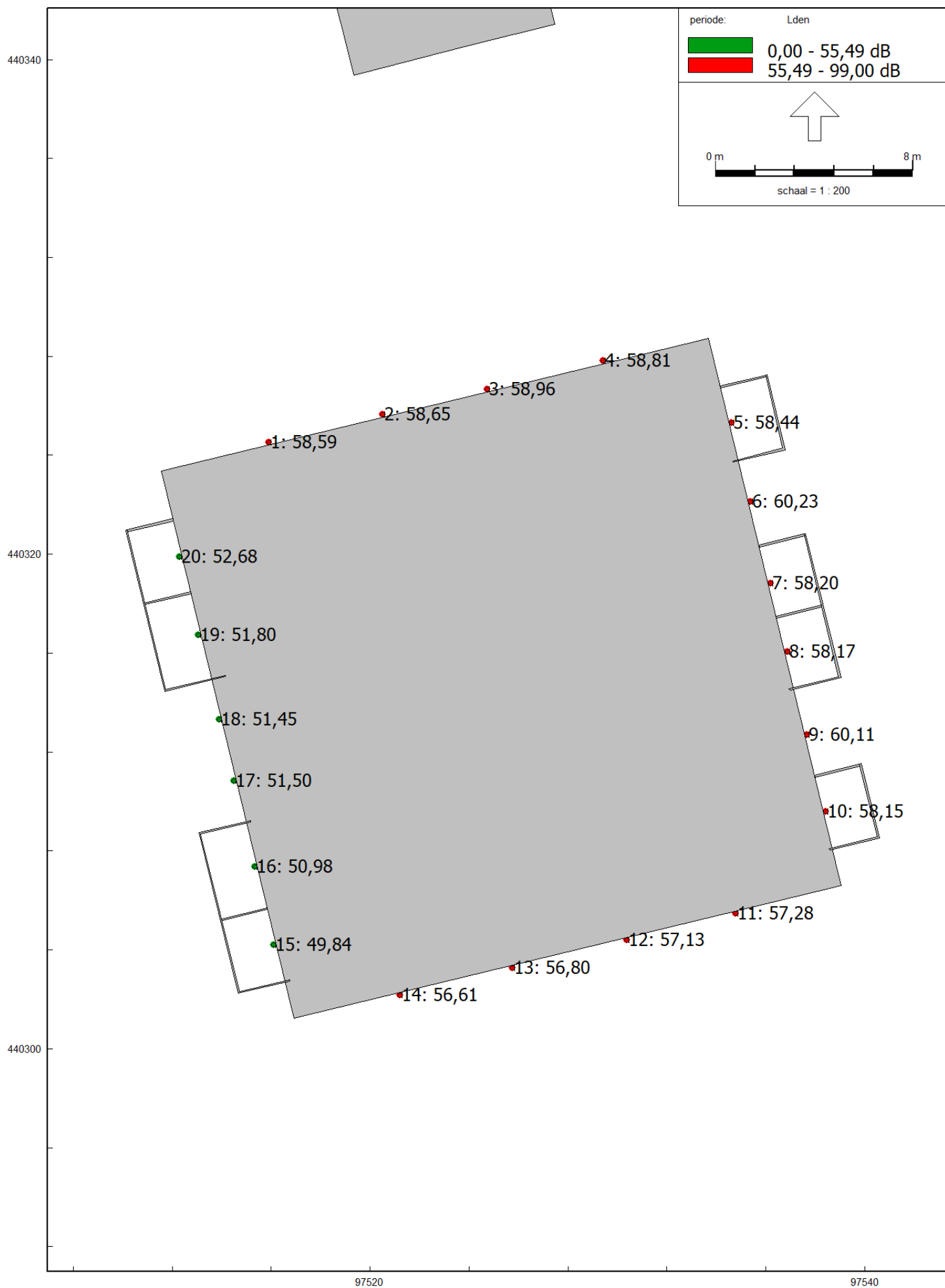


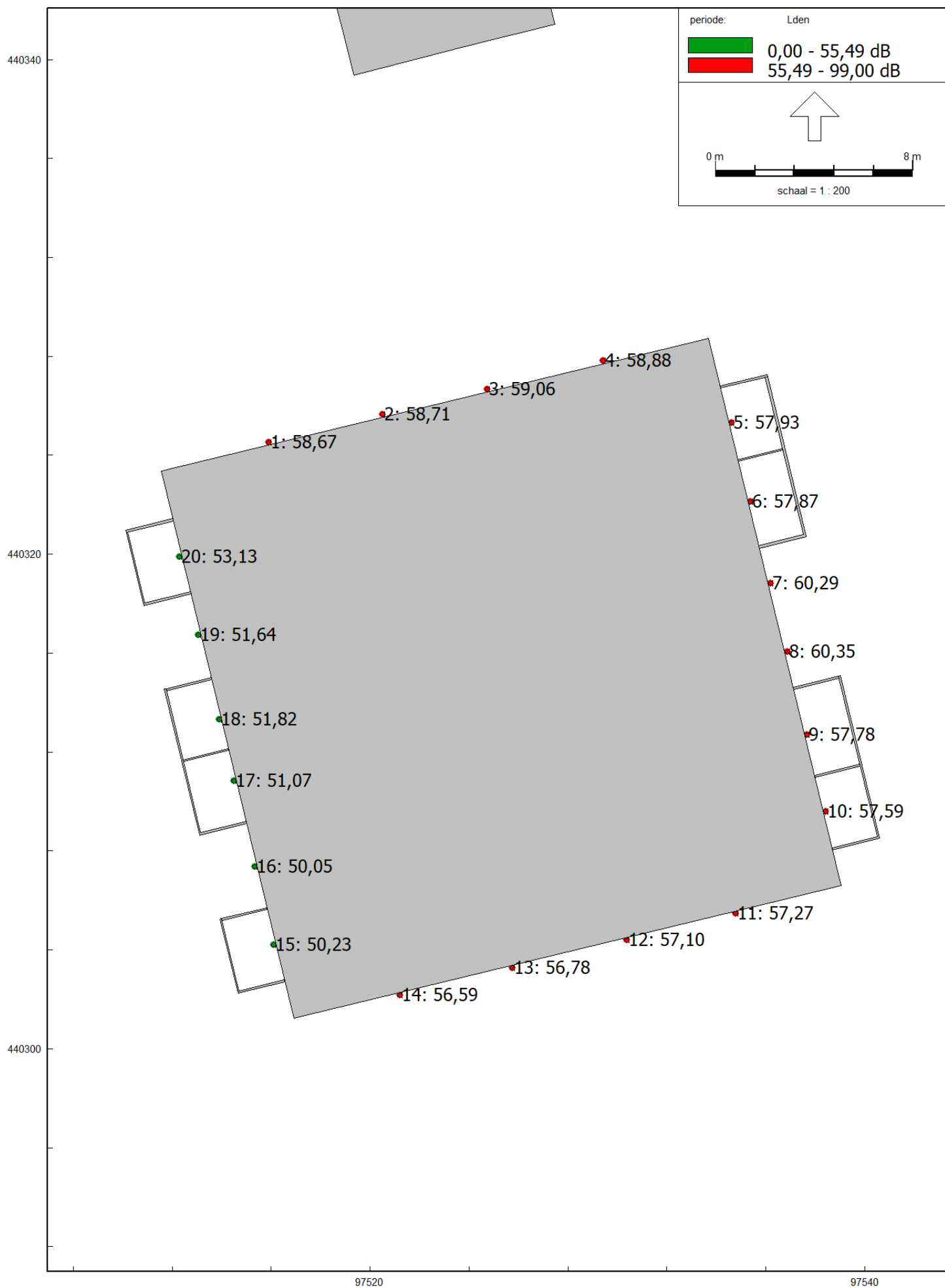


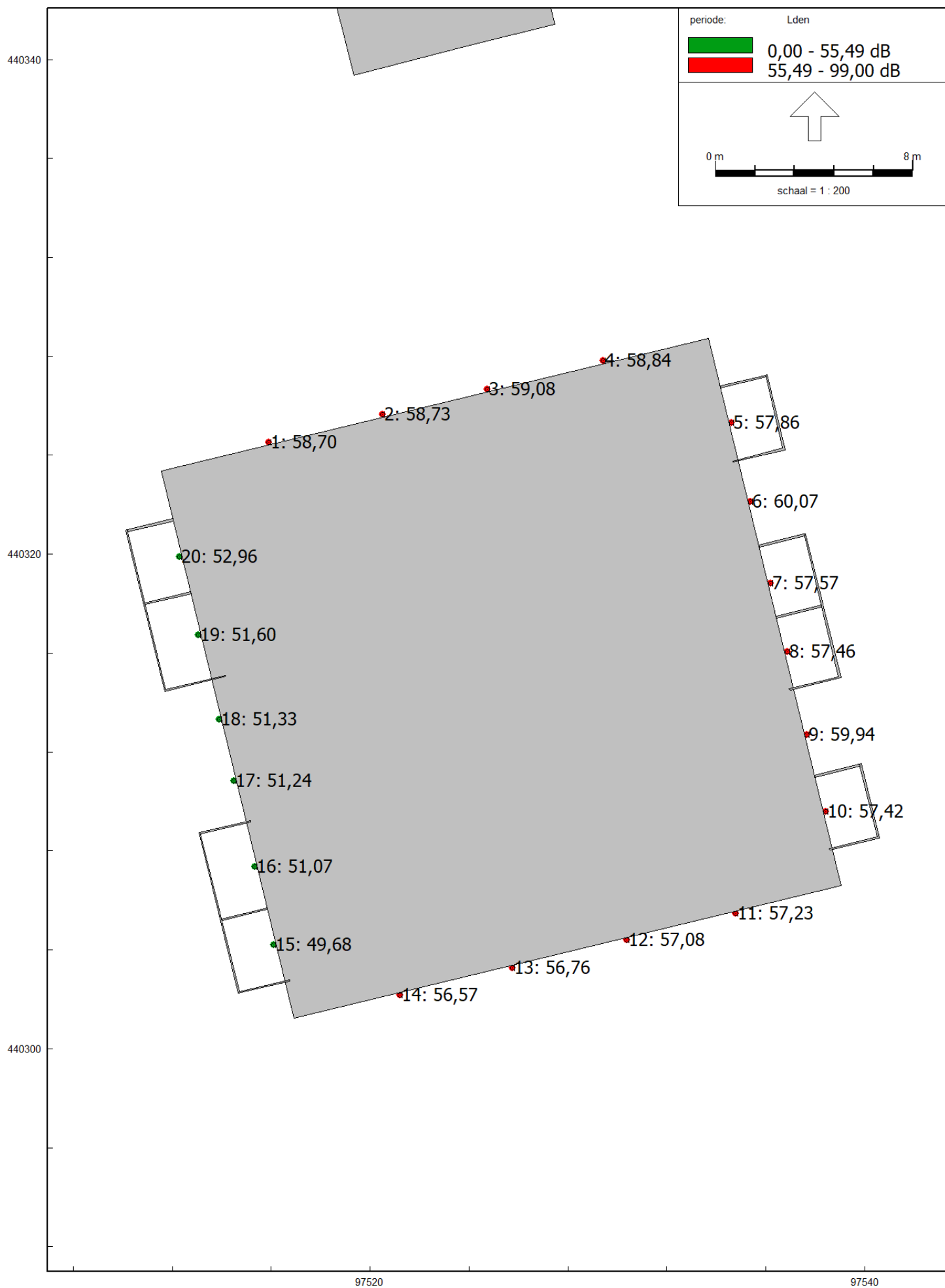




