



## Geluidsbelastingkaarten gemeente Ouder-Amstel

2021.014.R01

15 februari 2023



## Colofon

|                              |                                                                                     |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opdrachtgever</b>         | Gemeente Ouder-Amstel<br>Postbus 35<br>1190 AA OUDERLERL a/d AMSTEL                 |
| <b>Plaats en datum</b>       | Arnhem, 15 februari 2023                                                            |
| <b>Rapportnummer</b>         | 2021.014.R01                                                                        |
| <b>Projectomschrijving</b>   | END-kaarten 2021 Ouder-Amstel<br>Geluidsbelastingkaarten en tellingen-              |
| <b>Versie</b>                | 001                                                                                 |
| <b>Status</b>                | DEFINITIEF                                                                          |
| <b>Uitgevoerd door</b>       | <b>SurroundConsult</b><br>Colenbranderstraat 22<br>6813 KW ARNHEM                   |
| <b>Contactpersonen</b>       | drs. A.K. (Aneta) Krikke<br><br>T   06 5073 9862<br>E   a.krikke@surroundconsult.nl |
| <b>Opgesteld door</b>        | drs. A.K. (Aneta) Krikke                                                            |
| <b>Eindverantwoordelijke</b> | drs. A.K. (Aneta) Krikke                                                            |

## Inhoudsopgave

|    |                                        |   |
|----|----------------------------------------|---|
| 1. | Inleiding                              | 4 |
| 2. | Uitgangspunten                         | 6 |
| 3. | Geluidsbelastingkaarten vierde tranche | 9 |

## Bijlagen

Bijlage 1 Geluidskaarten

## 1. Inleiding

Met de publicatie van de “Richtlijn 2002/49/EG” op 18 juli 2002 door het Europees Parlement over de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (kortweg de “Richtlijn omgevingslawaai”), is ook in Nederland aanvullend geluidsbeleid van kracht geworden. De richtlijn is in 2004 geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving. De gemeente Ouder-Amstel maakt op grond van artikel 4 van de Regeling geluid milieubeheer, deel uit van de agglomeratie Amsterdam/Haarlem. Voor gemeenten die onderdeel uitmaken van een agglomeratie stellen burgemeester en wethouders elke vijf jaar, op grond van titel 11.2 van de Wet milieubeheer, geluidsbelastingkaarten (geografische kaarten en tabellen) en actieplannen vast.

De richtlijn is van toepassing op omgevingslawaai waaraan mensen worden blootgesteld. In het bijzonder geldt ze voor:

- woningen;
- andere geluidsgevoelige gebouwen (zoals scholen en ziekenhuizen);
- stille gebieden (natuurgebieden op het platteland).

De richtlijn richt zich vooral op het vaststellen, beheersen en zo nodig en gewenst verlagen van geluidsniveaus in de leefomgeving. Het toepassingsgebied beperkt zich tot een aantal gedefinieerde brontypen, te weten schadelijke en hinderlijke effecten door wegverkeer, railverkeer en industrie van een zekere omvang en specifiek vastgelegde industriële activiteiten.

Om de schadelijke en/of hinderlijke gevolgen van omgevingslawaai te bestrijden, worden volgens de “Richtlijn omgevingslawaai” de volgende instrumenten toegepast:

- inventariseren en vaststellen van de blootstelling aan omgevingslawaai door middel van geluidsbelastingkaarten;
- vaststellen van actieplannen om omgevingslawaai te voorkomen en/of te beperken. Deze plannen moeten vooral gericht zijn op plaatsen waar hoge blootstellingsniveaus schadelijke effecten kunnen hebben op de gezondheid van de mens. Ook moeten ze een goede geluidskwaliteit handhaven;
- voorlichten van het publiek over omgevingslawaai en de effecten daarvan. Daarbij hoort het publiceren van de geluidsbelastingkaarten en het houden van inspraak over de actieplannen.

Op de geluidsbelastingkaarten gaat het voor alle gemeenten binnen de gemeente Ouder-Amstel om de hierna genoemde bronnen die een geluidsbelasting veroorzaken van meer dan 55 dB Lden of 50 dB Lnight:

- wegverkeer (lokale wegen en rijkswegen);
- railverkeer (spoorwegen);
- industrielawaai (gezoneerde industrieterreinen),
- luchtvaart.

De cumulatieve geluidbelasting is niet bepaald, omdat rekenmethode CNOSSOS geen formule bevat om de geluidbelastingen van de verschillende bronnen te cumuleren. Op de geografische kaarten zijn, op grond van Hoofdstuk 3 ‘Geluidsbelastingkaarten’ van het Besluit geluid milieubeheer, ten minste de ligging van de geluidscontouren Lden = 55, 60, 65, 70 en 75 dB en Lnight = 50, 55, 60, 65 en 70 dB aangegeven. In deze rapportage zijn ook de Lden = 50 dB-contour en Lnight = 45 dB-contour op de kaarten gepresenteerd voor weg- en railverkeerslawaai. Voor de pandenkaarten zijn dezelfde klassen aangehouden. De tabellen zijn ingedeeld in de geluidsbelastingklassen 55–59, 60–64, 65–69, 70–74 en ≥75 dB Lden en de geluidsbelastingklassen 50–54, 55–59, 60–64, 65–69 en ≥70 dB Lnight. In de tabellen is het aantal woningen en inwoners per geluidsbelastingklasse opgenomen.

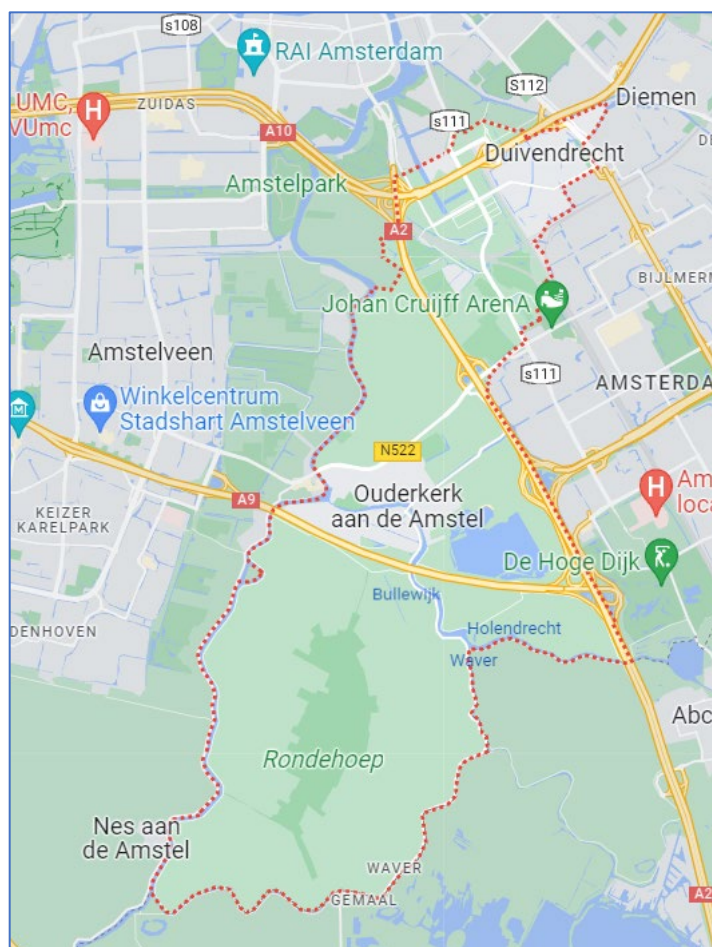
**Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op de uitgangspunten voor het vervaardigen van de geluidsbelastingkaarten. In hoofdstuk 3 wordt vervolgens ingegaan op de specifiek voor de gemeente Ouder-Amstel opgestelde geluidsbelastingkaarten. Hierbij betreft het naast de geluidsbelastingkaarten (met geluidscontouren) ook de zogenoemde pandenkaarten met bijbehorende tabellen (met het aantal blootgestelden woningen en bewoners). In bijlagen 1 zijn de geluidsbelastingkaarten voor de gemeente Ouder-Amstel opgenomen.

## 2. Uitgangspunten

### 2.1 Algemeen

Het onderzoeksgebied betreft het grondgebied van de gemeente Ouder-Amstel, waarbinnen de in 2021 (peiljaar Vierde tranche) optredende geluidsbelasting (Lden en Lnight) in kaart is gebracht. In deze gemeente is er sprake van een geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai, railverkeerslawaai en industrielawaai.



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied Ouder-Amstel - Vierde tranche geluidsbelastingkaarten.

### Rekenmethode

De geluidsbelastingen Lden en Lnight zijn bepaald conform de door de Europese Unie voorgeschreven rekenmethode CNOSSOS-EU (Common Noise Assessment Methods in Europe), zoals vastgelegd in bijlage VII van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De rekenmethode CNOSSOS-EU is voor de eerste keer voorgeschreven voor het opstellen van de geluidsbelastingkaarten. Door de afwijkende uitkomsten van deze rekenmethode, ten opzichte van de in voorgaande tranches gebruikte Nederlandse rekenmethoden, kunnen de resultaten in deze rapportage niet worden vergeleken met de resultaten uit

de rapportage voor de Derde tranche. Dit betreft zowel de waarde van de geluidsbelastingen als het aantal geluidsbelaste geluidsgevoelige objecten per geluidsbelastingklasse.

