

## GELUIDSBELASTINGKAART 2021 Provincie Fryslân

### Hoofdrapport

Auteur : J. Dreijer / P. Norbruis  
Datum : 31 mei 2022  
Kenmerk : JD/FUMO-0060683/4500  
Status : Definitief  
Versie : 02

In opdracht van:  
Provincie Fryslân  
Postbus 20120  
8900 HM Leeuwarden  
Contactpersoon: H. Strik

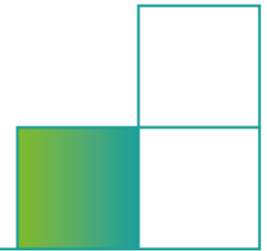
Uitgevoerd door:  
FUMO  
Postbus 3347  
8901 DH Leeuwarden

Bezoekadres:  
J.W. de Visserwei 10, Grou

Tel: 0566-750300  
E-mail: [info@fumo.nl](mailto:info@fumo.nl)  
Website: [www.fumo.nl](http://www.fumo.nl)

Contactpersoon: J. Dreijer  
E-mail: [j.dreijer@fumo.nl](mailto:j.dreijer@fumo.nl)  
Tel: 0566-750447

Contactpersoon: P. Norbruis  
E-mail: [p.norbruis@fumo.nl](mailto:p.norbruis@fumo.nl)  
Tel: 0566-750300



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Wettelijke bepalingen.....</b>	<b>3</b>
2.1	Europese regelgeving .....	3
2.2	Wet milieubeheer.....	3
2.3	Besluit geluid milieubeheer .....	3
2.1	Regeling geluid milieubeheer .....	3
2.2	Omgevingswet.....	4
<b>3</b>	<b>Gegevensverzameling en rekenmodel.....</b>	<b>5</b>
3.1	Wegen: inventarisatie 2020.....	5
3.2	Aanpassing wegvakken meer dan drie miljoen voertuigen .....	6
3.3	Onderscheid in wegen meer dan 3 miljoen voertuigen / alle provinciale wegen	8
3.4	Rekenmodel, rekenmethode en invoergegevens.....	8
3.5	Stiltegebieden.....	8
<b>4</b>	<b>Resultaten .....</b>	<b>9</b>
4.1	Geluidscontouren .....	10
4.2	Provinciale wegvakken met meer dan drie miljoen motorvoertuigen in 2021..	10
4.2.1	Aantal woningen en bewoners .....	10
4.2.2	Hoeveelheid km <sup>2</sup> blootgesteld oppervlak .....	11
4.3	Alle provinciale wegen.....	11
<b>5</b>	<b>Vergelijking resultaten jaar 2021 met het jaar 2016.....</b>	<b>12</b>
5.1	Vergelijkbaarheid.....	12
5.2	Resultaten .....	13
5.3	Verklaring verschillen .....	14
<b>6</b>	<b>Communicatie en vervolg.....</b>	<b>15</b>

## Bijlagen

1. Overzicht kaarten met contouren
2. Aantallen woningen/andere geluidsgevoelige gebouwen/km<sup>2</sup> in klassen L<sub>den</sub>/L<sub>night</sub> 2021 per gemeente
3. Normstelling en artikelen



## 1 Inleiding

Het opstellen van een geluidsbelastingkaart is sinds 2007 een 5-jaarlijkse verplichting vanuit Europese wetgeving.

Vanwege de verplichting om elke vijf jaar geluidskaarten op te stellen, heeft de Provincie Fryslân nu voor de vierde keer te maken met het vaststellen van een geluidsbelastingkaart. Het betreffende basisjaar is nu 2021. Daarbij heeft de Provincie Fryslân aangegeven naast de geluidsbelasting voor de verplichte wegen met meer dan 3 miljoen voertuigen, de geluidsbelasting voor alle provinciale wegen inzichtelijk te maken.<sup>1</sup>

In de provincie zijn geen spoorwegen waarvoor de provincie verantwoordelijk is. Er zijn alleen hoofdspoorwegen. De vaststelling van de geluidsbelastingkaart wordt, conform de regelgeving dan ook alleen maar gedaan voor het wegverkeer op de provinciale wegen.

Het doel van het opstellen van een geluidsbelastingkaart op basis van Europese wetgeving is het in beeld brengen van de hinder. Het actieplan geluid (vaststelling uiterlijk 18 juli 2024) gaat vervolgens in op vermijden of verminderen van de schadelijke gevolgen van blootstelling aan een te hoog omgevingslawaai.

De geluidbelasting wordt niet gemeten maar berekend. De geluidbelasting is de uitkomst van een berekening waarbij intensiteiten, wegdek, snelheid en samenstelling van het verkeer en ligging van woningen ten opzichte van een weg in een rekenmodel zijn ingevoerd.

De geluidsbelasting in de geluidsbelastingkaart is door middel van verschillende contouren op kaarten weergegeven. Deze contouren geven een indruk wat globaal genomen de geluidssituatie is in de Provincie Fryslân in 2021.

De contouren zijn niet vergelijkbaar met contouren die op grond van de Wet geluidhinder worden of zijn bepaald ten behoeve van o.a. bestemmingsplannen, tracébesluiten en geluidproductieplafonds. Ook kunnen de contouren niet gebruikt worden voor bouwaanvragen en geluidsberekeningen. De kaarten met daarop de contouren hebben puur een informatief karakter.

---

<sup>1</sup> De eisen aan de geluidsbelastingkaart zijn over de periode heen verschillende keren gewijzigd. In de geluidsbelastingkaart van 2007 (basisjaar 2006) ging het om wegen waarop jaarlijks gemiddeld meer dan 6 miljoen voertuigbewegingen plaatsvonden. In 2012 (basisjaar 2011) is de ondergrens voor de te karteren wegen verlaagd naar meer dan 3 miljoen voertuigen per jaar.



## 2 Wettelijke bepalingen

### 2.1 Europese regelgeving

Op 18 juli 2002 werd door het Europees Parlement de Richtlijn 2002/49/EG, betreffende de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai gepubliceerd. In het kort wordt dit de “Richtlijn omgevingslawaai” genoemd. De bepalingen in de Wet milieubeheer zijn gebaseerd op deze Richtlijn omgevingslawaai.

De richtlijn is van toepassing op omgevingslawaai, waaraan mensen worden blootgesteld. Deze geldt onder andere voor:

- Woningen;
- Stille gebieden op het platteland;
- Geluidsgevoelige objecten, zoals scholen en ziekenhuizen en ligplaatsen voor woonschepen en woonwagendplaatsen.

De richtlijn spitst zich vooral toe op het vaststellen, handhaven en zo nodig en gewenst het omlaag brengen van geluidsniveaus in de woon- en leefomgeving. Hinder is het bekendste effect van geluid. Daarnaast kan een te hoog geluidsniveau ook leiden tot slaapverstoring of zelfs hart- en vaatziekten. Om deze gevolgen te bestrijden worden de volgende middelen ingezet:

- Inventariseren van de blootstelling aan wegverkeerslawaai door middel van geluidsbelastingkaarten.
- Vaststellen van actieplannen om lawaai te voorkomen c.q. beperken. De plannen moeten vooral afgestemd zijn op situaties waar hoge geluidsniveaus schadelijke kunnen zijn voor de mens. Tevens moeten lage geluidsniveaus zo veel mogelijk gewaarborgd blijven.
- Informeren van de bevolking over omgevingslawaai en de gevolgen daarvan.

De richtlijn is gebaseerd op een onderzoek van de Europese Commissie naar de omvang van en de mate waarin mensen binnen de Europese Unie aan omgevingslawaai werden blootgesteld. Hieruit bleek dat circa 45 miljoen mensen te veel omgevingslawaai ondervonden. Het geluidsniveau was soms zo hoog, dat het slecht was voor de woon- en leefkwaliteit en tot gevaar voor de gezondheid leidde. Op basis van dat onderzoek en overige berichten uit de diverse landen wijzigde de EU haar geluidsbeleid.

### 2.2 Wet milieubeheer

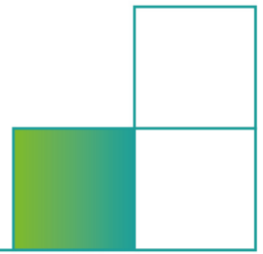
In hoofdstuk 11.2 “Geluidsbelastingkaarten en actieplannen” van de Wet milieubeheer (Wm) is een systeem van geluidsbelastingkaarten en actieplannen opgenomen voor belangrijke geluidsbronnen zoals wegen, spoorwegen en burgerluchthavens.

### 2.3 Besluit geluid milieubeheer

In het Besluit geluid milieubeheer worden geluidsgevoelige objecten en terreinen en stille gebieden aangewezen. Verder worden in dit besluit nadere regels gesteld over de inhoud, vormgeving en inrichting van de geluidsbelastingkaarten en hoe de inlichtingen en gegevens moeten worden verzameld.