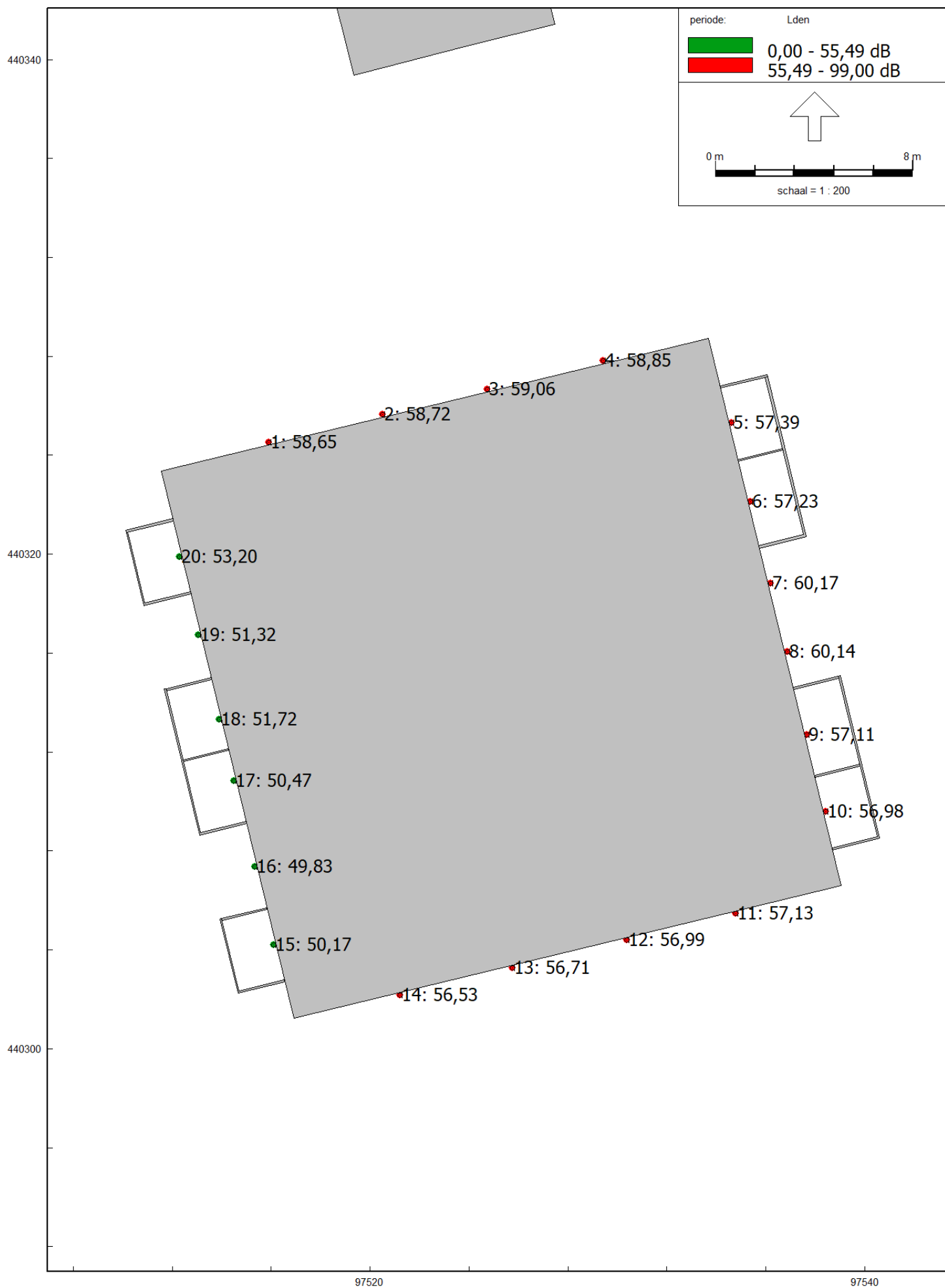






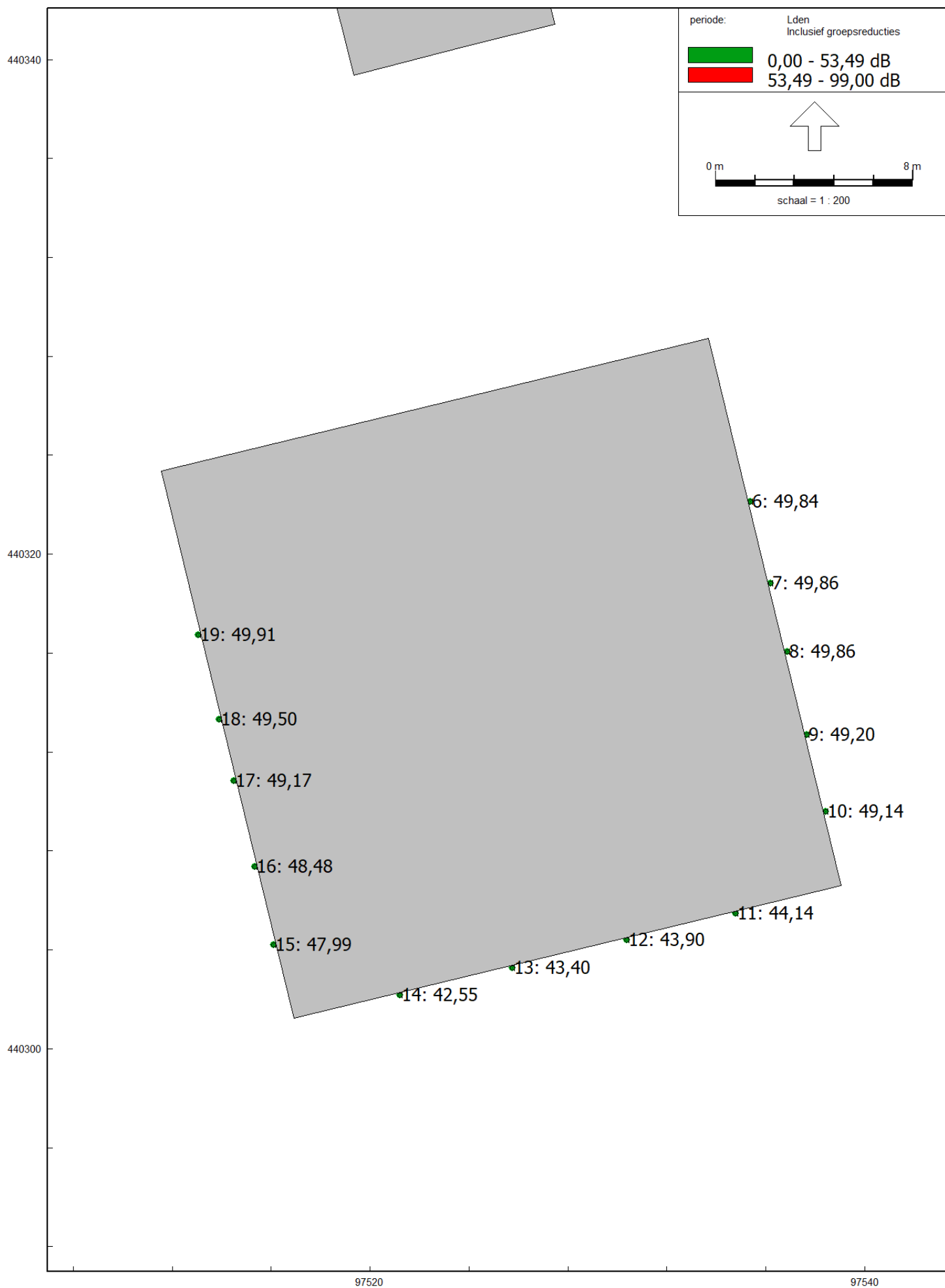