Om een vergelijking te kunnen maken tussen de resultaten voor de Vierde tranche met die voor de Derde tranche zouden eveneens de geluidsbelastingen worden bepaald met de Nederlandse rekenmethoden. Daarnaast zal het aantal geluidsbelaste geluidsgevoelige objecten per geluidsbelastingklasse worden bepaald conform de systematiek gehanteerd bij de Derde tranche. Dergelijke vergelijking vergelijking van de resultaten tussen de verschillende rekenmethoden (CNOSSOS-EU en Nederlandse methoden) voor de Vierde tranche kan worden meegenomen in de rapportage voor het Actieplan geluid.

### **Beoordelingshoogte**

De geluidsbelasting is voor het berekenen van de ligging van de geluidscontouren bepaald op de voorgeschreven beoordelingshoogte van 4 meter boven plaatselijk maaiveld. Voor het berekenen van de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige bestemmingen is voor het overgrote deel van de bestemmingen ook uitgegaan van de beoordelingshoogte van 4 meter. Bepaling van het aantal woningen en inwoners per geluidsbelastingklasse De wijze waarop de geluidsniveaus bij de woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen dient te worden bepaald is voorgeschreven in de rekenmethode CNOSSOS-EU. Dit geldt eveneens voor het aantal inwoners.

#### Bepaling van het geluidsniveau van een gebouw

Om voor de geluidsbronnen wegen, spoorwegen en industrie de geluidsniveaus te berekenen, zijn waarneempunten op 0,1 m vóór de gevels van woongebouwen en andere geluidsgevoelige gebouwen geplaatst. Reflecties van de desbetreffende gevel zijn bij de berekening buiten beschouwing gelaten.

#### Toewijzing van woningen en bewoners aan waarneempunten

Voor het toewijzen van woningen en bewoners is gekeken naar hoeveelheid adressen per gebouw. Het toekennen van het maatgevende geluidsniveau aan de woonadressen (woningen) is uitgevoerd met de in de rekensoftware geïntegreerde bepalingsmethode, conform de hiervoor beschreven werkwijzen. Hierbij worden eveneens de totale aantallen woningen per te rapporteren geluidsbelastingklasse bepaald.

#### Bepaling van het aantal inwoners van een gebouw

In de rekenmethode CNOSSOS-EU is aangegeven dat het aantal inwoners per wooneenheid gelijk is aan de 'gemiddelde huishoudensgrootte' volgens de meest recente publicatie van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Het aantal inwoners per gebouw is de som van het aantal inwoners van alle wooneenheden in het gebouw. Het<sup>1</sup> aantal inwoners per wooneenheid bedraagt op basis van de meest recente publicatie van het CBS 2,14. Het gemiddelde aantal van 2,14 inwoners per woning is toegekend aan alle adressen met een woonfunctie waardoor een automatische telling in de geluidssoftware kan plaatsvinden.

---

<sup>1</sup> Dit aantal is lager dan het gemiddelde aantal van 2,2 inwoners dat het uitgangspunt was bij het opstellen van de geluidsbelastingkaarten voor de Derde tranche.

### **Invoergegevens**

De invoergegevens voor de gemeentelijke wegen en industrieterreinen zijn aangeleverd door de gemeente Ouder-Amstel. Voor de Vierde tranche opgesteld rekenmodel omvat een gedetailleerde 3-dimensionale akoestische computersimulatie van de omgeving. In het 3D-model zijn de gebouwen, de bodemgebieden, de geluidsschermen, de hoogtelijnen en (voor wegverkeerslawaaï) de obstakels opgenomen.

De gegevens voor de rijkswegen en spoorwegen zijn door het Rijk beschikbaar gesteld en één-op-één overgenomen. Dit betreft eveneens gegevens voor het jaar 2019.

In de berekening zijn de wegen, gemodelleerd door middel van 1 rijlijn (geluidsbron). Voor wegen met een brede (groene) middenberm geeft dit een rekenonnauwkeurigheid omdat onder de weg een akoestisch zacht bodemgebied is gelegen. In het model van de lokale wegen is om deze reden een hard bodemgebied onder de weg gedefinieerd.

### **Adressen**

Voor het bepalen van het aantal geluidsbelaste woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen is gebruik gemaakt van de adrescoördinaten uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG). In deze database is op nauwkeurige wijze de ligging van de adrescoördinaten en de functie van de adressen vastgelegd, zodat de geluidsgevoelige functies hier uitgefilterd konden worden. Dit betreft de adressen met een woonfunctie, onderwijsfunctie en gezondheidszorgfunctie. Laatstgenoemde twee functies worden gezien als andere geluidsgevoelige functies. Voor het verwerken van de rekenresultaten op adresniveau is de berekende geluidbelasting gekoppeld aan de panden waarin de adressen met de geluidgevoelige functies gelegen zijn. De geometrie van de gebouwen is eveneens afkomstig uit het BAG.

### 3. Geluidsbelastingkaarten vierde tranche

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de voor de gemeente Ouder-Amstel opgestelde geluidsbelastingkaarten per geluidsoort (wegverkeerslawaaï, railverkeerslawaaï en industrielawaaï). Het betreft de geografische kaarten met geluidscontouren en tabellen met woningen/inwoners en andere geluidsgevoelige gebouwen per geluidsbelastingklasse.

#### Contourkaarten

Voor de verschillende geluidsoorten wegverkeerslawaaï, railverkeerslawaaï en industrielawaaï zijn kaarten opgesteld waarop de 50, 55, 60, 65, 70 en 75 dB-contour  $L_{den}$  en 50, 55, 60, 65 en 70 dB voor  $L_{night}$  is weergegeven. In bijlage 1 zijn de kaarten gepresenteerd. Het bovenstaande heeft tot de volgende geluidsbelastingkaarten geleid:

- $L_{den}$  Lokale wegen;
- $L_{night}$  Lokale wegen;
- $L_{den}$  Rijkswegen;
- $L_{night}$  Rijkswegen;
- $L_{den}$  Spoorwegen;
- $L_{night}$  Spoorwegen;
- $L_{den}$  Industrierterreinen;
- $L_{night}$  Industrierterreinen.

#### Tabellen

Op basis van de beoordelingspunten op de panden zijn voor de verschillende geluidsoorten (wegverkeers-, railverkeers- en industrielawaaï) het aantal woningen en andere geluidsgevoelige functies per geluidsbelastingklasse berekend.

De aantallen geluidsgevoelige panden zijn per geluidsbelastingklasse weergegeven. Voor de woningen is het aantal inwoners per geluidsbelastingklasse bepaald op basis van de voorgeschreven gemiddelde woningbezetting van 2,14 inwoners.

#### Wegverkeerslawaaï

Tabel 1 Aantal aan woningen per geluidsbelastingklasse  $L_{den}$

| Geluidsoort $L_{den}$ | <u>55-59 dB</u> | <u>60-64 dB</u> | <u>65-69 dB</u> | <u>70-74 dB</u> | <u>≥75 dB</u> |
|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| Lokale wegen          | 1384            | 433             | 3               | 1               | 0             |
| Rijkswegen            | 278             | 12              | 5               | 3               | 0             |

Tabel 2 Aantal aan woningen per geluidsbelastingklasse  $L_{night}$

| Geluidsoort $L_{night}$ | <u>50-54 dB</u> | <u>55-59 dB</u> | <u>60-64 dB</u> | <u>65-69 dB</u> | <u>70-74 dB</u> |
|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Lokale wegen            | 111             | 1               | 0               | 0               | 00              |
| Rijkswegen              | 46              | 7               | 2               | 0               | 0               |

Tabel 3 Aantal bewoners per geluidsbelastingklasse Lden

| <b>Geluidsoort Lden</b> | <b><u>55-59 dB</u></b> | <b><u>60-64 dB</u></b> | <b><u>65-69 dB</u></b> | <b><u>70-74 dB</u></b> | <b><u>≥75 dB</u></b> |
|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
| Lokale wegen            | 3235                   | 1039                   | 7                      | 2                      | 0                    |
| Rijkswegen              | 667                    | 30                     | 10                     | 7                      | 0                    |

Tabel 4 Aantal bewoners per geluidsbelastingklasse Lnight

| <b>Geluidsoort Lnight</b> | <b><u>50-54 dB</u></b> | <b><u>55-59 dB</u></b> | <b><u>60-64 dB</u></b> | <b><u>65-69 dB</u></b> | <b><u>70-74 dB</u></b> |
|---------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Lokale wegen              | 222                    | 2                      | 0                      | 0                      | 0                      |
| Rijkswegen                | 92                     | 17                     | 5                      | 0                      | 0                      |

#### Railverkeerslawaaai

Tabel 5 Aantal aan woningen per geluidsbelastingklasse Lden

| <b>Geluidsoort Lden</b> | <b><u>55-59 dB</u></b> | <b><u>60-64 dB</u></b> | <b><u>65-69 dB</u></b> | <b><u>70-74 dB</u></b> | <b><u>≥75 dB</u></b> |
|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
| Spoor                   | 21                     | 5                      | 0                      | 0                      | 0                    |