### 2.1 Regeling geluid milieubeheer

De regeling geluid milieubeheer (Rgm) bevat de regels met betrekking tot de weergave en de beheersing van omgevingslawaai.



## 2.2 Omgevingswet

Na de inwerkingtreding van de Omgevingswet (OW; 1 januari 2023) blijft de Wm en onderliggende regelingen bestaan, maar worden deze een onderdeel van de Ow.

In bijlage 3 van deze rapportage zijn voor de bepaling van de geluidsbelastingkaart de relevante artikelen uit de bovengenoemde wettelijke regelgeving kort weergegeven.



### 3 Gegevensverzameling en rekenmodel

#### 3.1 Wegen: inventarisatie 2020

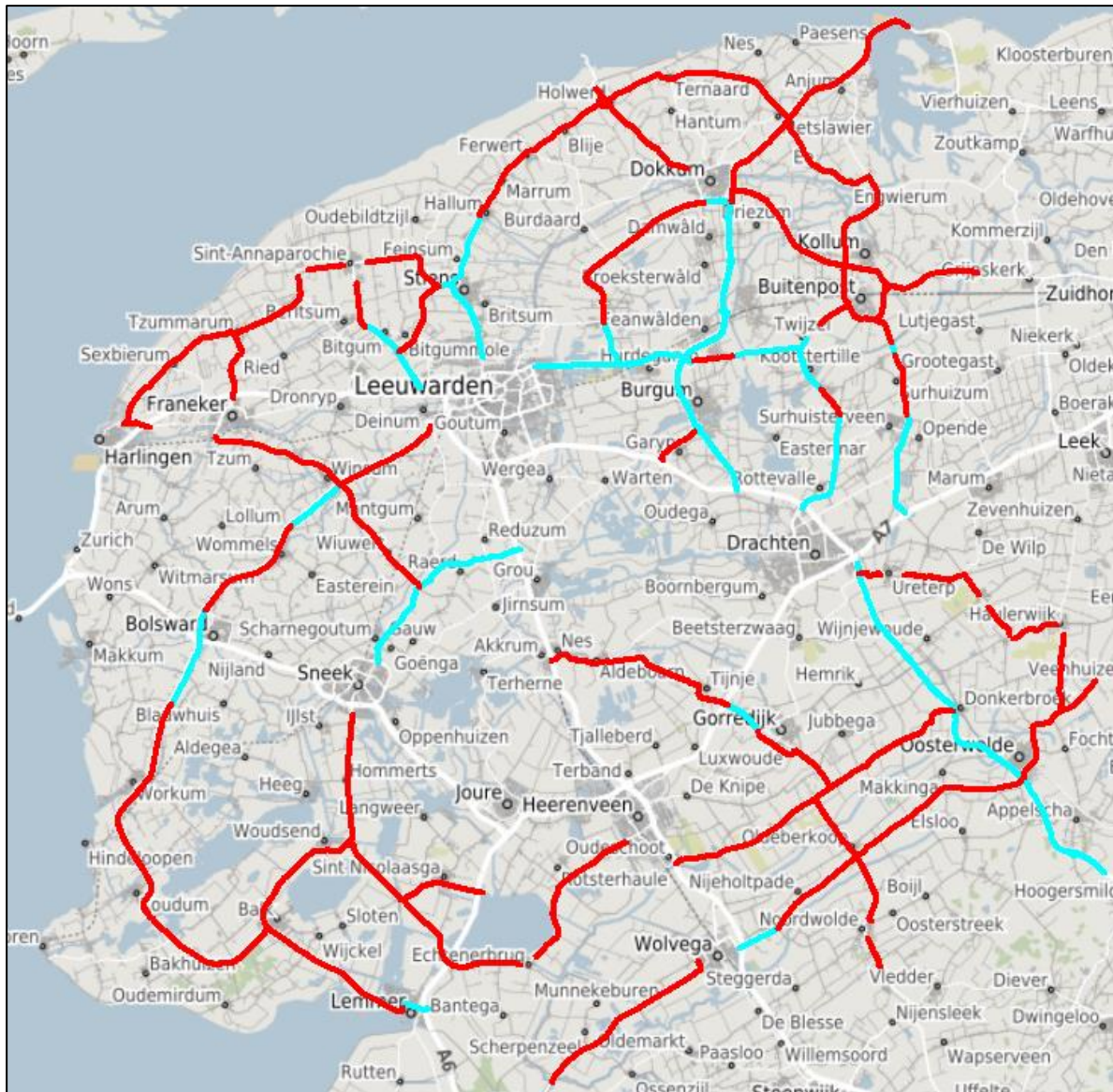
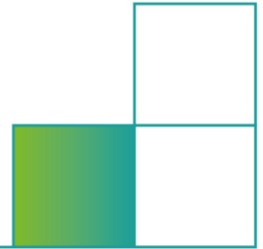
In de geluidsbelastingkaart 2021 moet de geluidssituatie worden onderzocht op delen (wegvakken) van provinciale wegen waar in dat jaar meer dan drie miljoen maal een motorvoertuig zal passeren. In de Staatscourant nummer 60074 van 19 november 2020 zijn voor wat betreft de Provincie Fryslân 20 wegvakken aangemerkt waarvan (in 2020) werd verwacht werd dat er in 2021 meer dan drie miljoen motorvoertuigen passeren. De Provincie heeft deze wegvakken in 2020 aan de Minister gerapporteerd.

De lijst van deze 20 wegvakken waarop naar verwachting in 2021 meer dan drie miljoen maal motorvoertuigen passeren is weergegeven in onderstaande tabel 3.1.

Provincie	Wegnummer	Start X-coördinaat	Start Y-coördinaat	Eind X-coördinaat	Eind Y-coördinaat
Friesland	N351	200111	545277	197618	543975
Friesland	N354	172935	558968	172644	554673
Friesland	N354	174542	562235	183674	569584
Friesland	N355	184524	581253	194743	581594
Friesland	N355	201941	583013	197394	581930
Friesland	N356	197579	573321	197181	591800
Friesland	N357	181245	581823	181102	590948
Friesland	N358	207640	582013	207423	582787
Friesland	N358	208431	578130	208322	571815
Friesland	N359	161338	559619	163490	565638
Friesland	N359	169005	571074	172263	573761
Friesland	N359	176164	540220	177764	540139
Friesland	N361	189836	581389	189038	584088
Friesland	N361	197157	591781	195438	591769
Friesland	N369	201539	582437	202863	579827
Friesland	N369	201703	572183	204102	578125
Friesland	N381	205192	568697	221048	548784
Friesland	N383	177273	579900	173753	583820
Friesland	N392	198888	557930	196943	559528
Friesland	N398	178443	586400	179363	586490

Tabel 3.1 Wegvakken (N351-N398) met meer dan 3 miljoen voertuigpassages (bron: Staatscourant 60074)

In navolgende figuur 3.1 zijn de in de tabel 3.1 genoemde wegvakken (met meer dan drie miljoen verwachte voertuigpassages in 2021) in blauw weergegeven. De wegen in rood betreft de overige provinciale wegen met drie miljoen of minder voertuigpassages in 2021.



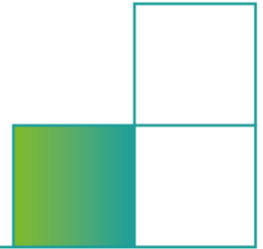
Figuur 3.1: in tabel opgenomen provinciale wegen met wegvakken waarop in 2021 meer dan drie miljoen motorvoertuigen waren voorzien (blauw) en overige wegvakken (rood)

### 3.2 Aanpassing wegvakken meer dan drie miljoen voertuigen

Volgens de Wm is 2021 het basisjaar voor de geluidsbelastingkaart. Het verkeersbeeld in 2020 en 2021 wijkt als gevolg van de (tijdelijke) maatregelen in het kader van COVID-19 af van het normale beeld, en is niet representatief. Het beeld van de bestaande geluidssituatie in 2021 kan daardoor een grote onderschatting vertonen ten opzichte van het beeld uit de geluidsbelastingkaart over 2016. Dit kan onwenselijk zijn bij het opstellen van het actieplan geluid.