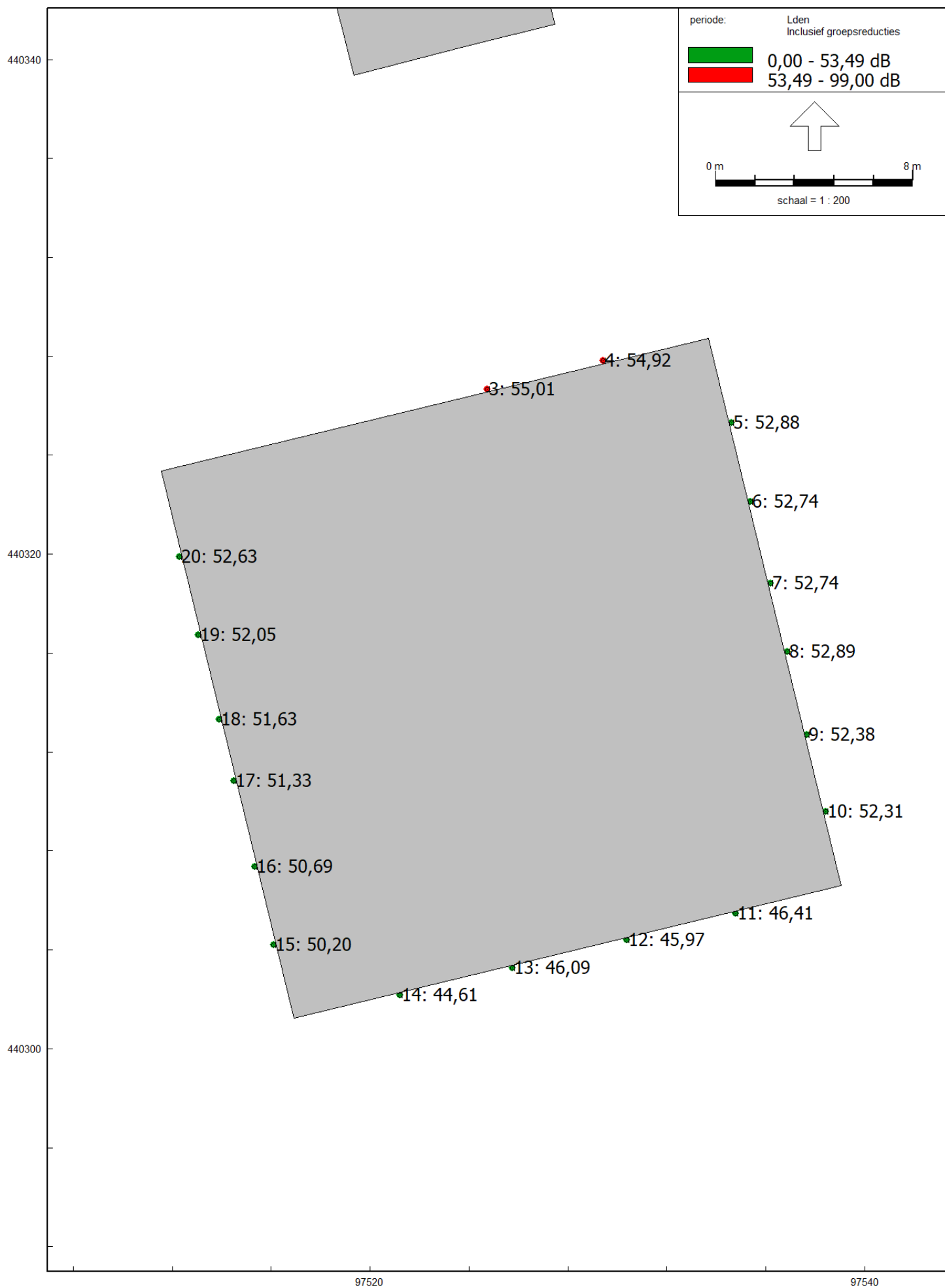


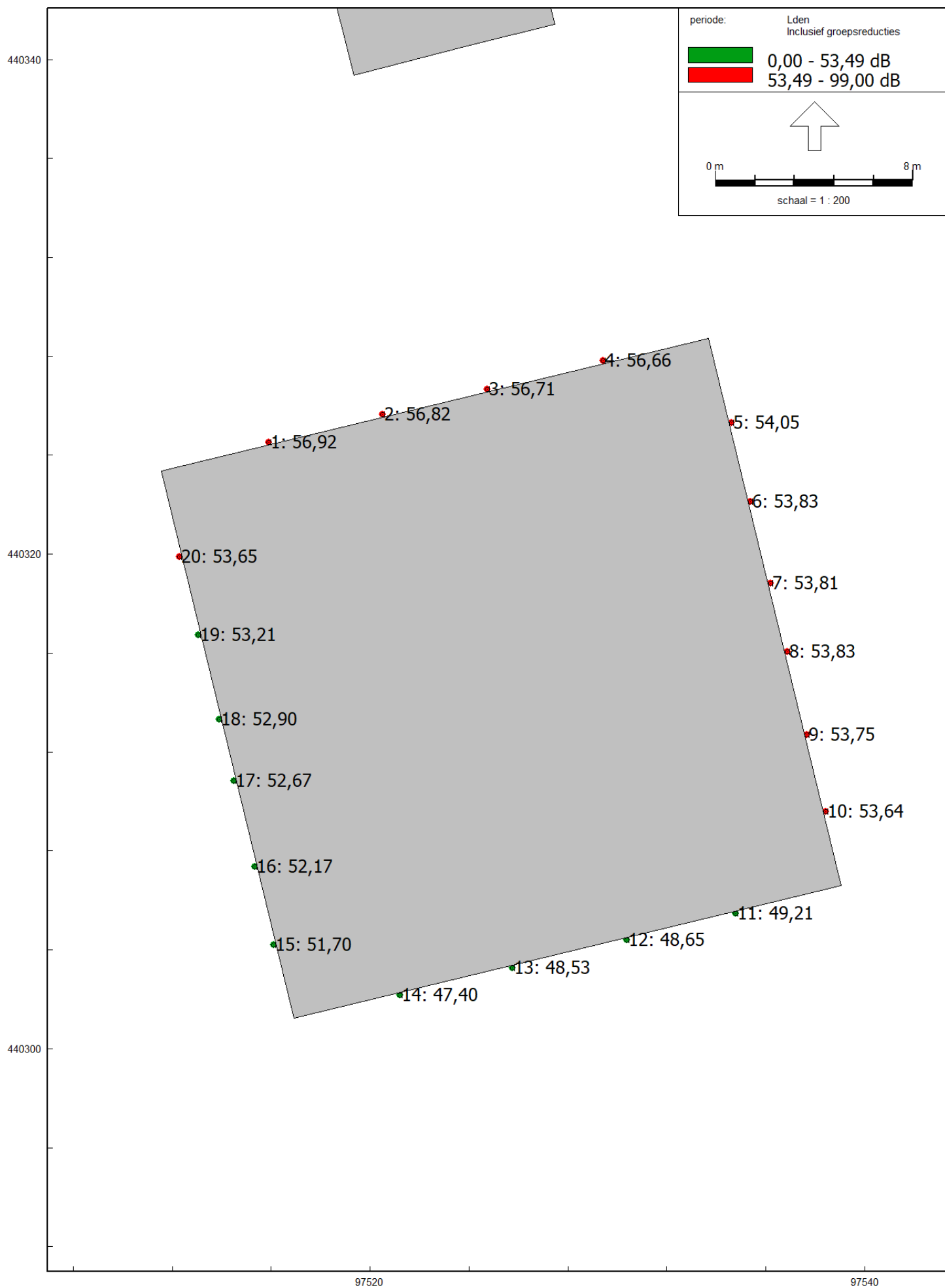


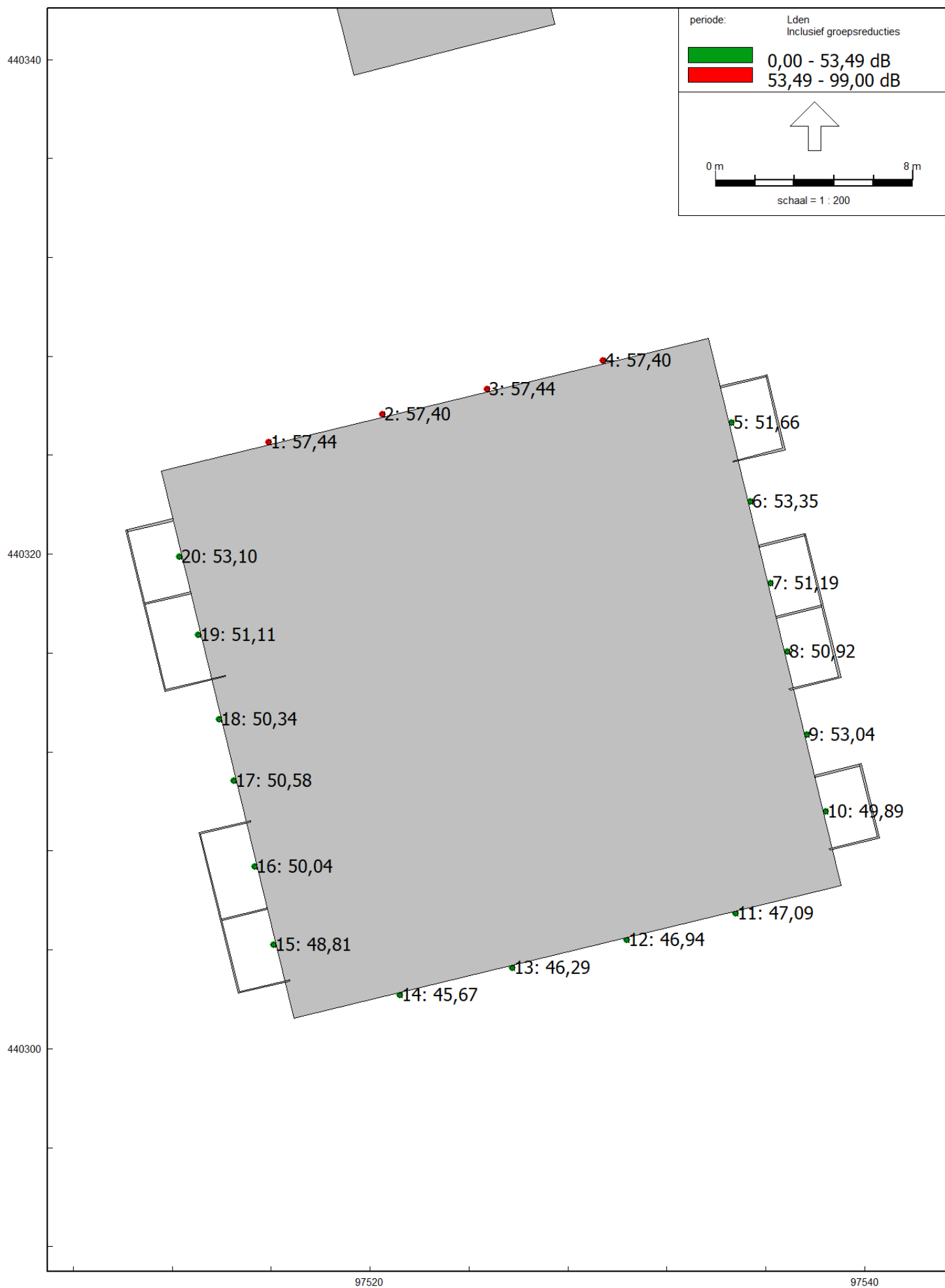