Tabel 6 Aantal aan woningen per geluidsbelastingklasse Lnight

| <b>Geluidsoort Lnight</b> | <b><u>50-54 dB</u></b> | <b><u>55-59 dB</u></b> | <b><u>60-64 dB</u></b> | <b><u>65-69 dB</u></b> | <b><u>70-74 dB</u></b> |
|---------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Spoor                     | 7                      | 1                      | 0                      | 0                      | 0                      |

Tabel 7 Aantal bewoners per geluidsbelastingklasse Lden

| <b>Geluidsoort Lden</b> | <b><u>55-59 dB</u></b> | <b><u>60-64 dB</u></b> | <b><u>65-69 dB</u></b> | <b><u>70-74 dB</u></b> | <b><u>≥75 dB</u></b> |
|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
| Spoor                   | 50                     | 2                      | 0                      | 0                      | 0                    |

Tabel 6 Aantal bewoners per geluidsbelastingklasse Lnight

| <b>Geluidsoort Lnight</b> | <b><u>50-54 dB</u></b> | <b><u>55-59 dB</u></b> | <b><u>60-64 dB</u></b> | <b><u>65-69 dB</u></b> | <b><u>70-74 dB</u></b> |
|---------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Spoor                     | 17                     | 5                      | 0                      | 0                      | 0                      |

#### Industrielawaai

Tabel 8 Aantal aan woningen per geluidsbelastingklasse Lden

| <b>Geluidsoort Lden</b> | <b><u>55-59 dB</u></b> | <b><u>60-64 dB</u></b> | <b><u>65-69 dB</u></b> | <b><u>70-74 dB</u></b> | <b><u>≥75 dB</u></b> |
|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
| Lokale wegen            | 5                      | 1                      | 3                      | 0                      | 0                    |

Tabel 9 Aantal aan woningen per geluidsbelastingklasse Lnight

| <b>Geluidsoort Lnight</b> | <b><u>50-54 dB</u></b> | <b><u>55-59 dB</u></b> | <b><u>60-64 dB</u></b> | <b><u>65-69 dB</u></b> | <b><u>70-74 dB</u></b> |
|---------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Spoor                     | 1                      | 0                      | 0                      | 0                      | 0                      |

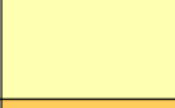
Tabel 10 Aantal bewoners per geluidsbelastingklasse Lden

| <b>Geluidsoort Lnight</b> | <b><u>55-59 dB</u></b> | <b><u>60-64 dB</u></b> | <b><u>65-69 dB</u></b> | <b><u>70-74 dB</u></b> | <b><u>≥75 dB</u></b> |
|---------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
| Lokale wegen              | 12                     | 2                      | 0                      | 0                      | 0                    |

Tabel 11 Aantal bewoners per geluidsbelastingklasse Lnight

| <b>Geluidsoort Lnight</b> | <b><u>50-54 dB</u></b> | <b><u>55-59 dB</u></b> | <b><u>60-64 dB</u></b> | <b><u>65-69 dB</u></b> | <b><u>70-74 dB</u></b> |
|---------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Spoor                     | 2                      | 0                      | 0                      | 0                      | 0                      |

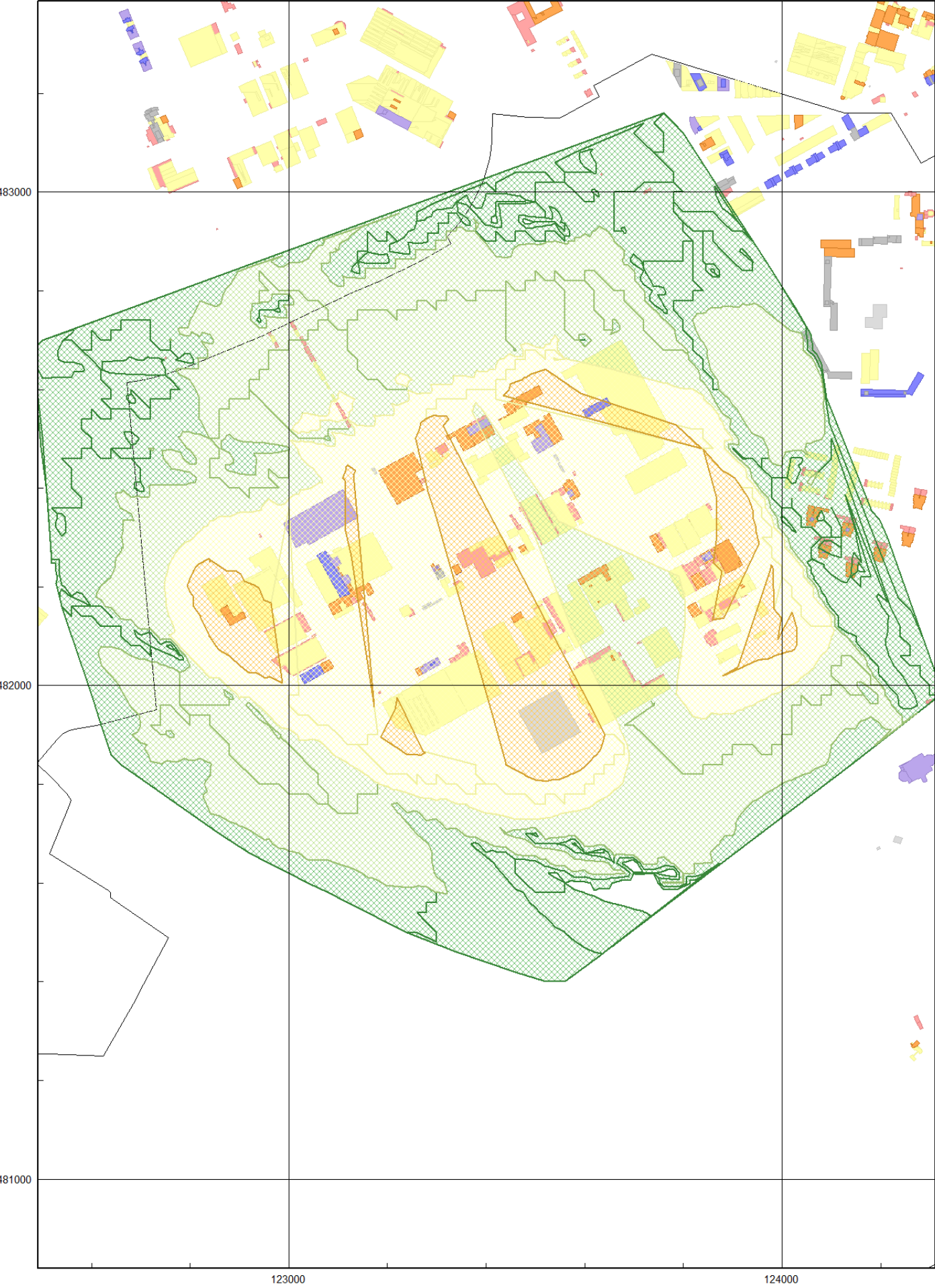
**Bijlage****Geluidsbelastingkaarten**

| Noise band [dB] | Colour                                                                              |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| less than 35    | none                                                                                |
| 35-40           |    |
| 40-44           |   |
| 45-49           |  |
| 50-54           |  |
| 55-59           |  |
| 60-64           |  |
| 65-69           |  |
| 70-74           |  |
| 75-79           |  |