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) en de provincies, waaronder ook de Provincie Fryslân hebben er, om bovenstaande reden, voor gekozen om de verkeersintensiteiten van 2019 te hanteren voor het basisjaar 2021. De gegevens hoeven daarbij niet te worden gecorrigeerd naar

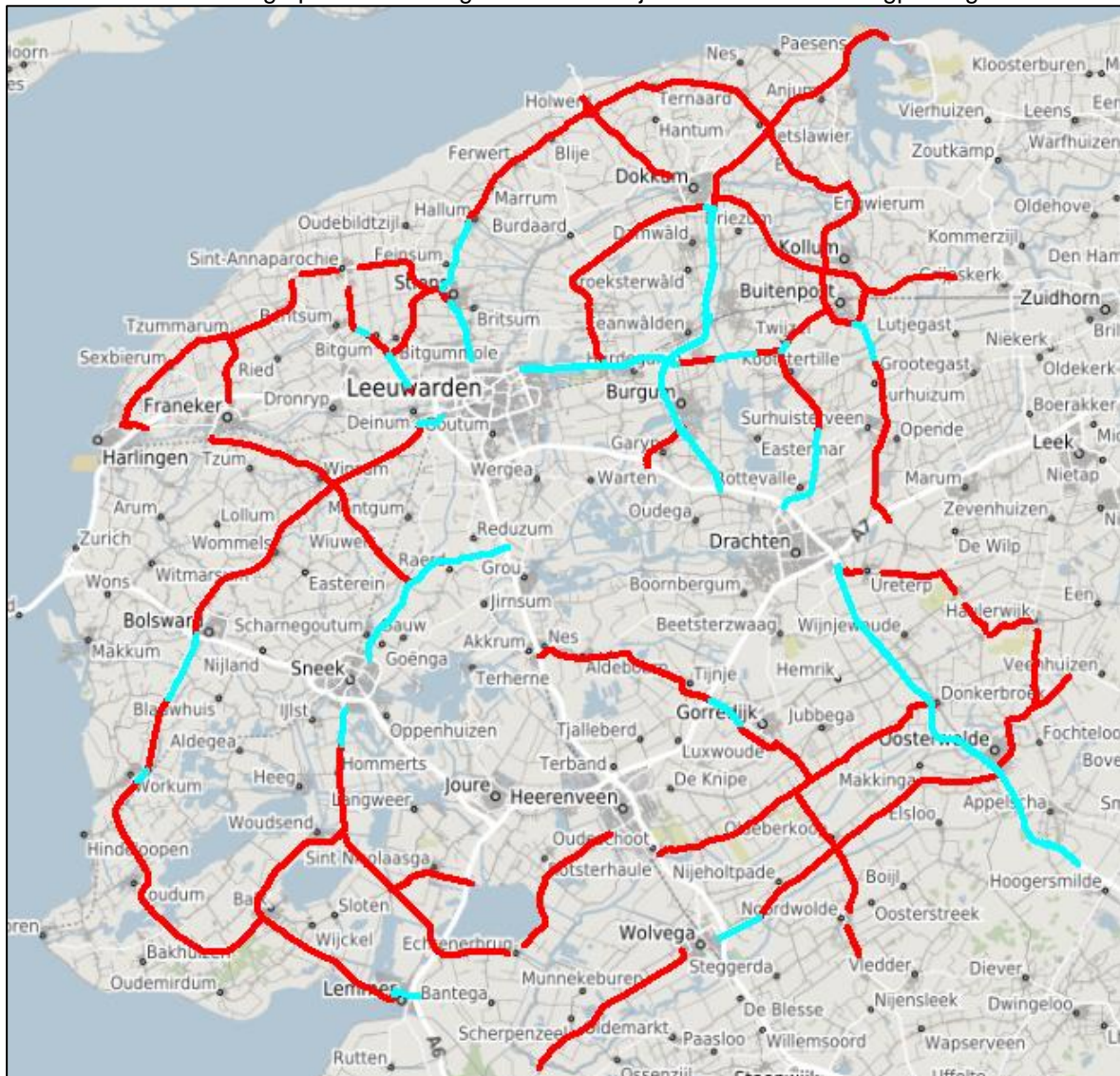




2021. Op het moment van schrijven is de indicatie dat de intensiteiten in 2019 iets hoger zijn dan in 2021.

Na de bepaling van de definitieve intensiteiten voor 2021, is gebleken dat wijzigingen nodig zijn ten aanzien van de in 2020 gemelde lijst met de te verwachten wegvakken waar meer dan drie miljoen motorvoertuigen zouden passeren. Op een aantal wegvakken blijken er in 2021 minder dan drie miljoen voertuigen te rijden. Daarnaast is er een aantal wegvakken waar, op basis van de nieuwe gegevens in 2021, juist meer dan drie miljoen voertuigen rijden. Deze waren in 2020 niet voorzien en gemeld, maar zijn nu wel meegenomen in de rapportage.

In navolgende figuur 3.2. is, op basis van de definitieve invoergegevens voor 2021 wederom in blauw weergegeven op welke delen (wegvakken) meer dan drie miljoen voertuigen reden. De wegen in rood betreffen weer de overige provinciale wegen met drie miljoen of minder voertuigpassages in 2021.



Figuur 3.2: Provinciale wegen met wegvakken waarop in 2021 meer dan drie miljoen motorvoertuigen rijden (blauw) en overige wegvakken (rood)



### 3.3 Onderscheid in wegen meer dan 3 miljoen voertuigen / alle provinciale wegen

De Provincie Fryslân heeft aangegeven dat in de geluidsbelastingkaart 2021, hoewel voor de EU-richtlijn alleen de wegen met meer dan drie miljoen voertuigen gerapporteerd hoeven te worden, alle relevante provinciale wegen beschouwd moeten worden. In het rapport wordt daarom onderscheid gemaakt in de wegen met meer dan drie miljoen motorvoertuigen (verplichte deel Wm) en de geluidssituatie voor alle provinciale wegen.

### 3.4 Rekenmodel, rekenmethode en invoergegevens

Voor het inzichtelijk maken van de geluidssituatie voor het wegverkeer in het basisjaar 2021 wordt gebruik gemaakt van rekenmodellen en een rekenmethode. Daarvoor wordt verwezen naar hoofdstuk 7 en bijlage VII van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG2012). Er dient nu gebruik te worden gemaakt van de rekenmethode CNOSSOS-NL. Voor de geluidsbelastingkaart 2016 werd nog gebruik gemaakt van de SKM-II rekenmethode zoals deze ook is toegepast voor de geluidsbelastingkaarten in de jaren 2006 en 2011.

Het softwareprogramma Geomilieu (versie 2022.1) van bureau DGMR heeft de CNOSSOS-NL rekenmethode geïmplementeerd. De berekeningen zijn derhalve uitgevoerd met deze programmatuur.

Voor het rekenmodel van de geluidsbelastingkaart zijn meerdere soorten informatie nodig:

- Verkeersgegevens; verkeersintensiteit, snelheid, verkeerssamenstellingen, type wegdek
- Topografische gegevens; ligging van wegen, geluidsschermen, gebouwen, woningen.

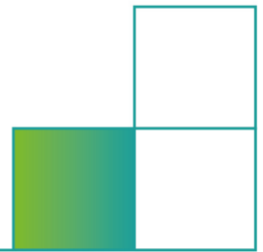
In de bijbehorende rapportage “Geluidsbelastingkaart 2021 Provincie Fryslân Databestanden en geluidsmodel” (kenmerk JD/2022-FUMO-0060683/4400 d.d. 30 mei 2022), is aangegeven welke invoergegevens in het rekenmodel zijn opgenomen.

### 3.5 Stiltegebieden

In de geluidsbelastingkaart worden ook “Stiltegebieden” beoordeeld. De Provincie Fryslân heeft deze gebieden in een milieuverordening vastgelegd. Het betreft de volgende 8 gebieden.

- Wadden.
- Friese IJsselmeerkust;
- Lauwersmeer;
- Alde Feanen;
- De Deelen;
- Delleburen;
- Fochteloërveen;
- Drents-Friese Woud.

In de provinciale verordening heeft de Provincie Fryslân geen concrete normstelling voor stiltegebieden opgenomen.