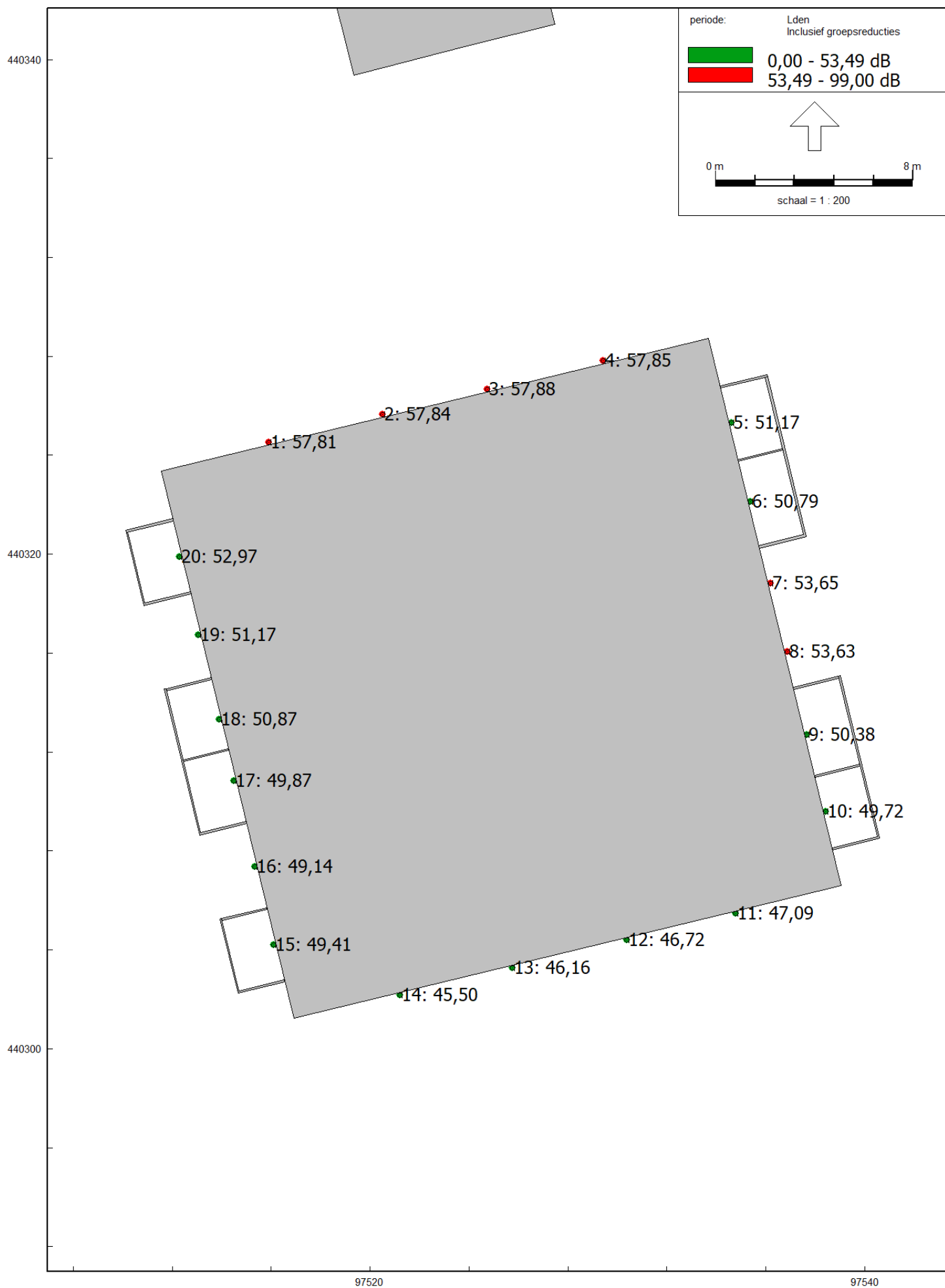
## Bijlage 3 Resultaten wegverkeerslawaaï met maatregelen