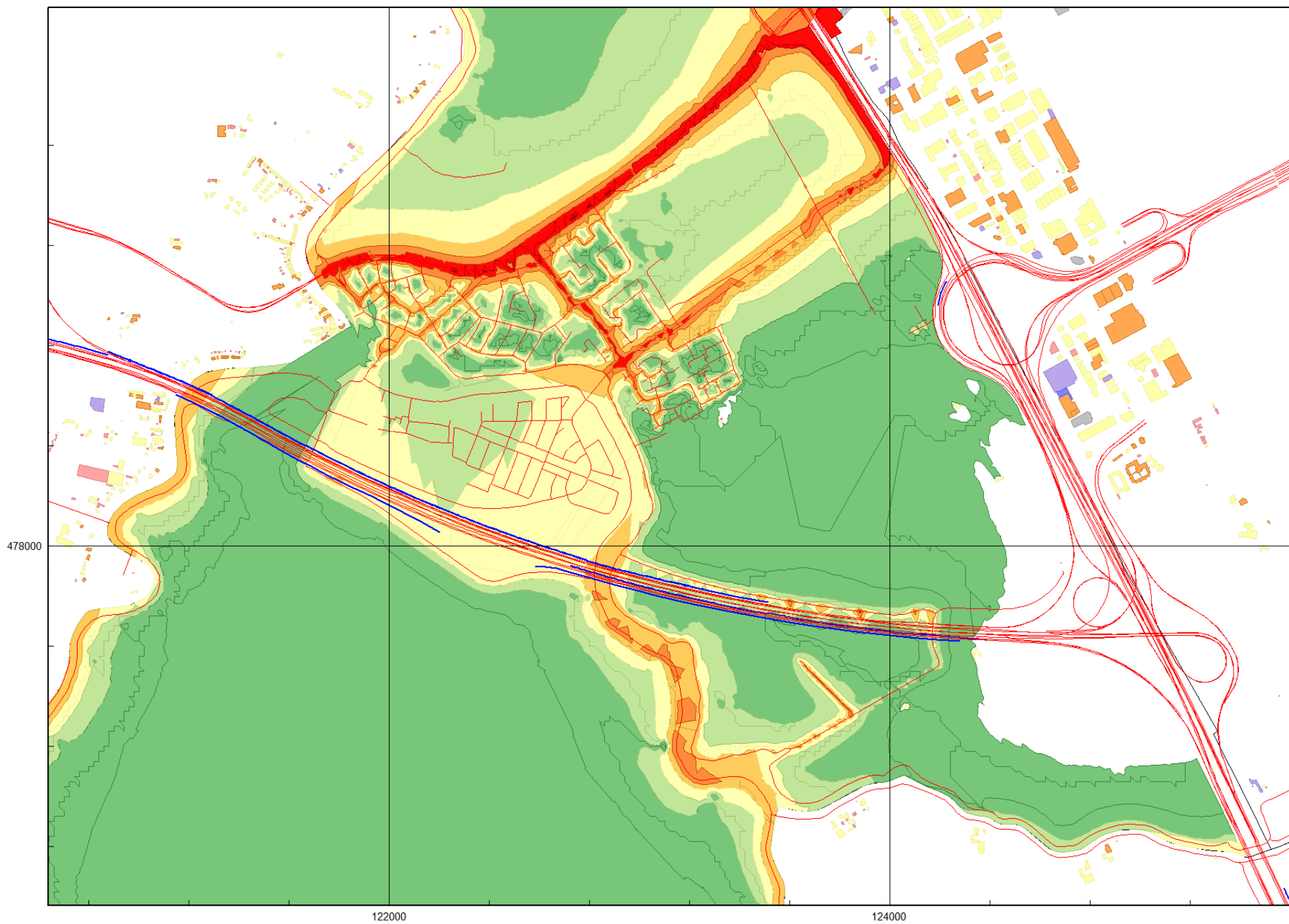
Geluidskaarten Ouder-Amstel

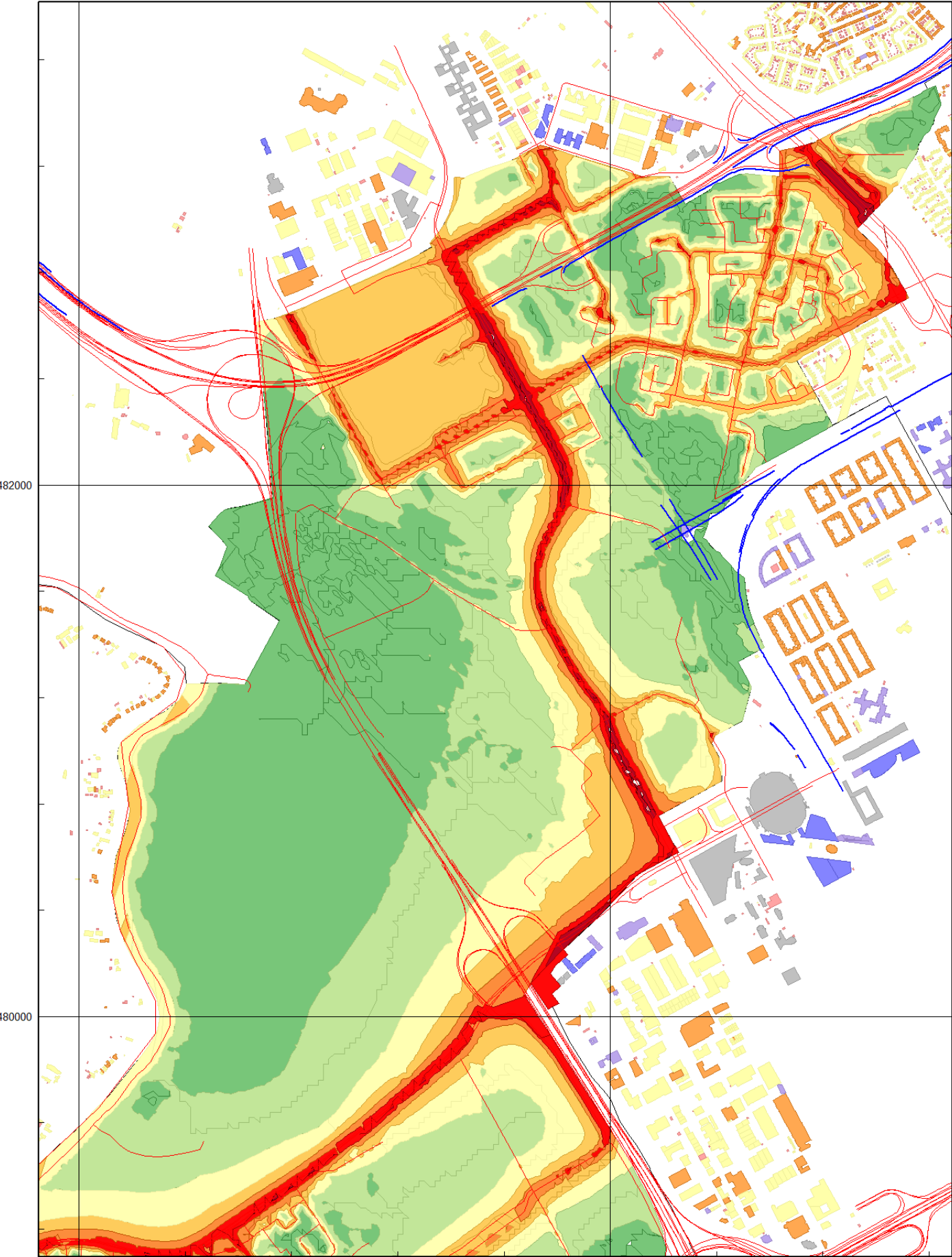
contouren industrie Lden