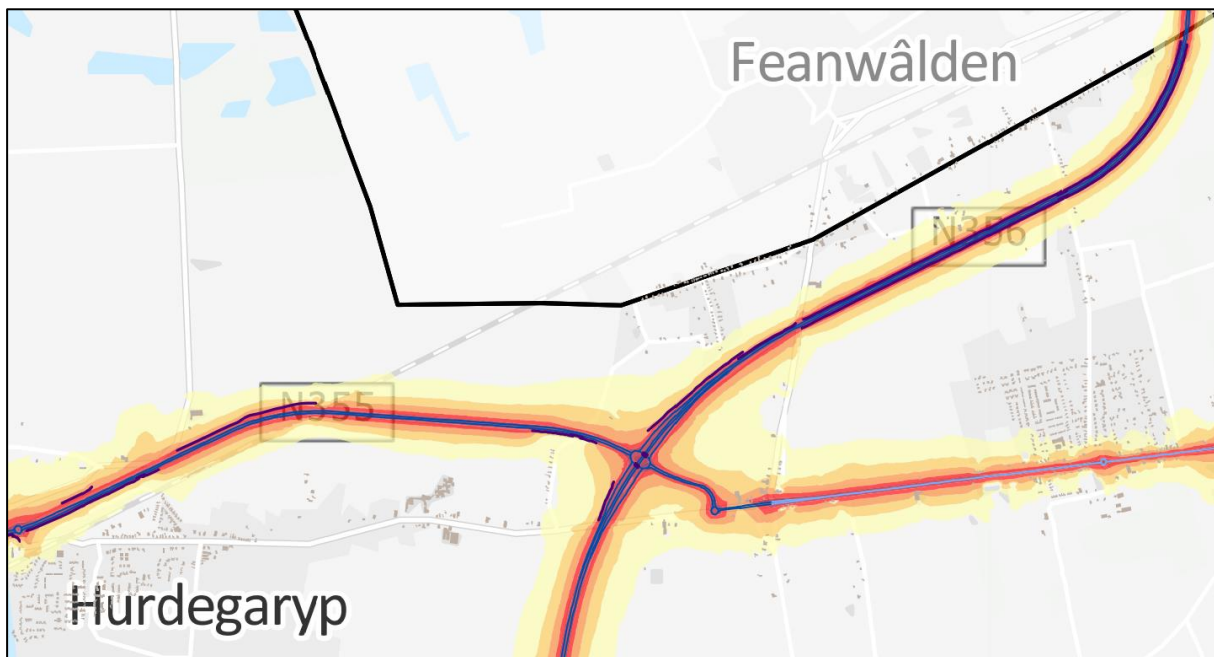
## 4 Resultaten

Met behulp van het rekenmodel is de geluidsbelasting berekend voor de situatie in 2021. Deze geluidsbelasting wordt weergegeven in  $L_{den}$  en  $L_{night}$ .

$L_{den}$  (in dB) staat voor de geluidsbelasting over de periode van 07.00-19.00 uur (=  $L_{day}$ ); van 19.00-23:00 uur (=  $L_{evening}$ ) en van 23.00-07.00 uur (=  $L_{night}$ ) in een jaar.

De resultaten zijn conform de voorwaarden en eisen uit de wetgeving in de vorm van zowel kaarten als tabellen weergegeven.

Bij de kaarten is ervoor gekozen om de geluidbelastingen  $L_{den}$  en  $L_{night}$  van het verkeer in 2021 in afzonderlijke kaarten (plots) als contouren met de specifieke geluidswaarden per gemeente te tonen. Daarbij wordt op de plots eveneens onderscheid gemaakt in wegen met meer dan drie miljoen motorvoertuigen en overige wegen. In onderstaande figuur 4.1 wordt een voorbeeld gegeven waarbij is ingezoomd op de wegen N355 en N356.



Figuur 4.1 Voorbeeld kaart met contouren

De ligging van de geluidsc contouren, maar ook de berekende maximale geluidbelasting op woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen met een geluidbelasting van  $L_{den}$  55 dB of meer, zal, nadat de geluidsbelastingkaart is vastgesteld, op de provinciale website digitaal bekeken kunnen worden.

In tabellen wordt het aantal woningen en het totaal berekende aantal bewoners van woningen weergegeven. Deze tabellen zijn in paragraaf 4.2 en 4.3 opgenomen.

In de tabellen worden als gevolg van de gewijzigde beoordeling op basis van de Wm de aantallen gehinderden, ernstig gehinderden en slaapverstoorden, die in de vorige geluidbelastingkaart 2016 nog wel moesten worden berekend en getoond, niet meer weergegeven. Pas bij de actieplannen dienen de aantallen in hoge mate gehinderden (HA), het totaal in hoge mate slaapverstoorden (HSD) en de toename van het aantal gevallen van ischemische hartziekten (IHD), te worden berekend en weergegeven.



#### 4.1 Geluidscontouren

De geluidscontouren (in  $L_{den}$  en  $L_{night}$ ) als gevolg van het wegverkeer op de provinciale wegen in 2021, worden weergegeven op de plots in bijlage 1. Daarbij is er voor gekozen om de ligging van de contouren per gemeente weer te geven.

Op de plot voor de gemeente Ooststellingwerf is te zien dat de N381 door het stiltegebied ‘Het Drents-Friese Woud’ loopt. In de milieuverordening van de Provincie Fryslân is voor stiltegebieden echter geen normstelling voor geluid als gevolg van wegverkeer opgenomen.

#### 4.2 Provinciale wegvakken met meer dan drie miljoen motorvoertuigen in 2021.

In de volgende twee paragrafen worden in tabelvorm de aantallen woningen, het totaal aantal bewoners van woningen, de aantallen andere geluidsgevoelige objecten en het oppervlak in  $km^2$  wat is blootgesteld aan een geluidbelasting hoger dan  $L_{den}$  55, 65, respectievelijk 75 dB weergegeven voor alleen de wegvakken waarop in 2021 meer dan drie miljoen motorvoertuigen passeren.

De informatie uit de tabellen is ook opgenomen in bijlage 2 waarbij dan, ter informatie, nog de opsplitsing gemaakt is per gemeente.

Naast de ligging van de geluidscontouren is deze informatie minimaal nodig om, na de vaststelling van de geluidsbelastingkaart, de nodige gegevens aan het rijk te melden. Deze gegevens zullen in het kader van de Omgevingswet (Ow) nu digitaal en in een specifiek format moeten worden aangeleverd aan de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG).

##### 4.2.1 Aantal woningen en bewoners

In de tabellen 4.1 t/m 4.4 is per geluidsklasse het aantal woningen en het totaal aantal bewoners van woningen en andere geluidgevoelige objecten weergegeven voor zowel het gehele etmaal ( $L_{den}$ ) als voor de nachtperiode ( $L_{night}$ ). Het betreft hier alleen de wegvakken waarop in 2021 meer dan drie miljoen motorvoertuigen rijden. Voor aantallen bewoners wordt conform de richtlijn uitgegaan van gemiddeld 2,14 personen per woning.

Geluidsklasse	55-59	60-64	65-69	70-74	$\geq 75$ dB	Totaal
Woningen	687	259	179	15	0	1140
Aantal bewoners	1470	554	382	32	0	2438

Tabel 4.1: Aantal geluidgevoelige **woningen/bewoners** etmaalperiode  $L_{den}$  als gevolg van wegen met meer dan 3 miljoen voertuigpassages

Geluidsklasse	50-54	55-59	60-64	65-69	$\geq 70$ dB	Totaal
Woningen	291	203	38	0	0	532
Aantal bewoners	623	435	81	0	0	1139

Tabel 4.2: Aantal geluidgevoelige **woningen/bewoners** nachtperiode  $L_{night}$  als gevolg van wegen met meer dan 3 miljoen voertuigpassages

Geluidsklasse	55-59	60-64	65-69	70-74	$\geq 75$ dB	Totaal
Aantal andere geluidsgevoelige objecten	1	2	0	0	0	3

Tabel 4.3: Aantal andere geluidgevoelige **objecten**  $L_{den}$  etmaalperiode als gevolg van wegen met meer dan 3 miljoen voertuigpassages



Geluidsklasse	50-54	55-59	60-64	65-69	≥ 70 dB	Totaal
Aantal andere geluidgevoelige objecten	2	0	0	0	0	2

Tabel 4.4: Aantal andere geluidgevoelige **objecten** nachtperiode  $L_{night}$  als gevolg van wegen met meer dan 3 miljoen voertuigpassages

#### 4.2.2 Hoeveelheid $km^2$ blootgesteld oppervlak

In tabel 4.5 is de totale oppervlakte in  $km^2$  weergegeven wat is blootgesteld aan een geluidbelasting welke hoger is dan  $L_{den}$  55, 65, respectievelijk 75 dB voor alleen de wegvakken waarop in 2021 meer dan drie miljoen motorvoertuigen rijden.

Geluidsklasse	50-64	65-74	≥ 70 dB
$Km^2$	20	7	1

Tabel 4.5: Hoeveelheid blootgesteld oppervlak in  $km^2$  per klasse etmaalperiode  $L_{den}$  als gevolg van wegen met meer dan 3 miljoen voertuigpassages

#### 4.3 Alle provinciale wegen

In de onderstaande tabellen 4.6 t/m 4.9 is per geluidsklasse het aantal woningen, het totaal aantal bewoners en andere geluidgevoelige objecten weergegeven voor zowel het gehele etmaal ( $L_{den}$ ) als de nachtperiode ( $L_{night}$ ) als gevolg van het verkeer op alle provinciale wegen in 2021. Hierbij zijn dus zowel de wegen met meer dan drie miljoen en drie miljoen of minder voertuigpassages inbegrepen.

Geluidsklasse	55-59	60-64	65-69	70-74	≥ 75 dB	Totaal
Woningen	2389	2539	1592	36	0	6556
Aantal bewoners	5112	5433	3406	77	0	14028

Tabel 4.6: Aantal geluidgevoelige **woningen/bewoners** etmaalperiode  $L_{den}$  als gevolg van alle provinciale wegen

Geluidsklasse	50-54	55-59	60-64	65-69	≥ 70 dB	Totaal
Woningen	2501	1898	135	0	0	4534
Aantal bewoners	5352	4062	289	0	0	9703

Tabel 4.7: Aantal geluidgevoelige **woningen/bewoners** nachtperiode  $L_{night}$  als gevolg van alle provinciale wegen.