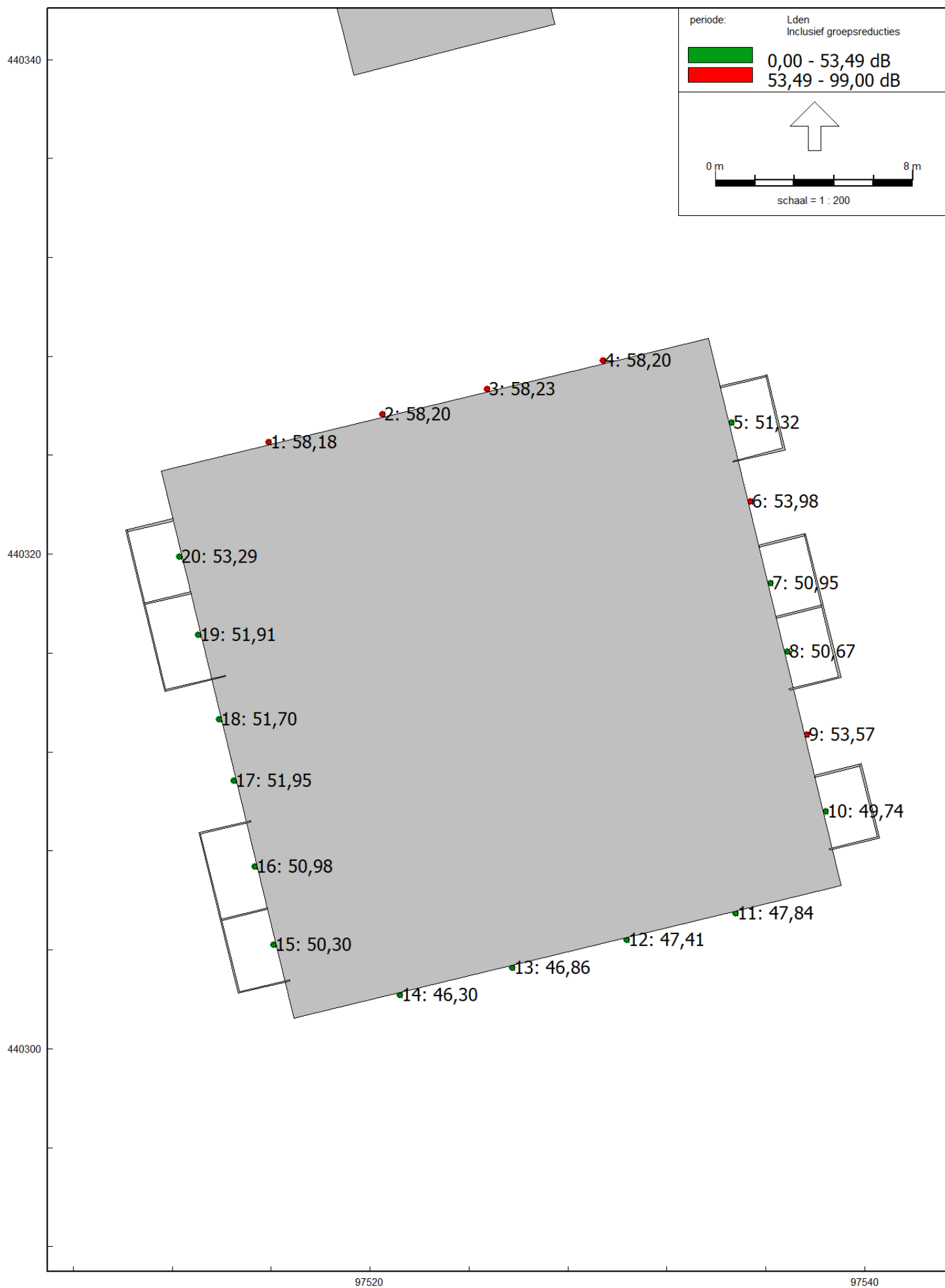




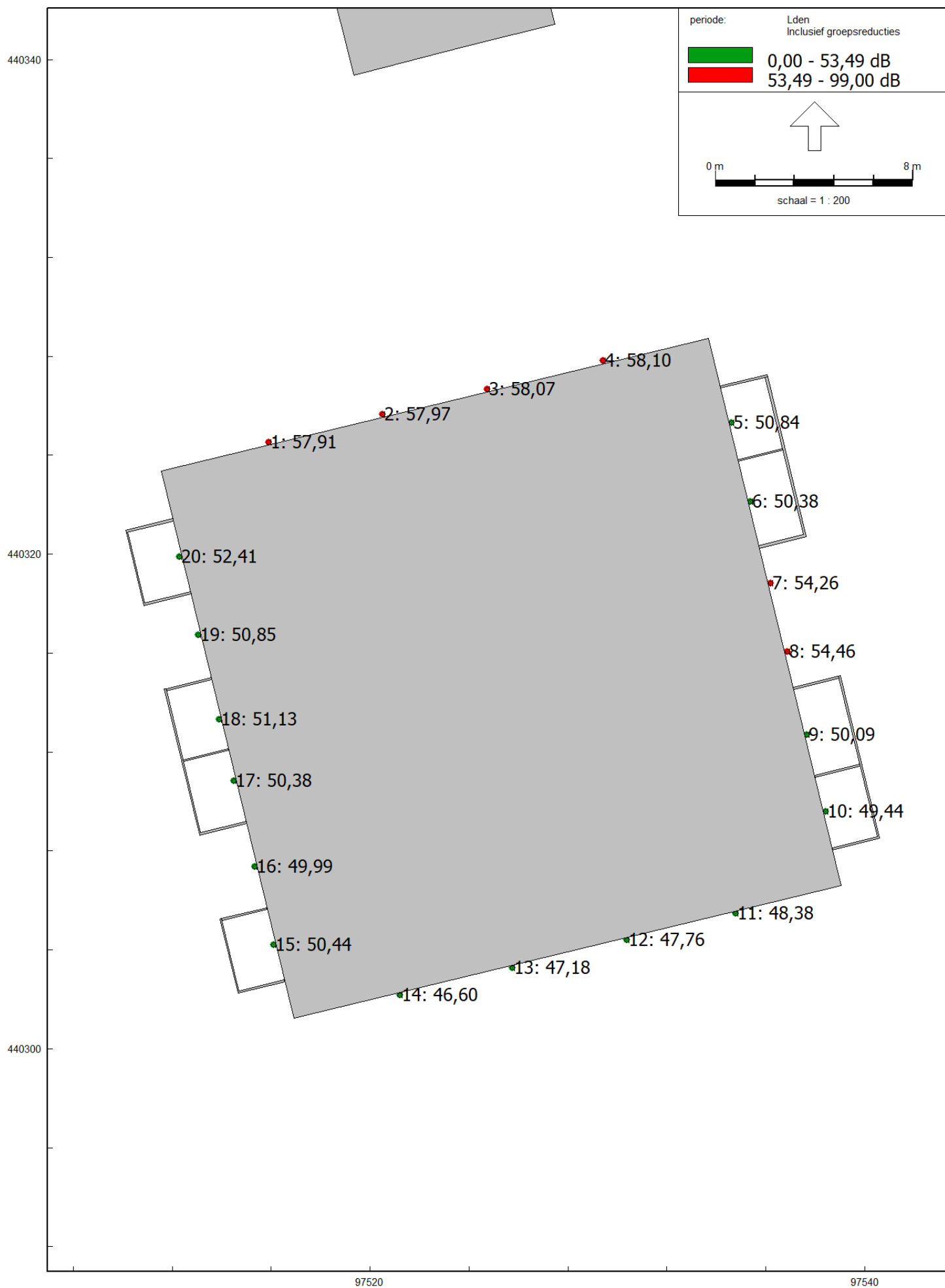


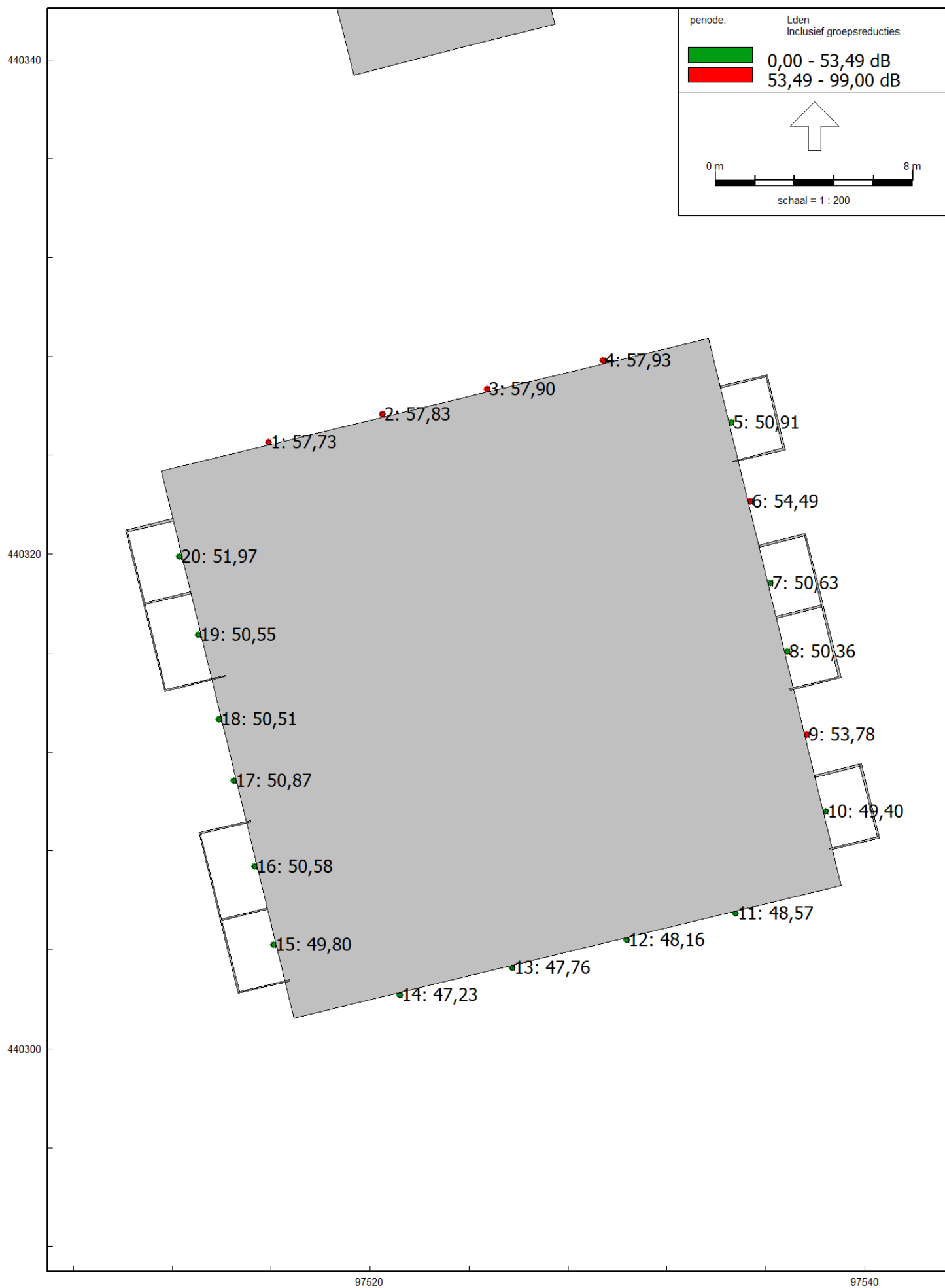