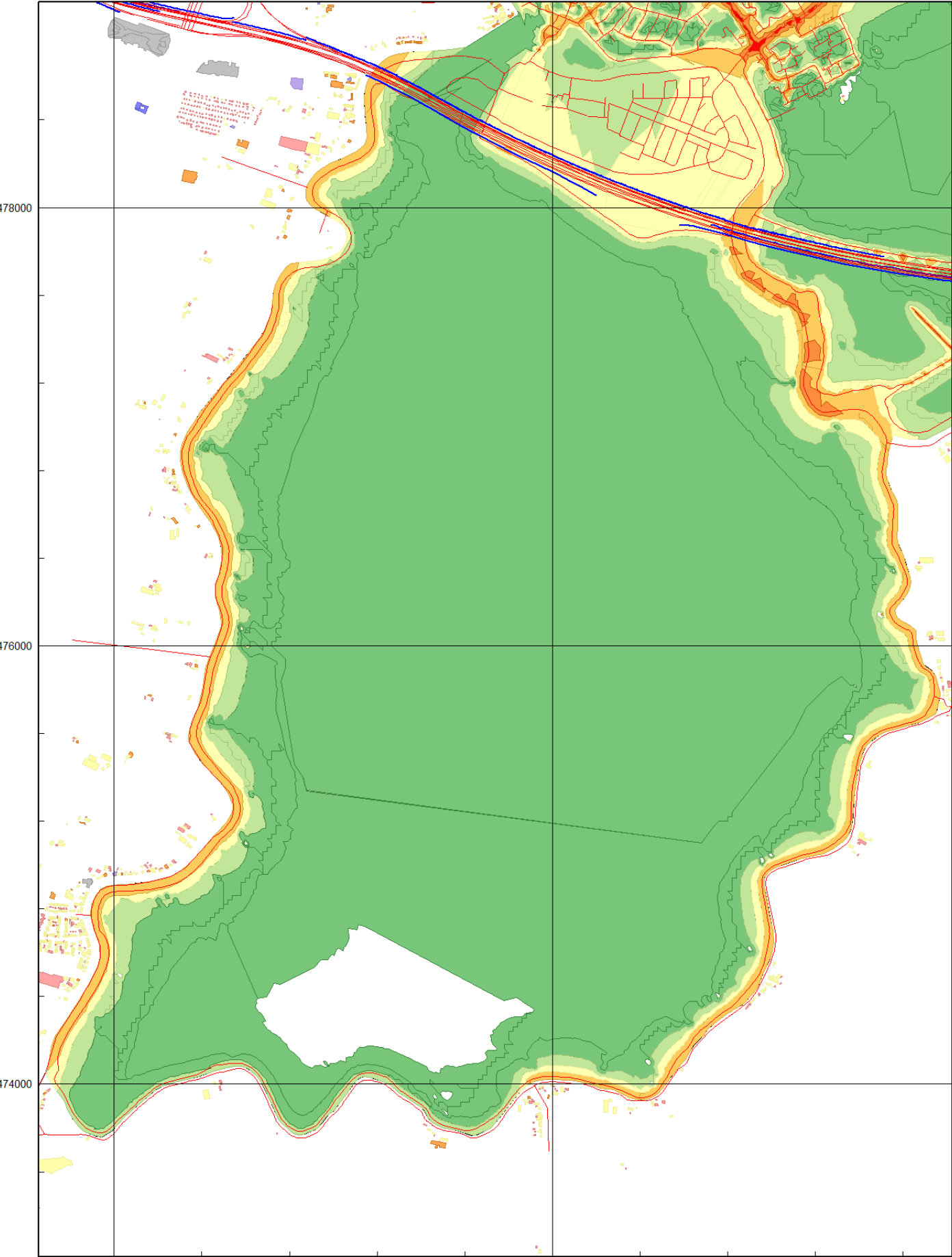
## contouren industrie Knight

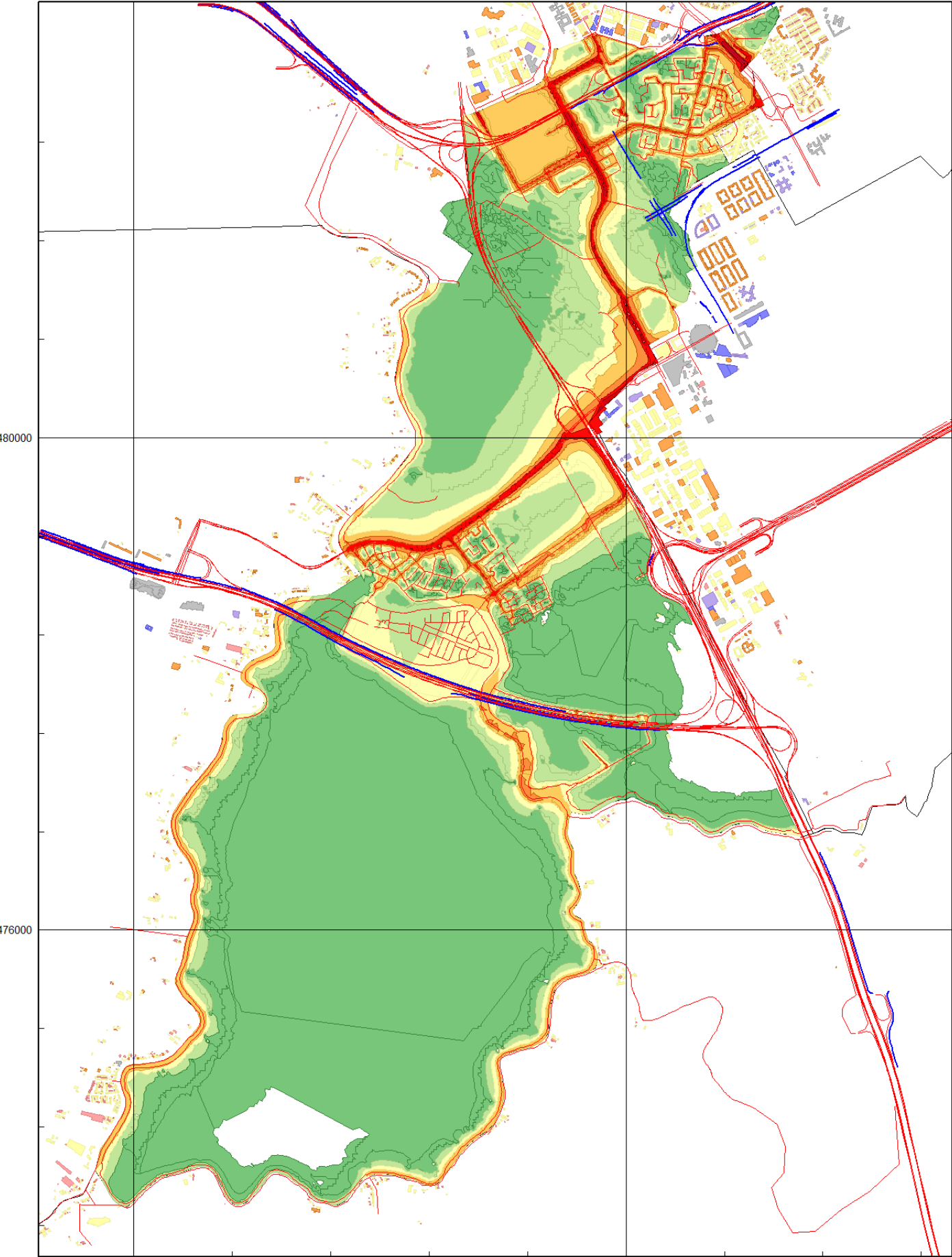


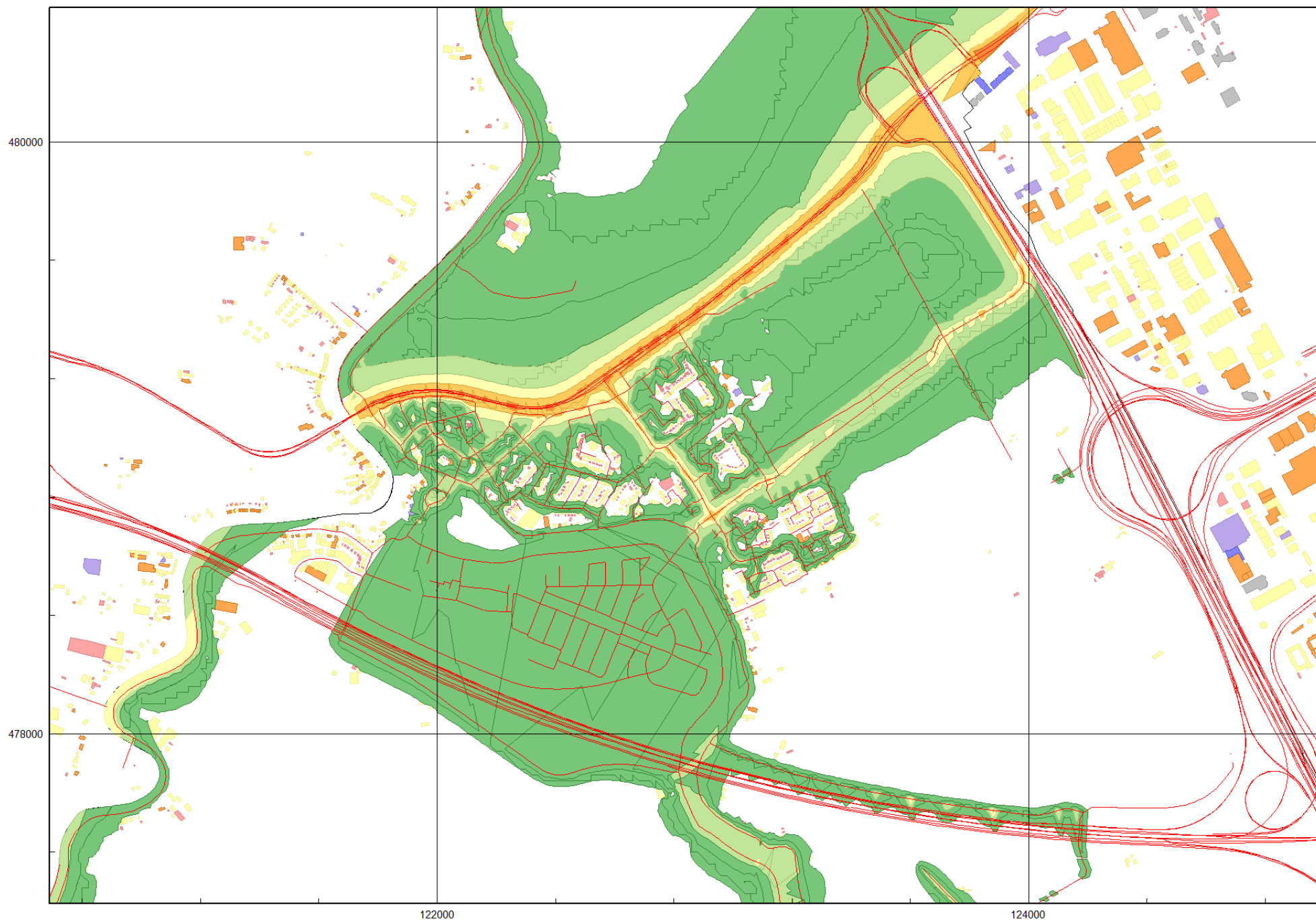