Geluidsklasse	55-59	60-64	65-69	70-74	≥ 75 dB	Totaal
Aantal andere geluidgevoelige objecten	5	10	0	0	0	15

Tabel 4.8: Aantal andere geluidgevoelige **objecten**  $L_{den}$  etmaalperiode als gevolg van alle provinciale wegen.

Geluidsklasse	50-54	55-59	60-64	65-69	≥ 70 dB	Totaal
Aantal andere geluidgevoelige objecten	12	0	0	0	0	12

Tabel 4.9: Aantal andere geluidgevoelige **objecten** nachtperiode  $L_{night}$  als gevolg van alle provinciale wegen

De informatie uit bovenstaande tabellen is eveneens uitgesplitst per gemeente en opgenomen in bijlage 2. In het totaaloverzicht van alle provinciale wegen, is ook de gemeente Westerkwartier in de provincie Groningen opgenomen. Dit, omdat een aantal woningen in deze gemeente een geluidbelasting hoger dan  $L_{den}$  55 dB (41 woningen) en  $L_{night}$  50 dB (34 woningen) ondervinden ten gevolge van de N358 (Skieding) ter hoogte van de grens tussen beide provincies.



## 5 Vergelijking resultaten jaar 2021 met het jaar 2016

### 5.1 Vergelijkbaarheid

De resultaten van de geluidsbelastingkaart 2021 zijn niet 1 op 1 vergelijkbaar met de resultaten van die in 2016. Dit heeft de volgende redenen:

- Wijziging in aantal wegen en wegdekken;
- Andere omvang en samenstelling van verkeer;
- Andere berekening aantal bewoners;
- Andere rekenmethode;
- Samenvoeging gemeenten;

#### Wegen en wegdekken

In 2021 is de geluidsbelasting als gevolg van alle provinciale wegen over een lengte van ca. 623 km, waaronder 195 km aan wegvakken met meer dan drie miljoen voertuigen, inzichtelijk gemaakt.

In 2016 is de geluidbelasting voor totaal ca. 483 km aan provinciale wegen inzichtelijk gemaakt, waaronder 96 km aan wegvakken met meer dan drie miljoen voertuigen.

Het verschil in aantal kilometers is te verklaren vanwege het feit dat in 2016 (delen van) de N356 (Centrale As met deel N355), de N913 en de N381 niet zijn meegenomen. Deze wegen waren in 2016 net aangelegd en/of gereconstrueerd of pas 2016 opengesteld, waardoor de verkeersintensiteit voor dat jaar niet representatief was.

De nieuwe en grotendeels gereconstrueerde wegen voldoen overigens aan de eisen van de Wet geluidhinder.

De norm bij aanleg ( $L_{den}=48$  dB) is lager dan voor deze geluidsbelastingkaart nodig is (woningen  $L_{den} > 55$  dB). Voor aanwezige woningen, waar bij de aanleg van de nieuwe wegen sprake was van een hogere geluidsbelasting dan  $L_{den}=48$  dB, zijn bronmaatregelen (stillere wegdekken) en schermen of wallen aangelegd waardoor de geluidsbelasting is gereduceerd. Aanvullend zijn, waar nodig, nog extra geluidwerende maatregelen aangebracht aan de woningen zodat het binnenniveau aan de wettelijke eisen voldoet. Langs deze wegen is de geluidhinder dus opgelost en is het aantal bestaande woningen dat een geluidsbelasting hoger dan 55 dB ondervindt, gereduceerd tot nul, dan wel voldoet het binnenniveau middels aanvullende maatregelen aan het wettelijk maximale toelaatbare binnenniveau. In het kader van de reconstructie van de provinciale weg door Lemmer is ook op die weg een stiller type asfalt toegepast.

Daarnaast is sprake van een wijziging in de ligging van enkele in 2020 gemelde wegvakken met meer dan drie miljoen motorvoertuigen. Op een aantal wegvakken blijken er in 2021 minder dan drie miljoen voertuigen te rijden terwijl voor een ander aantal wegvakken er in 2021 meer dan drie miljoen voertuigen rijden.

#### Verkeersintensiteit en samenstelling

Vastgesteld is dat voor de wegvakken die in 2016 zijn onderzocht, in 2021 een gewijzigde intensiteit en samenstelling van verkeer van toepassing is. Dit is het gevolg van infrastructurele- en ruimtelijke ontwikkelingen, sociaal economische ontwikkelingen en autonome groei. Daarnaast is de in 2021 gehanteerde samenstelling van het verkeer (percentage personenauto's, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer) in de dag-, avond- en nachtperiode gewijzigd ten opzichte van de aangehouden percentages in 2016. Hoewel deze percentages voor beide jaren bepaald zijn aan de hand van de gegevens van telpunten, was bij de bepaling van met name het percentage vrachtverkeer en de onderverdeling daarvan in 2016 uitgegaan van een andere lengteklasse dan nu is gehanteerd. Het percentage vrachtverkeer en de onderverdeling daarvan is voor 2021 daardoor lager dan in 2016. Dit is mede een reden voor het ontstaan van de verschillen in de resultaten.

Ook is de rekensnelheid voor middelzwaar- en zwaar vrachtverkeer op 100 km wegen aangepast. Er is voor 2021 nu gerekend met een respectievelijke snelheid van 90 en 85 km/uur.



### Berekening aantal bewoners

De berekening van de aantallen bewoners van een woning is voor de geluidsbelastingkaart 2021 anders. Conform de nieuwe systematiek en de richtlijn wordt voor enkele woningen per huishouding uitgegaan van 2,14 bewoners. In het geval van appartementen en flatwoningen (gebouwen met meer dan 1 woonfunctie) worden de aantallen verrekend met het aantal rekenpunten om het gebouw.

### Gewijzigde rekenmethode

Voor de geluidsbelastingkaart 2021 is een andere rekenmethode gebruikt (CNOSSOS.NL). Deze nieuwe rekenmethode resulteert in hogere geluidsbelastingen en resultaten ten opzichte van de geluidsbelastingkaart 2016.

### Samenvoeging gemeenten.

Na 2016 is een aantal gemeenten opgegaan in een andere gemeente of is er een geheel nieuwe gemeente gevormd, waardoor de vergelijking tussen 2016 en 2021 voor die betreffende gemeente(n) niet kan worden gemaakt.

Op 1 januari 2018 zijn de gemeenten Franekeradeel, Het Bildt, Menameradiel en 4 dorpen uit de gemeente Littenseradiel (Baaium, Spannum, Winsum, Wjelsriep) gefuseerd tot de gemeente Waadhoeke. Ook op 1 januari 2018 zijn de gemeenten Leeuwarderadiel, en het resterende deel van de gemeente Littenseradiel, opgegaan in de gemeente Leeuwarden. Per 1 januari 2019 zijn de gemeenten Dongeradiel, Ferwerderadiel en Kollumerland gefuseerd tot de gemeente Noardeast-Fryslân.

## 5.2 Resultaten

In de rapportage "Geluidsbelastingkaart 2016 Provincie Fryslân" van 15 juni 2017, zijn de resultaten voor het peiljaar 2016 opgenomen in hoofdstuk 4.1; "Provinciale wegen met jaarlijks meer dan 3 miljoen verplaatsingen" en in hoofdstuk 4.2; "Alle provinciale wegen". Hoewel de uitgangspunten en berekeningsmethode in het geval van de geluidsbelastingkaart 2021 gewijzigd zijn ten opzichte van 2016, is toch een globale vergelijking gemaakt. Daarbij is overigens alleen gekeken naar het aantal woningen en overige geluidsgevoelige gebouwen in het geval van de  $L_{den}$  etmaalperiode.

De resultaten van de vergelijkingen voor de aantallen woningen in 2016 en 2021 zijn opgenomen in onderstaande tabellen 5.1 en 5.2 voor de wegen met meer dan 3 miljoen passages en voor alle provinciale wegen. De resultaten van de vergelijkingen voor andere geluidsgevoelige objecten in 2016 en 2021 zijn opgenomen in de tabellen 5.3 en 5.4.