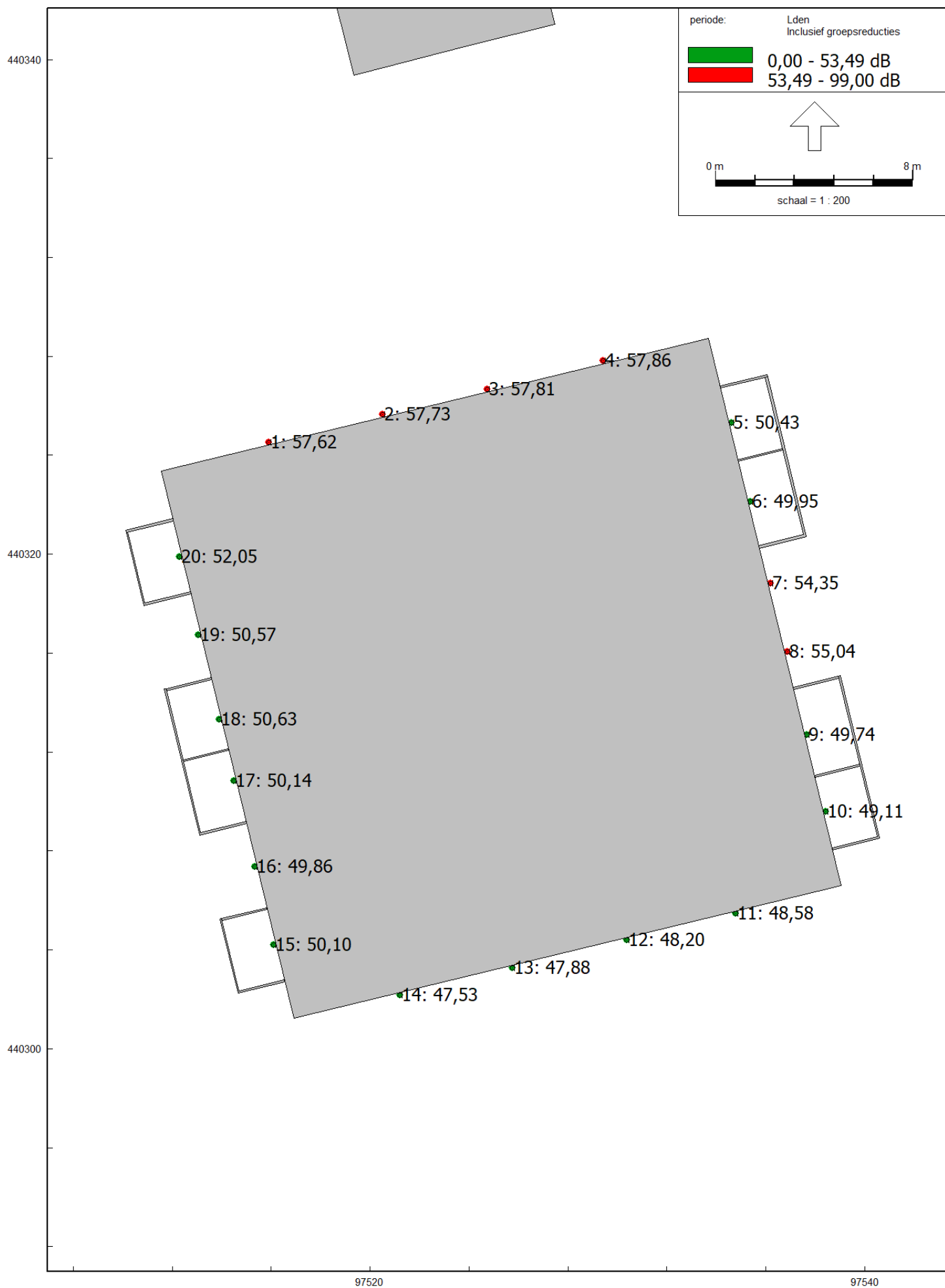


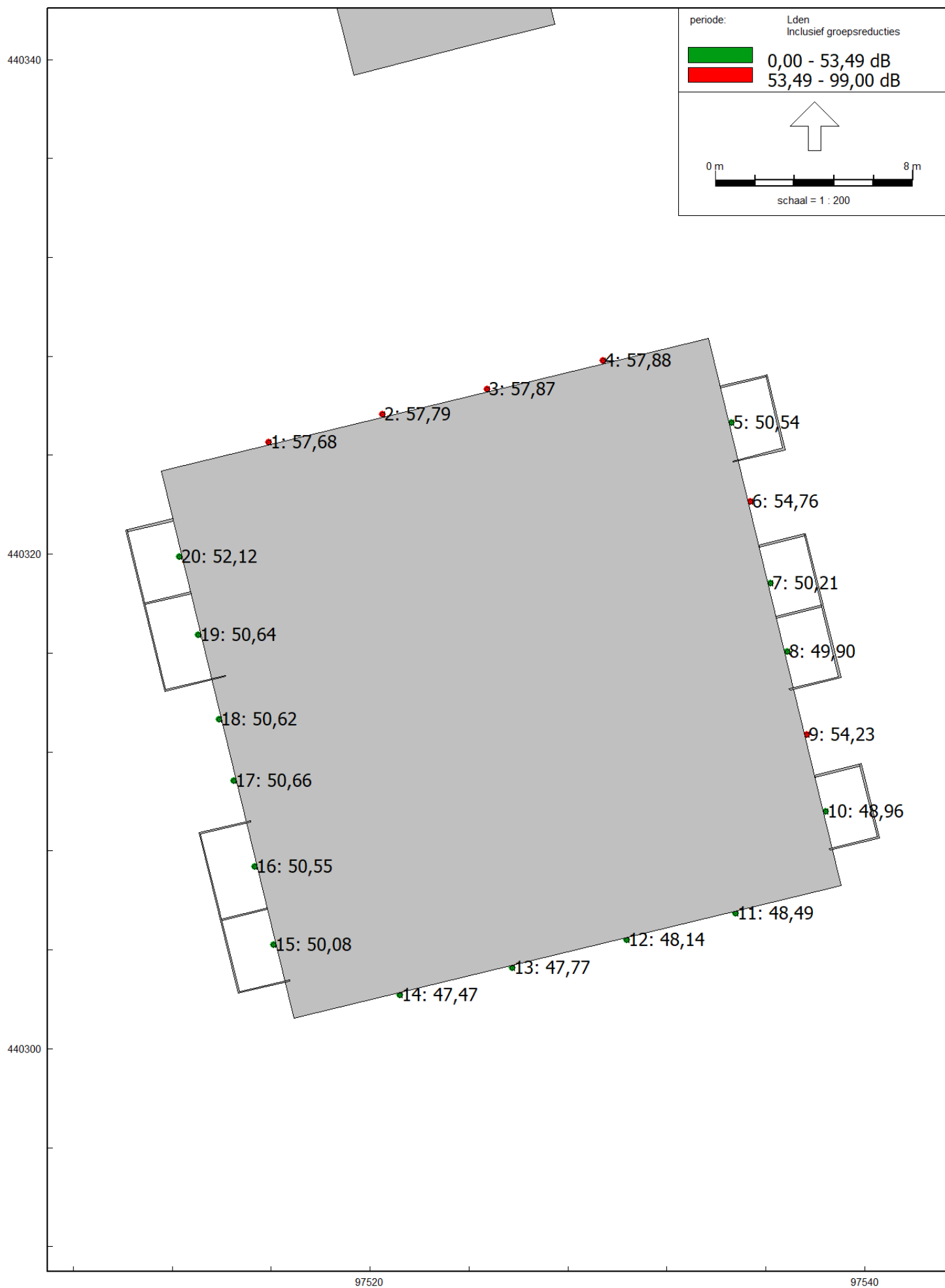


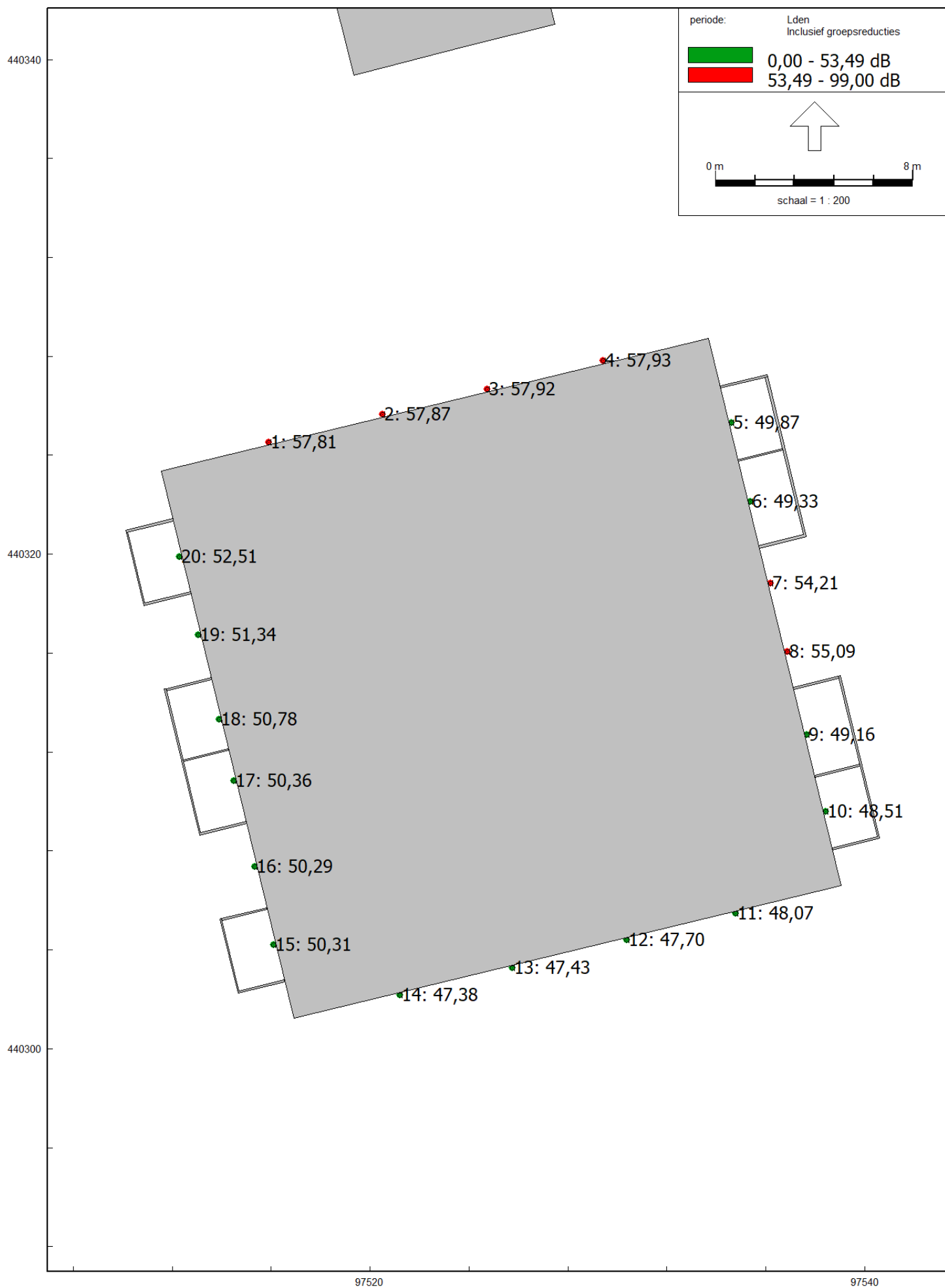