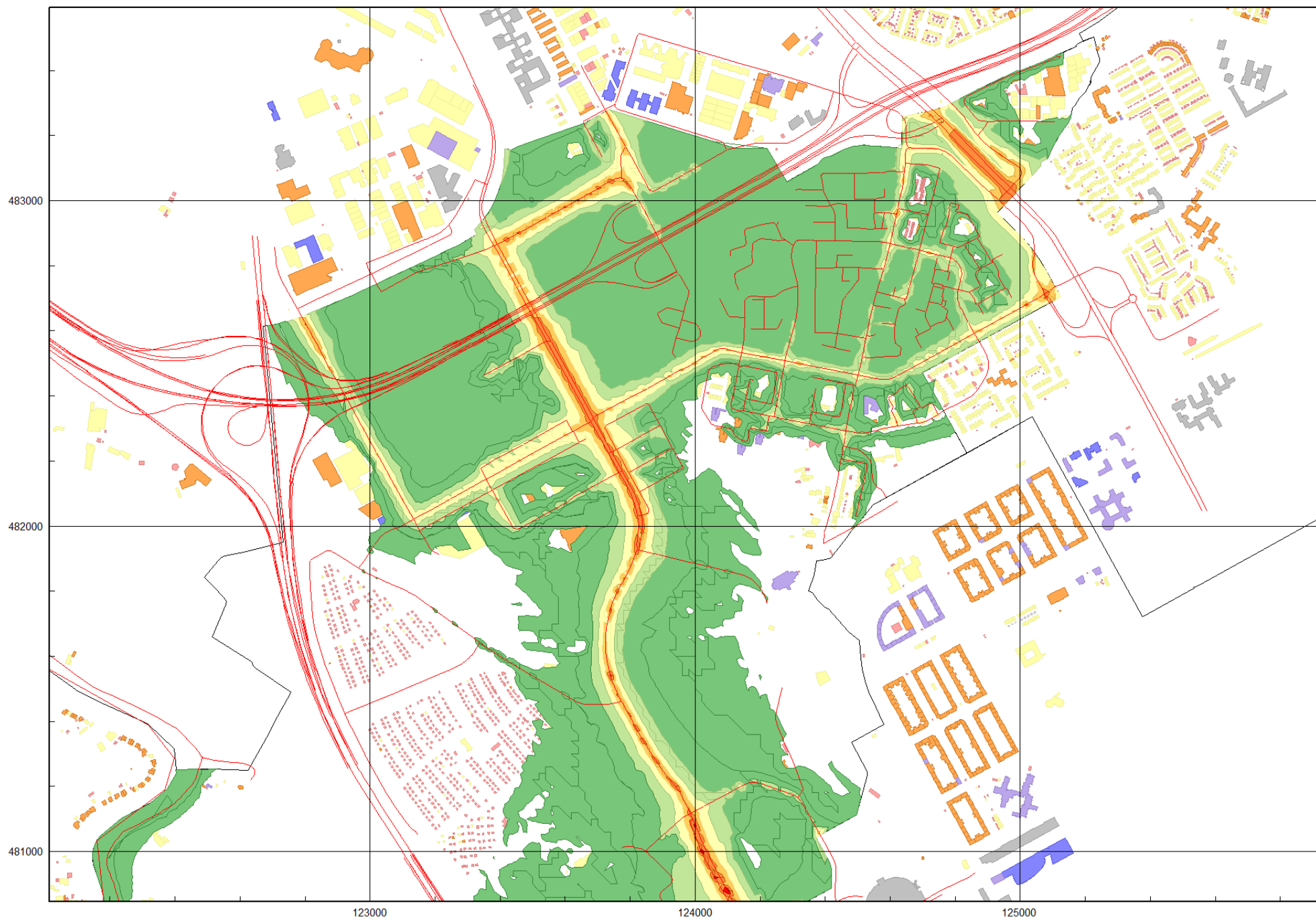


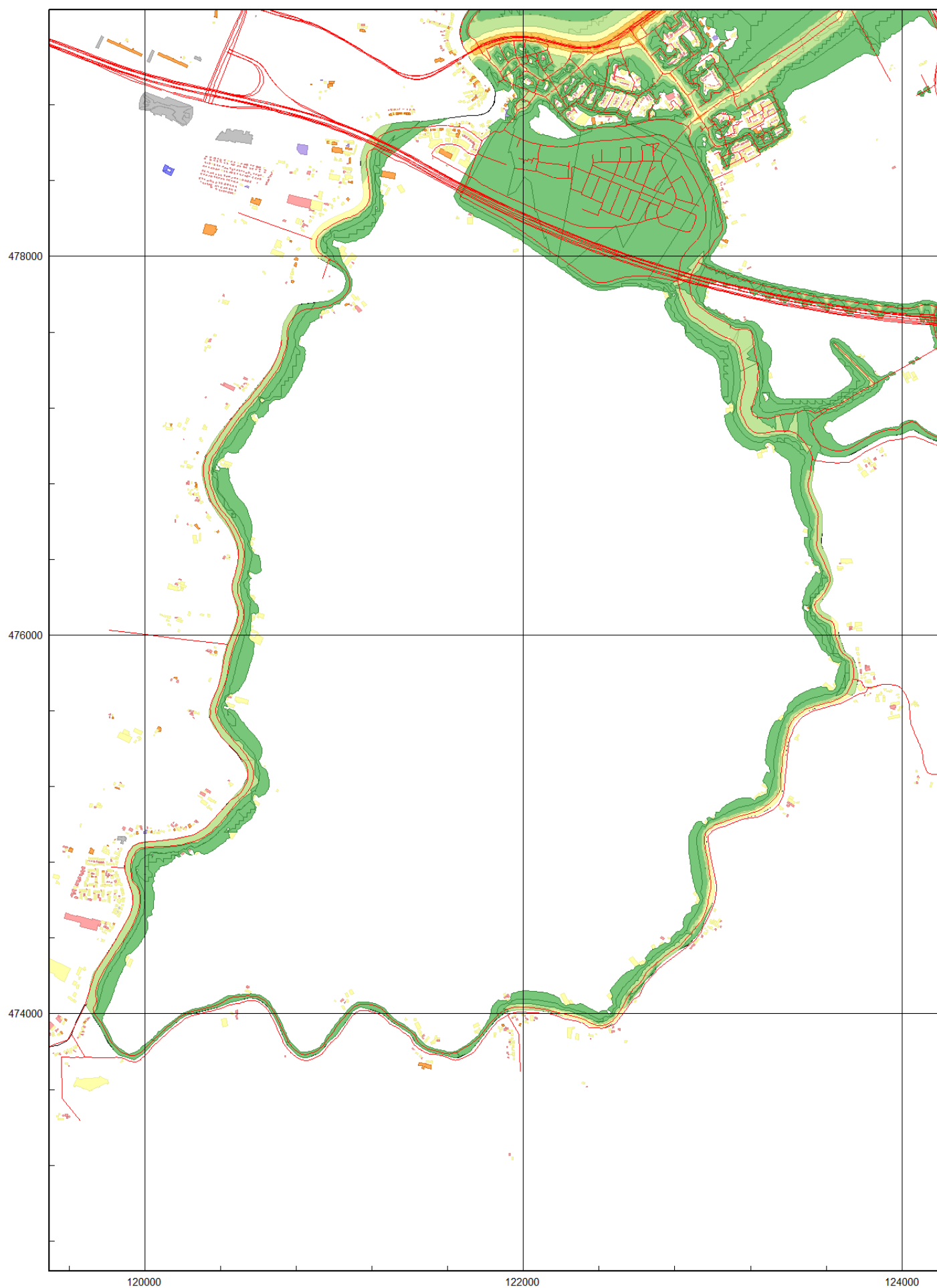
Geluidskaart gemeente Ouder- Amstel  
contouren Lden