Geluidsklasse	55-59	60-64	65-69	70-74	≥ 75 dB	Totaal
totaal aantal woningen in 2016	470	367	207	8	0	1052
totaal aantal woningen in 2021	687	259	179	15	0	1140
verschil (minder(-)/meer(+))	+217	-108	-28	+7	0	+88

Tabel 5.1: Aantal geluidgevoelige **woningen**  $L_{den}$  etmaalperiode als gevolg van wegen met meer dan 3 miljoen voertuigpassages

Geluidsklasse	55-59	60-64	65-69	70-74	≥ 75 dB	Totaal
totaal aantal woningen in 2016	2032	2279	652	10	0	4973
totaal aantal woningen in 2021	2389	2539	1592	36	0	6556
verschil (minder(-)/meer(+))	+357	+260	+940	+26	0	+1583

Tabel 5.2: Aantal geluidgevoelige **woningen**  $L_{den}$  etmaalperiode als gevolg van alle provinciale wegen



Geluidsklasse	55-59	60-64	65-69	70-74	≥ 75 dB	Totaal
Aantal objecten in 2016	2	3	2	0	0	7
Aantal objecten in 2021	1	2	0	0	0	3
verschil (minder(-)/meer(+))	-1	-1	-2	0	0	-4

Tabel 5.3: Aantal andere geluidgevoelige **objecten**  $L_{den}$  etmaalperiode als gevolg van wegen met meer dan 3 miljoen voertuigpassages

Geluidsklasse	55-59	60-64	65-69	70-74	≥ 75 dB	Totaal
Aantal objecten in 2016	12	5	2	0	0	19
Aantal objecten in 2021	12	0	0	0	0	12
verschil (minder(-)/meer(+))	0	-5	-2	0	0	-5

Tabel 5.4: Aantal andere geluidgevoelige **objecten**  $L_{den}$  etmaalperiode als gevolg van alle provinciale wegen

### 5.3 Verklaring verschillen

Uit de tabellen 5.1 en 5.2 blijkt dat het totaal aantal woningen dat is blootgesteld aan wegverkeerslawaai is toegenomen ten opzichte van de aantallen uit 2016.

De voornaamste reden daarvoor is dat de nieuwe rekenmethodiek (CNOSSOS.NL) resulteert in hogere geluidsbelastingen (globaal afgerond circa 3 dB).

Door hogere verkeersintensiteiten en de gewijzigde rekensnelheid op 100 km wegen, is eveneens sprake van een toename van de geluidbelasting. Een lagere verkeersintensiteit en de gewijzigde (bijgestelde) samenstelling van het verkeer en een stiller wegdek, doet juist de geluidbelasting afnemen.

Op basis van genoemde factoren blijkt uiteindelijk sprake te zijn van een berekende gemiddelde toename van ca 3 dB.

De toename van de berekende geluidbelasting heeft als gevolg dat er een verschuiving plaatsvindt van het aantal woningen naar een hogere geluidsbelastingklasse. Ook een aantal woningen waarbij de geluidbelasting in 2016 nog net onder de 55 dB grens lag en dus niet voorkwamen in de tabellen in 2016, komen als gevolg van de toename van de geluidbelasting nu wel voor in de tabel over 2021.

Ook de wijziging ten opzichte van 2016 van het aantal wegvakken waar in 2021 meer dan drie miljoen motorvoertuigen passeren, veroorzaakt een verandering en verschuiving in het aantal woningen per geluidsbelastingklasse. De verschillen in tabel 5.1 zijn, naast eerder genoemde factoren, ook het gevolg van de combinatie van de toename van het aantal wegvakken met meer dan drie miljoen motorvoertuigen vanwege aanleg/reconstructie nieuwe wegen na 2016 en de gewijzigde ligging van de in 2020 gemelde wegvakken met meer dan drie miljoen motorvoertuigen als gevolg van de verkeersintensiteit 2021.

Zoals eerder aangegeven, geeft deze geluidbelastingkaart alleen de (berekende) situatie op een bepaald moment weer. De geluidsbelastingkaart is een feitelijke weergave en geeft geen (waarde) oordeel over de geluidsbelasting. Dat volgt bij het opstellen van het actieplan geluid.





## 6 Communicatie en vervolg

### Bekendmaking van de geluidskaart

In de Wet milieubeheer is hierover onder andere het volgende aangegeven:

#### *Artikel 11.9*

- 1 *Binnen één maand na de vaststelling van een geluidsbelastingkaart als bedoeld in artikel 11.6, eerste, tweede en vierde lid, geven Onze Minister, gedeputeerde staten, onderscheidenlijk burgemeester en wethouders van deze vaststelling kennis in één of meer dag-, nieuws-, of huis-aan-huisbladen, dan wel op andere geschikte wijze. Hierbij geven zij aan op welke wijze kennis kan worden gekregen van de inhoud van de geluidsbelastingkaart.*
- 2 *De in het eerste lid bedoelde bestuursorganen:*
  - a. *stellen de geluidsbelastingkaart voor een ieder langs elektronische weg beschikbaar;*
  - b. *voegen bij de geluidsbelastingkaart een overzicht van de belangrijkste punten van die kaart.*

Een van de functies van de geluidsbelastingkaart is het informeren van het publiek over de plaatselijke geluidssituatie. Hiervoor moet de kaart uiterlijk vóór 30 juni 2022 worden vastgesteld. Binnen één kalendermaand na de vaststelling van een geluidsbelastingkaart moet het college van Gedeputeerde Staten van deze vaststelling kennis geven in één of meer dag-, nieuws-, of huis-aan-huisbladen, of op een andere geschikte manier. Hierbij moeten worden aangegeven hoe burgers kennis kunnen krijgen van de inhoud van de geluidsbelastingkaart.

### Actieplannen

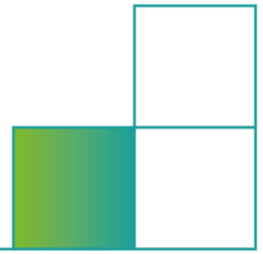
In de Wet milieubeheer is geregeld dat er een actieplan moet worden vastgesteld dan wel moet worden aangepast.

Het actieplan is een document dat het beleid beschrijft ten aanzien van het beperking van de geluidsbelasting en de voorgenomen maatregelen voor de komende vijf jaar.

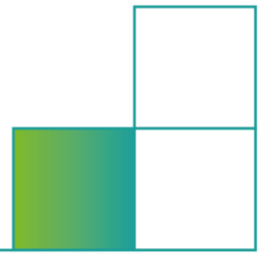
Eén van de belangrijkste fasen bij het opstellen van het actieplan is het vastleggen van de zogenaamde plandrempels. Deze plandrempeel geeft aan boven welke geluidswaarde de Provincie onderzoek gaat doen naar mogelijke maatregelen. De Provincie Fryslân stelt zelf de plandrempels vast

In het "Actieplan Geluid provinciale wegen 2018-2022" is een geluidsbelasting van 65 dB als plandrempeel gehanteerd. Dit actieplan biedt inzicht in de voorgenomen maatregelen in de periode 2018-2022, inclusief het te verwachte effect, dat wil zeggen de vermindering van het aantal gehinderden, ernstig gehinderden en slaapverstoorden. Op basis van de geluidsbelastingkaart 2021 zal het "Actieplan Geluid provinciale wegen 2018-2022" van de Provincie Fryslân dat in 2018 is vastgesteld, opnieuw moeten worden overwogen en worden aangepast. Enerzijds vanwege de hogere geluidsbelastingen als gevolg van o.a. de nieuwe rekenmethode en toename van verkeer, en anderzijds vanwege de nieuwe beoordeling op basis van onderscheid in hoge mate gehinderden (HA), hoge mate van slaapverstoring (HSD) en ischematische hartziekten (IHD).

De aanpassing van het actieplan zou plaats moeten vinden uiterlijk 5 jaar na vaststelling. Op basis van hoofdstuk 11.2.3. van de Wm in dat geval vóór 18 juli 2023. Door de komst van de Omgevingswet is het tijdstip van aanpassing van het Actieplan 2023-2025 met een jaar verlengd en moet dit vóór 18 juli 2024 plaatsvinden.