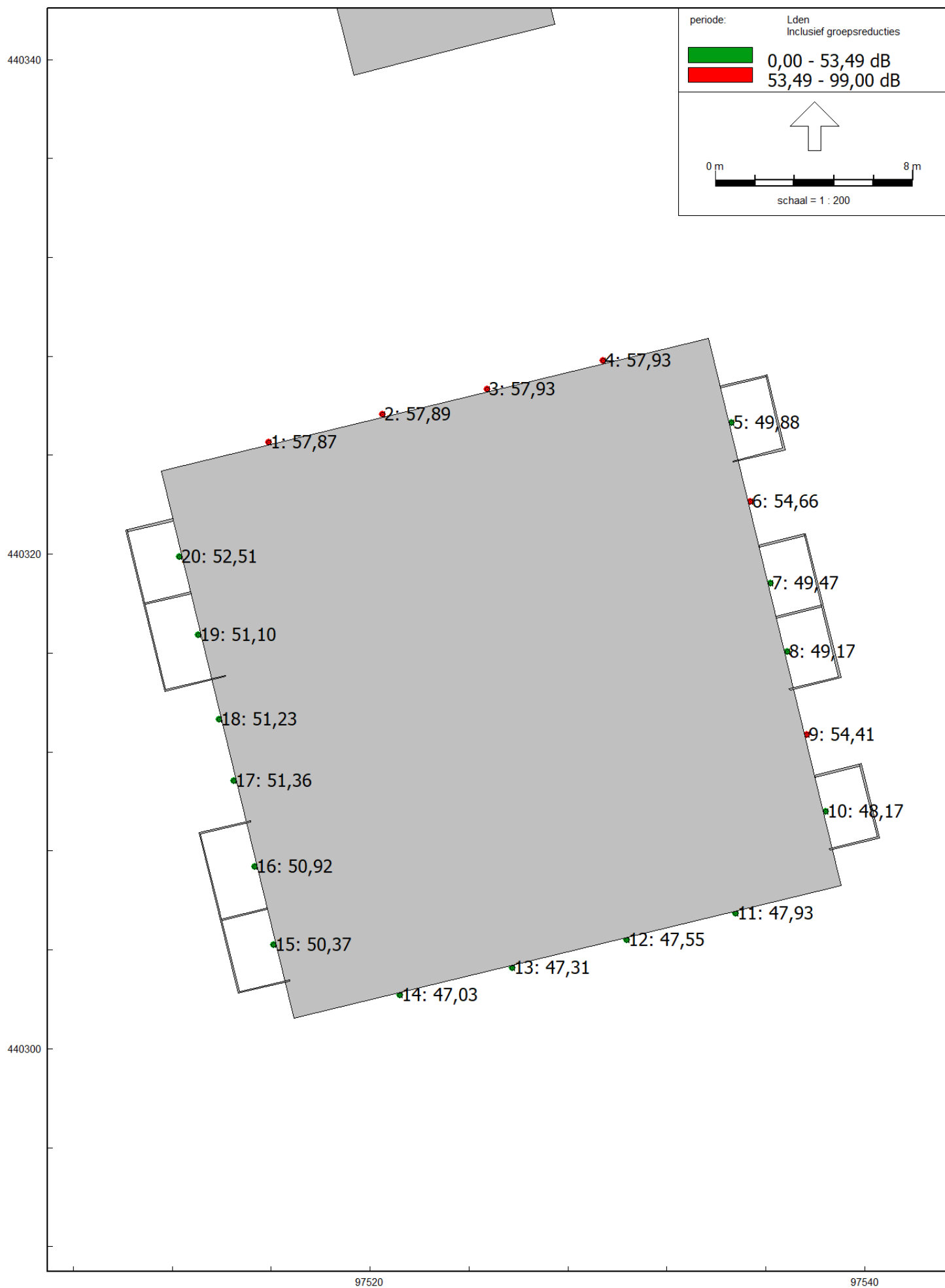


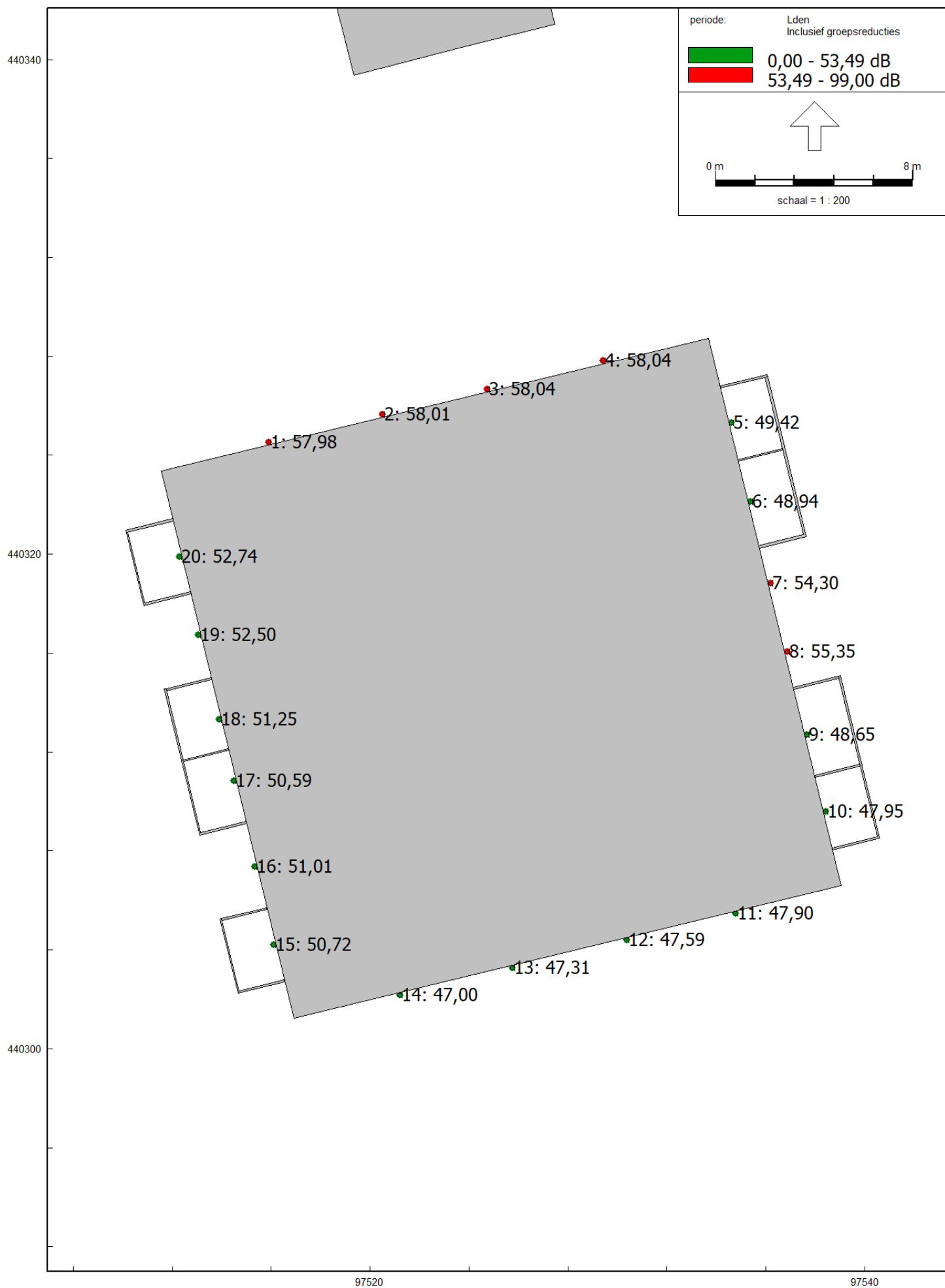


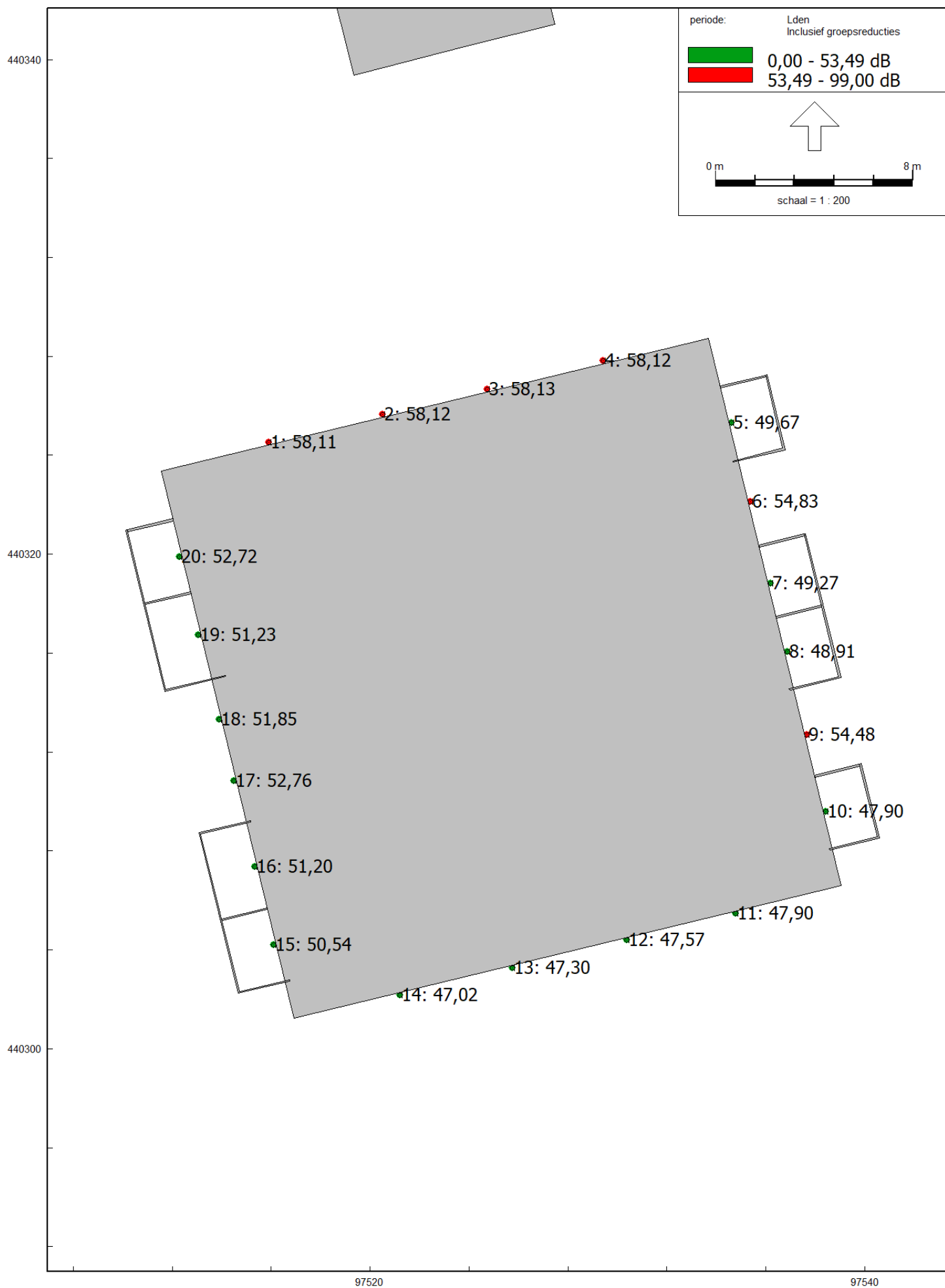