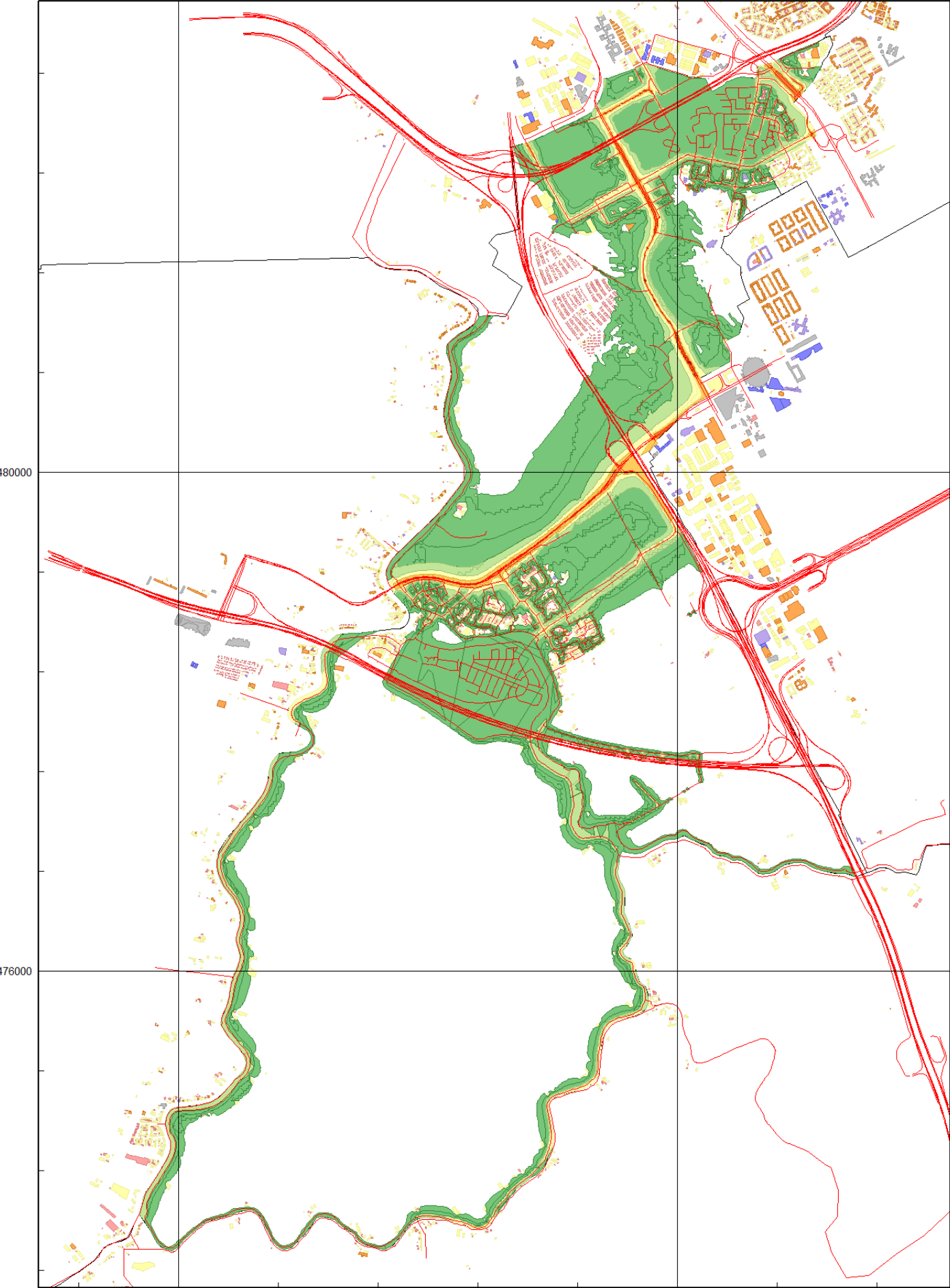


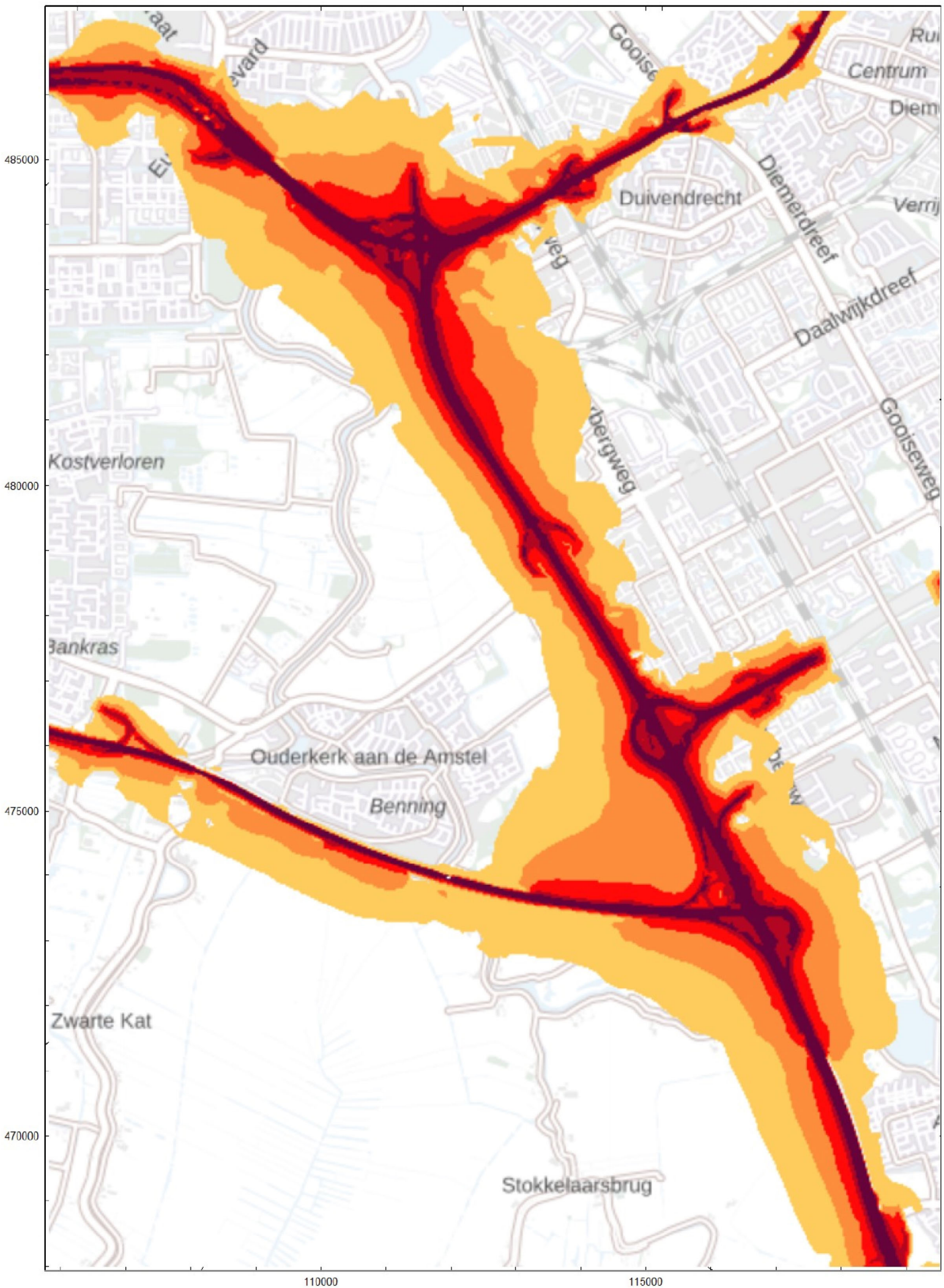


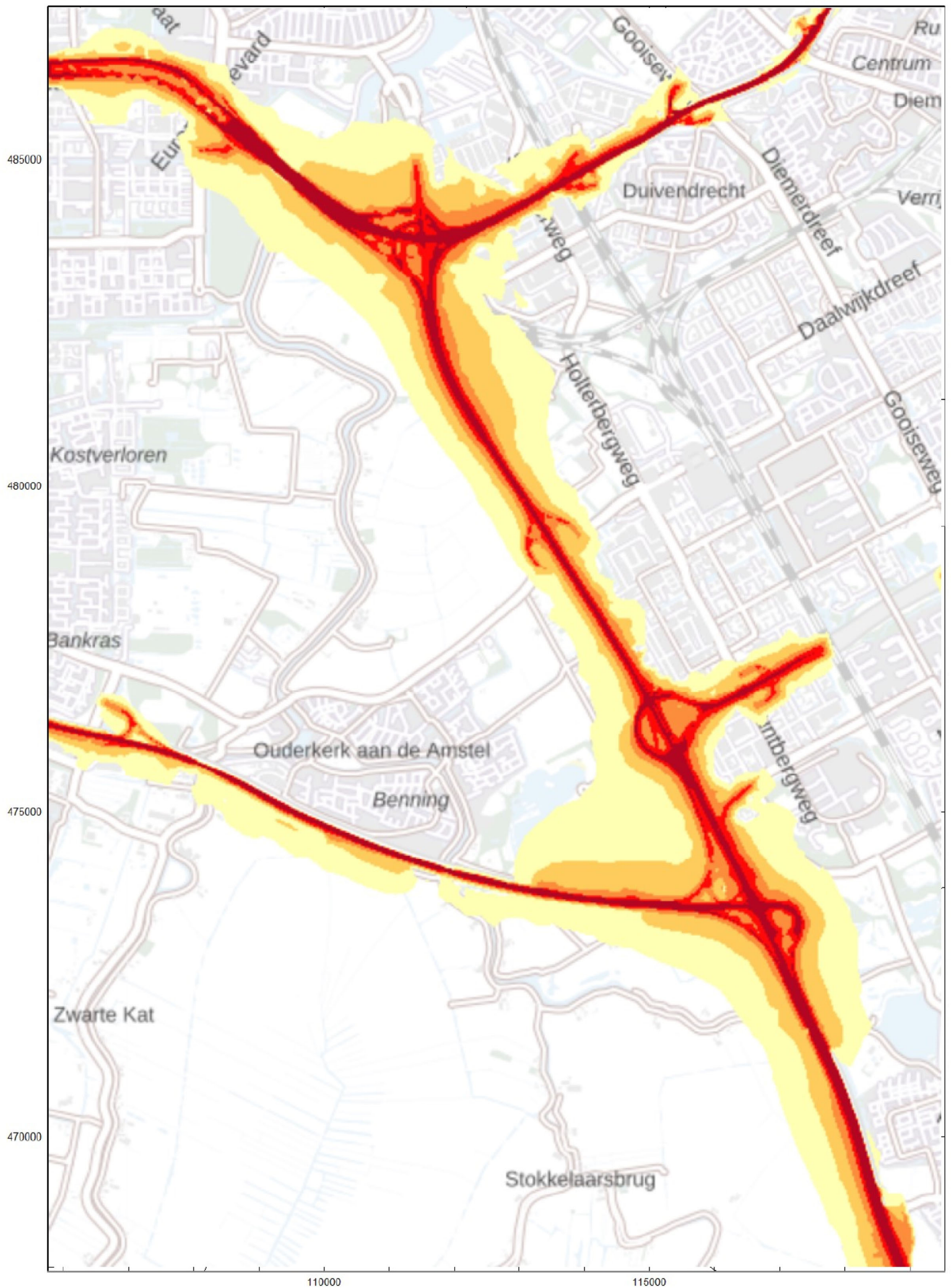


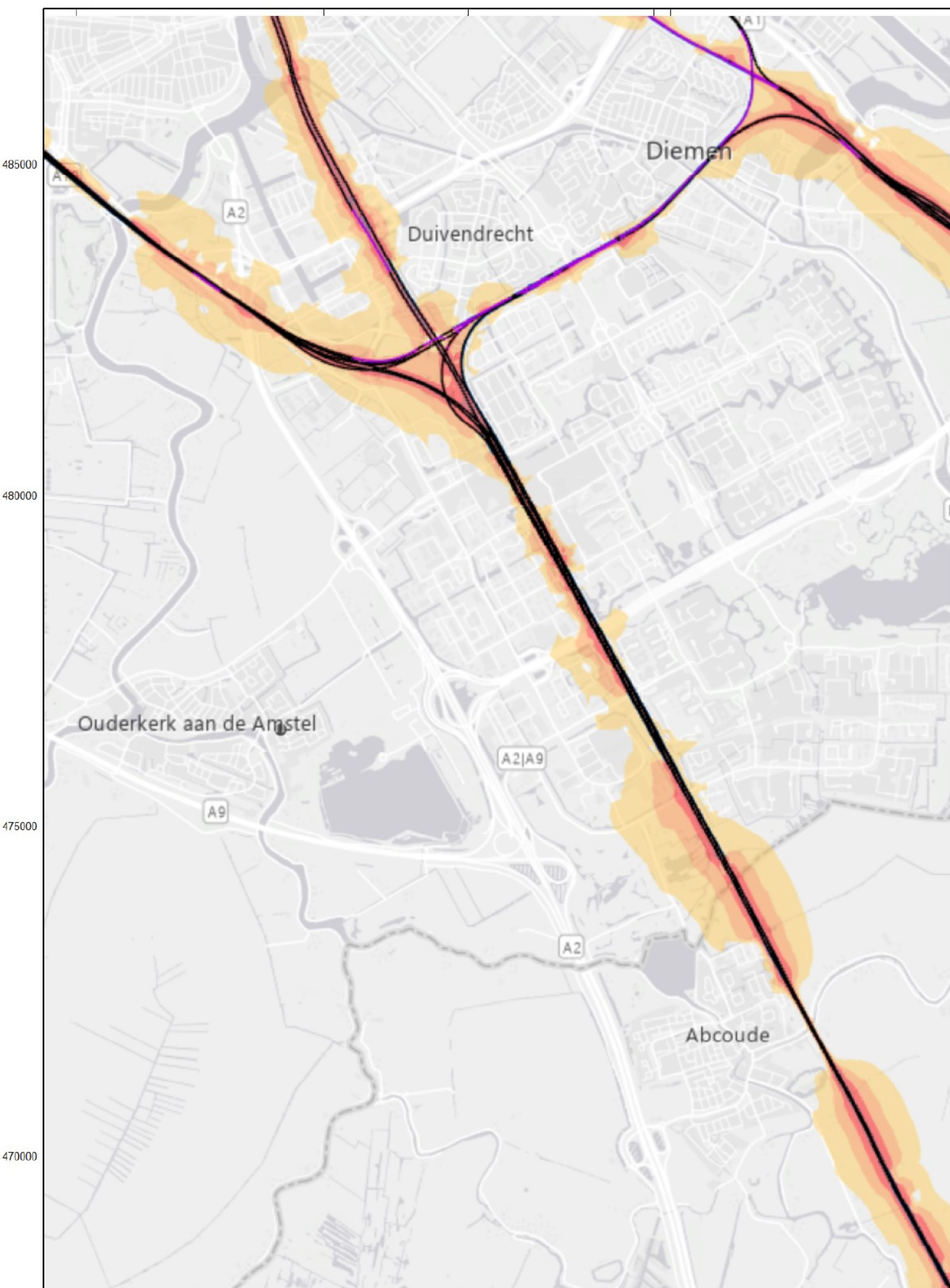


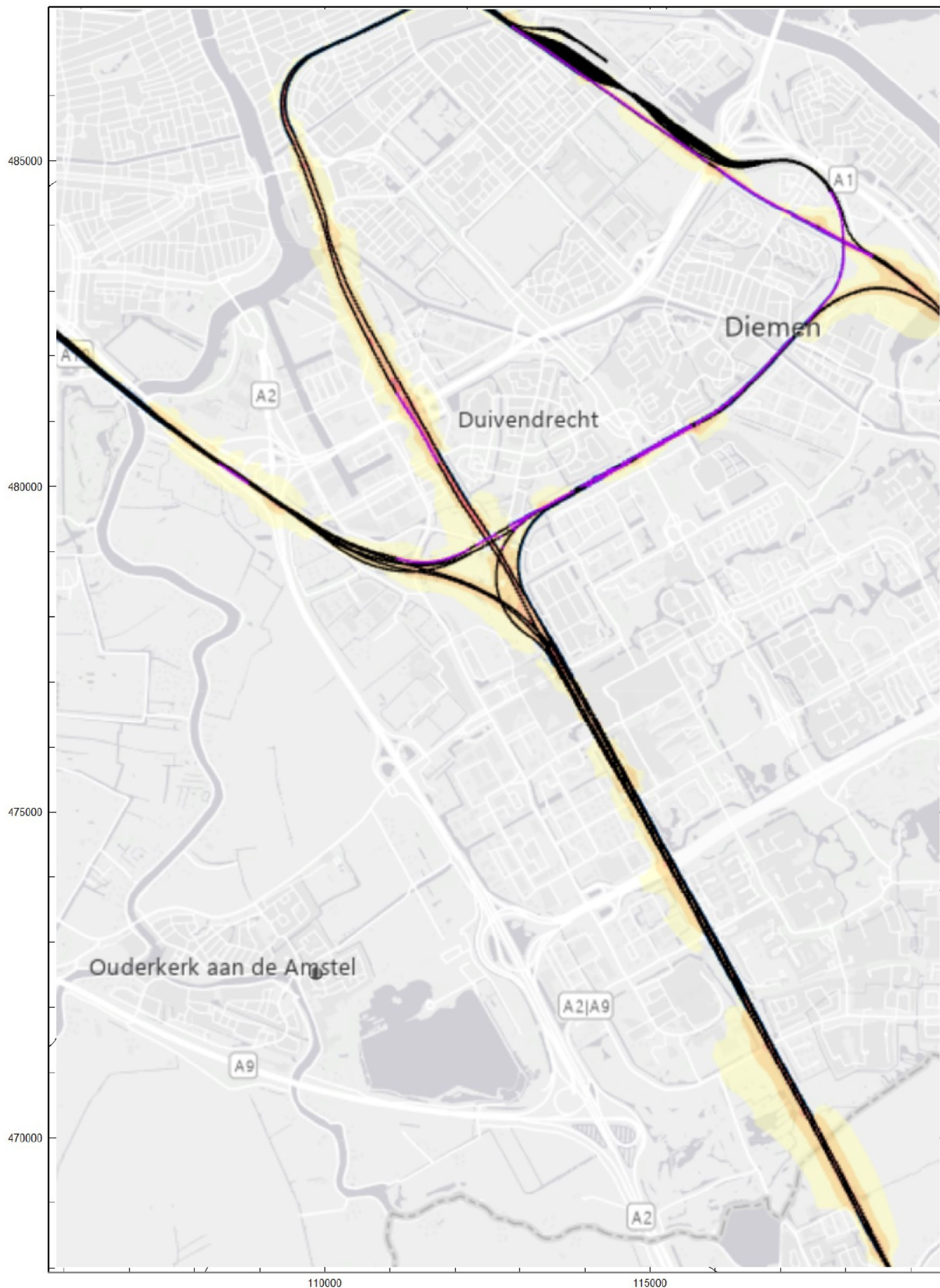












**SurroundConsult** is een landelijk opererend adviesbureau voor ruimtelijke ordening dat zich onderscheidt door een positieve benadering: niet wat niet kan, maar waar de kansen liggen. We investeren continue in de ontwikkeling van kennis en ervaring om op de best mogelijke manier bij te dragen aan onze projecten. Met aandacht voor duurzaamheid, innovatie en kwaliteit van de leefomgeving. Een toekomstbestendige omgeving.

**SurroundConsult** is werkzaam voor verschillende opdrachtgevers zoals overheden, bedrijven, adviesbureaus, architectenbureaus, architecten

#### CONTACTGEGEVENS

**SurroundConsult**  
Colenbranderstraat 22  
6813 KW Arnhem  
T | 06 5073 9862  
E |  
info@surroundconsult.  
nl

**www.surroundconsult  
.nl**

Indien deze afgeleverd mag worden  
verveelvoudigd en/of openbaar  
worden gemaakt door middel van  
druk, fotokopie, elektronisch of op  
welke wijze dan ook, zonder  
schriftelijke toestemming van de