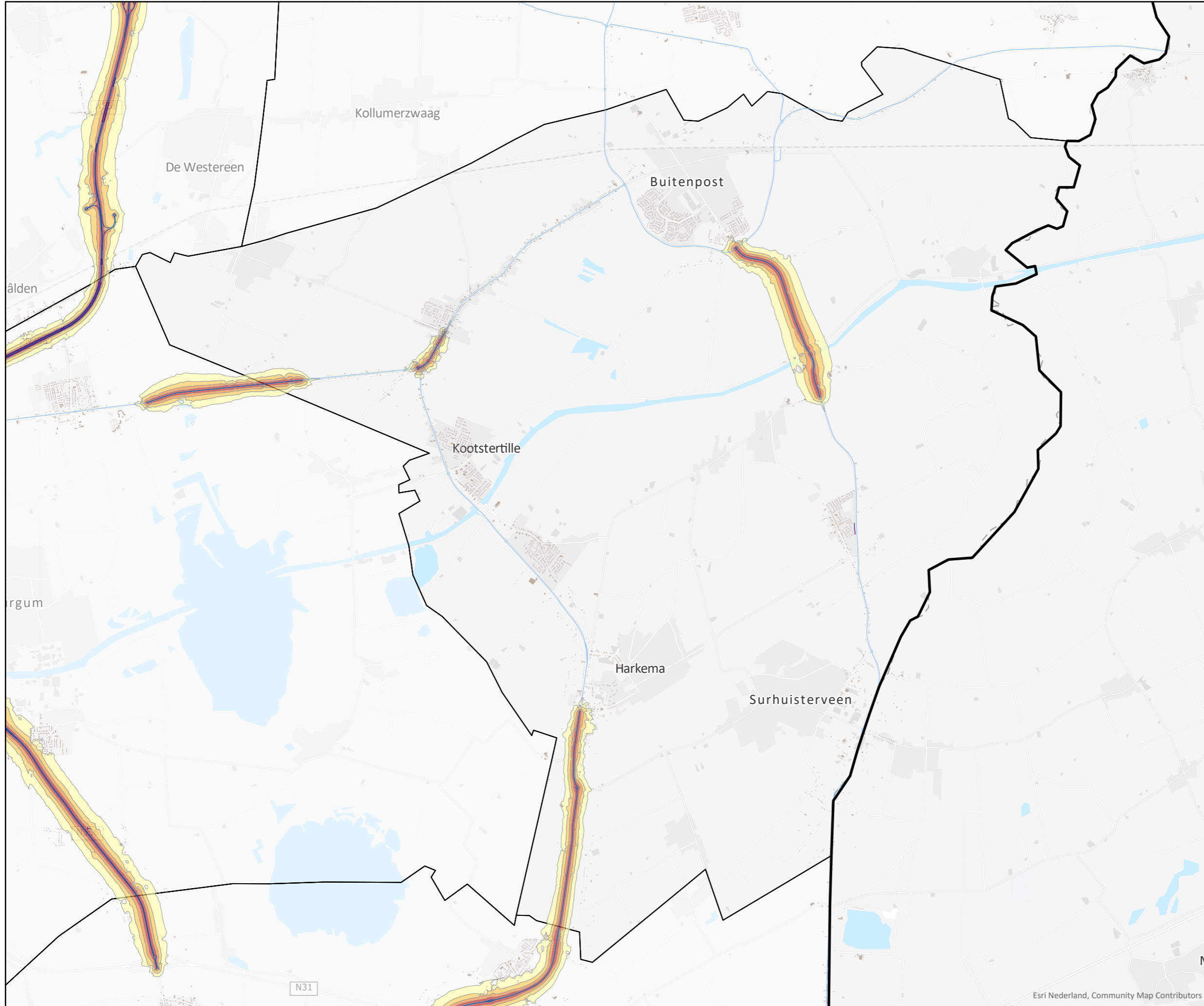


## **BIJLAGEN**



# Gemeente Achtkarspelen

## Wegen EU (Lden)



### Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden
- Wegen**
  - < 3 miljoen
  - EU > 3 miljoen 2021
- Wegen EU (Lden)**
- Geluidsbelasting in Lden**
  - 50 - 54 dB
  - 55 - 59 dB
  - 60 - 64 dB
  - 65 - 69 dB
  - 70 - 74 dB
  - 75 dB of meer
- Provinciegrens



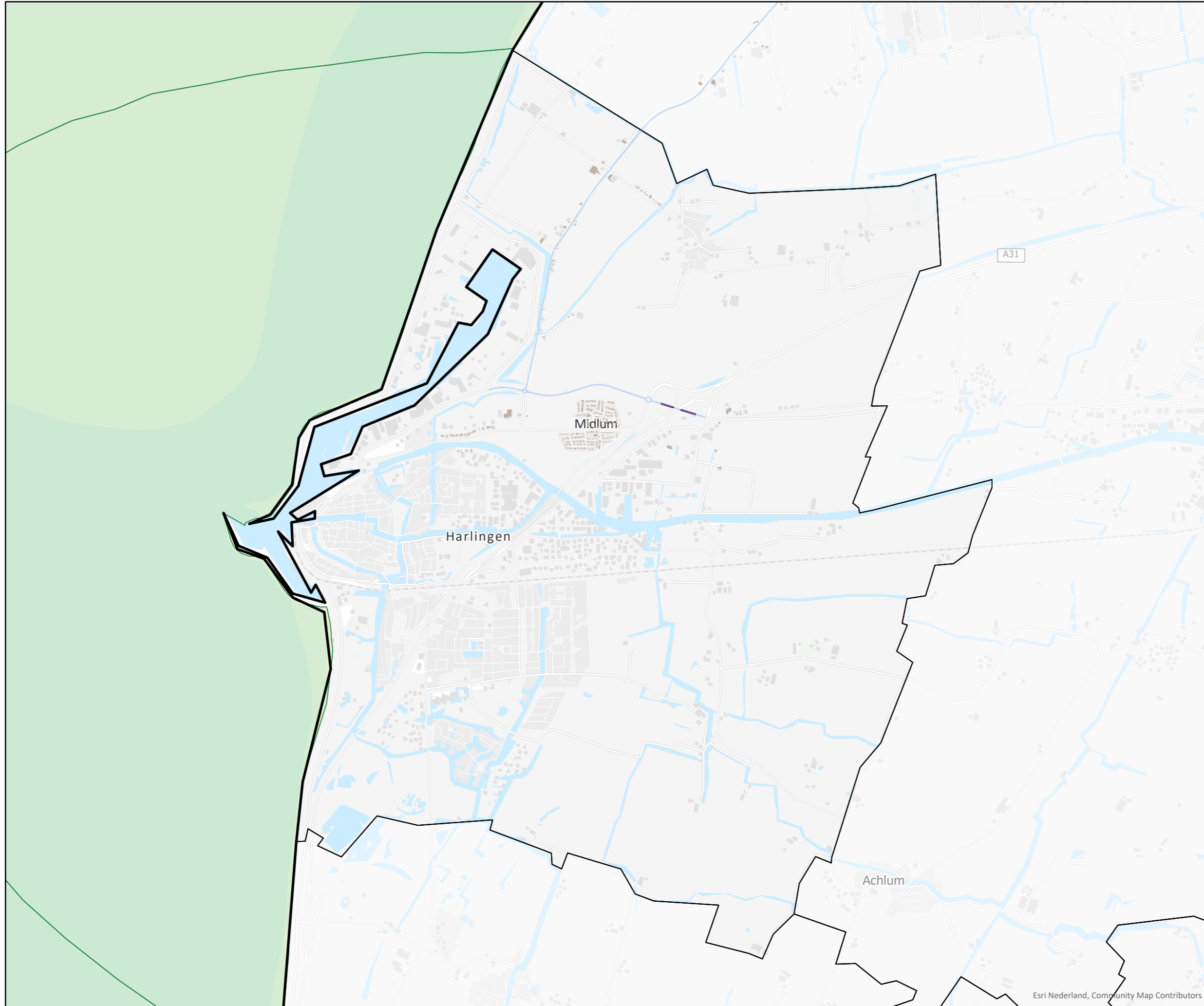
0 2.720 Meters

**FUMO** *dGm*<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Harlingen

Wegen EU (Lden)



## Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

## Wegen

- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

## Wegen EU (Lden)

### Geluidsbelasting in Lden

- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 - 74 dB
- 75 dB of meer
- Provinciegrens