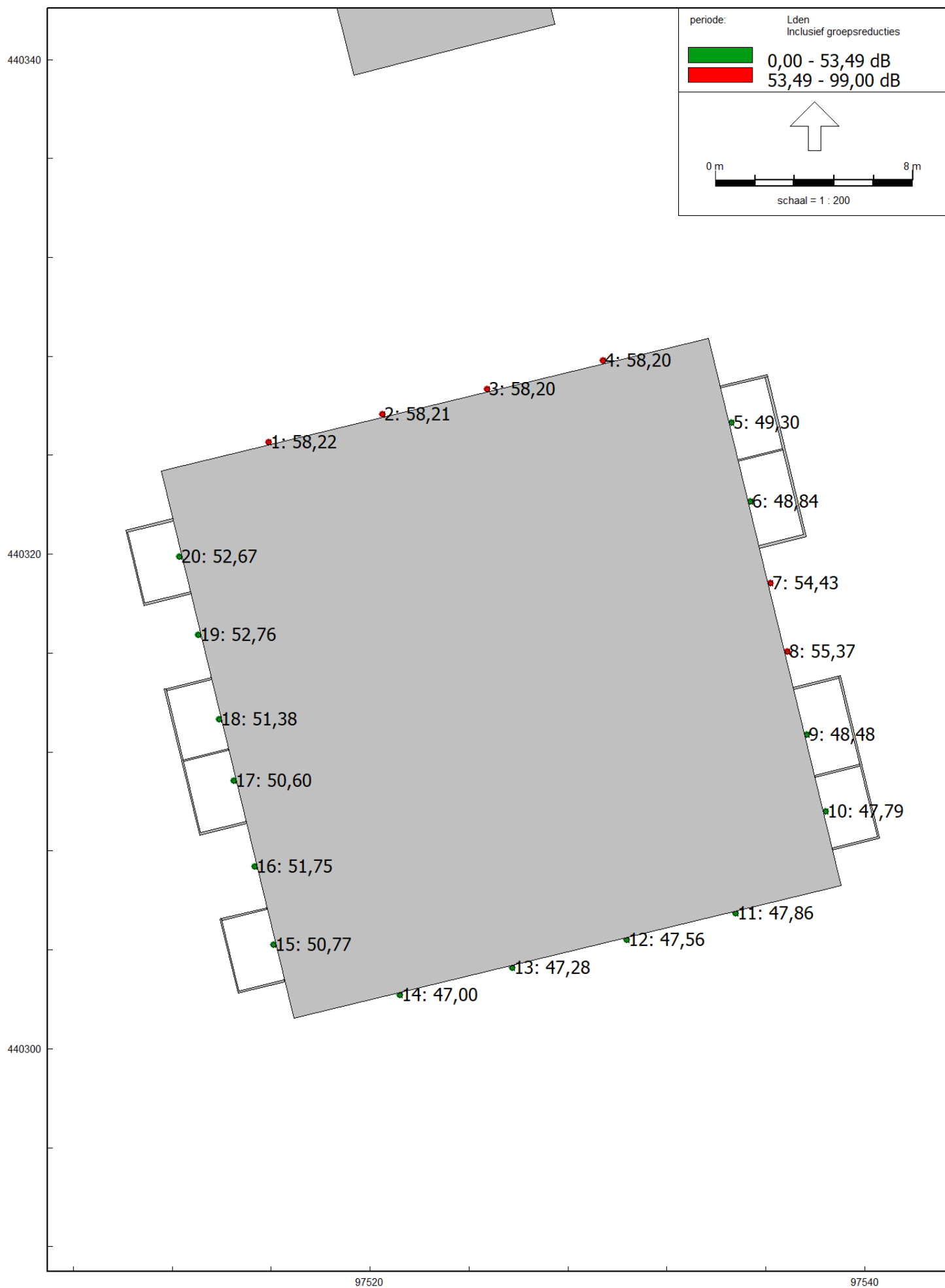














## Bijlage 4 Resultaten spoorlawaaï met maatregelen