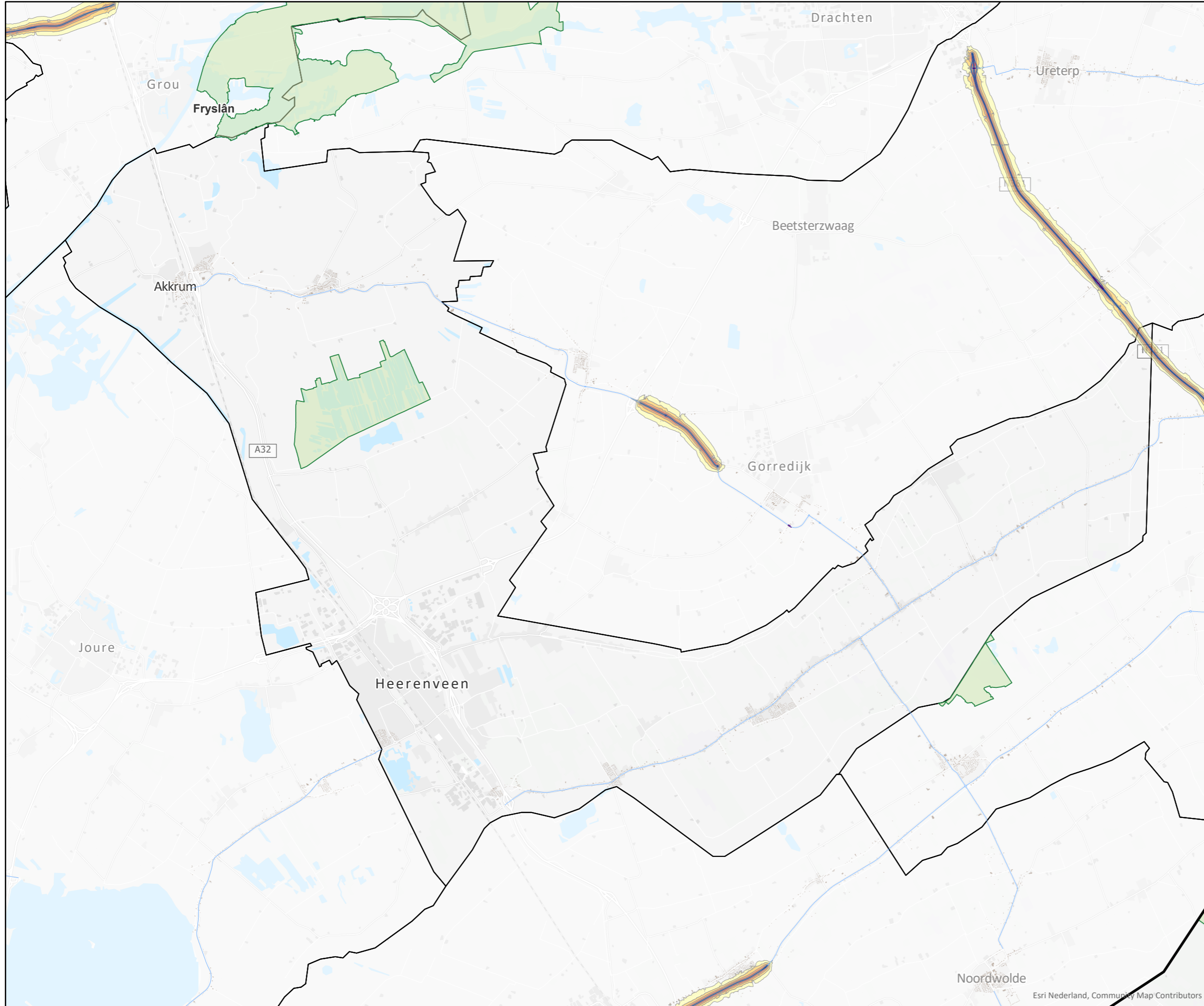
0 1.440 Meters

**FUMO** *dGm*<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Heerenveen

## Wegen EU (Lden)



### Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

### Wegen

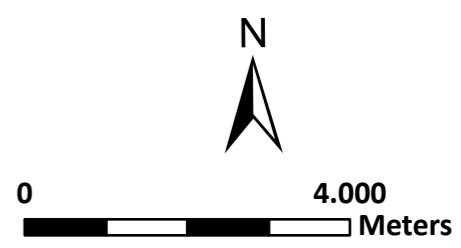
- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

### Wegen EU (Lden)

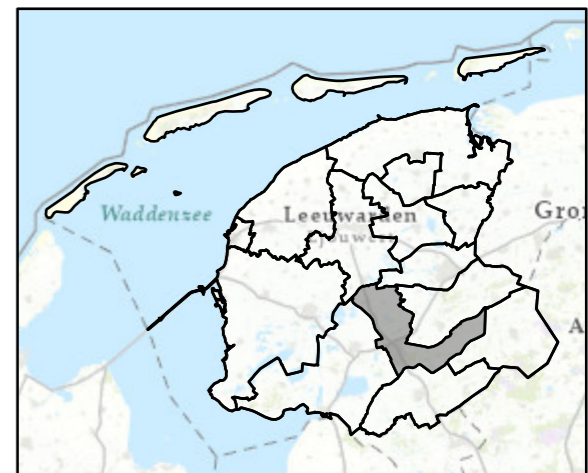
#### Geluidsbelasting in Lden

50 - 54 dB
55 - 59 dB
60 - 64 dB
65 - 69 dB
70 - 74 dB
75 dB of meer

- Provinciegrens

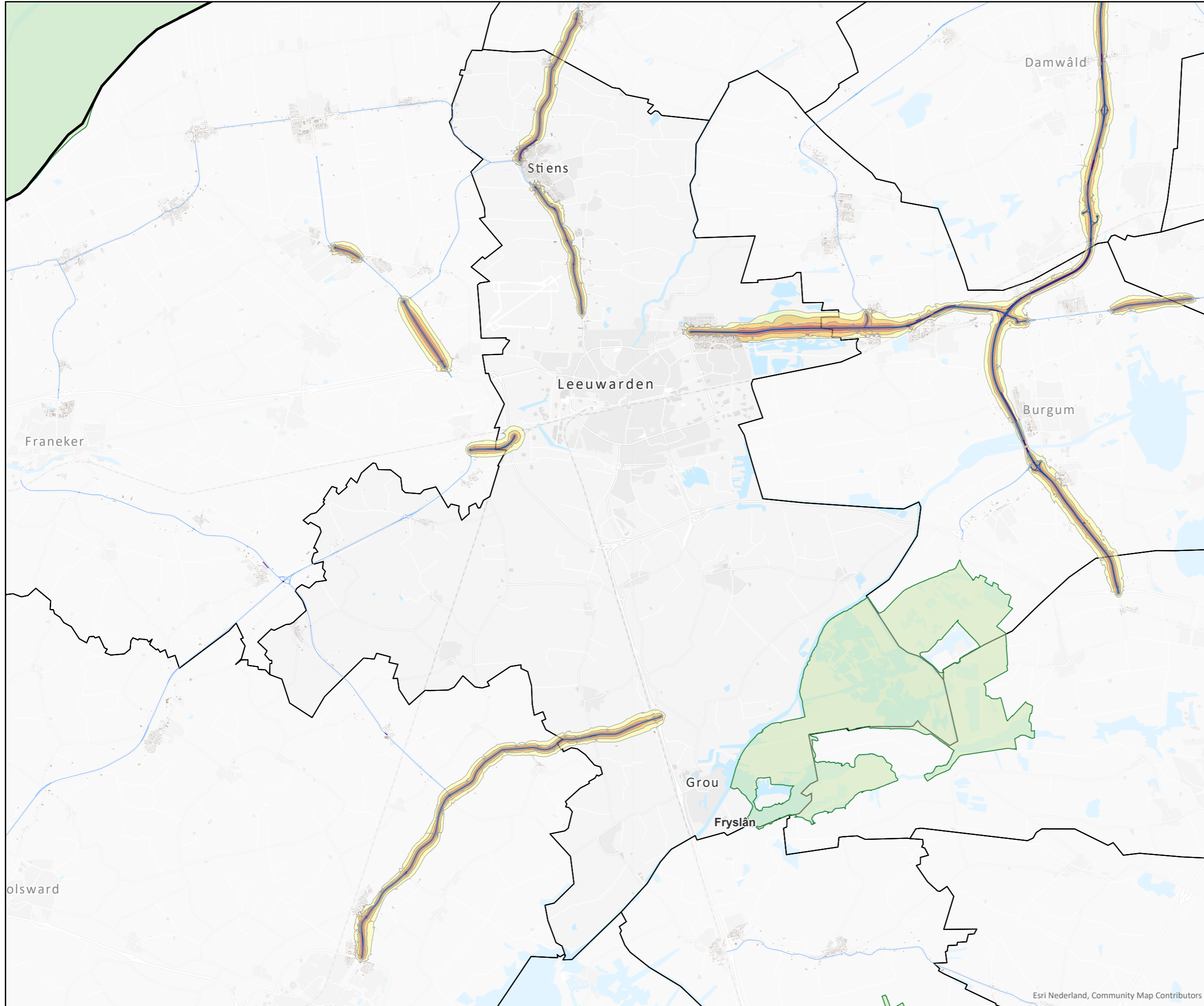


**FUMO** *dGm*<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Leeuwarden

## Wegen EU (Lden)



### Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

### Wegen

- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

### Wegen EU (Lden)

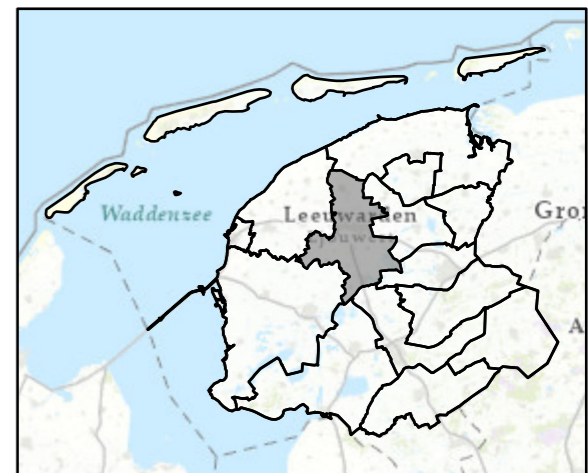
#### Geluidsbelasting in Lden

- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 - 74 dB
- 75 dB of meer

- Provinciegrens

0 4.000 Meters

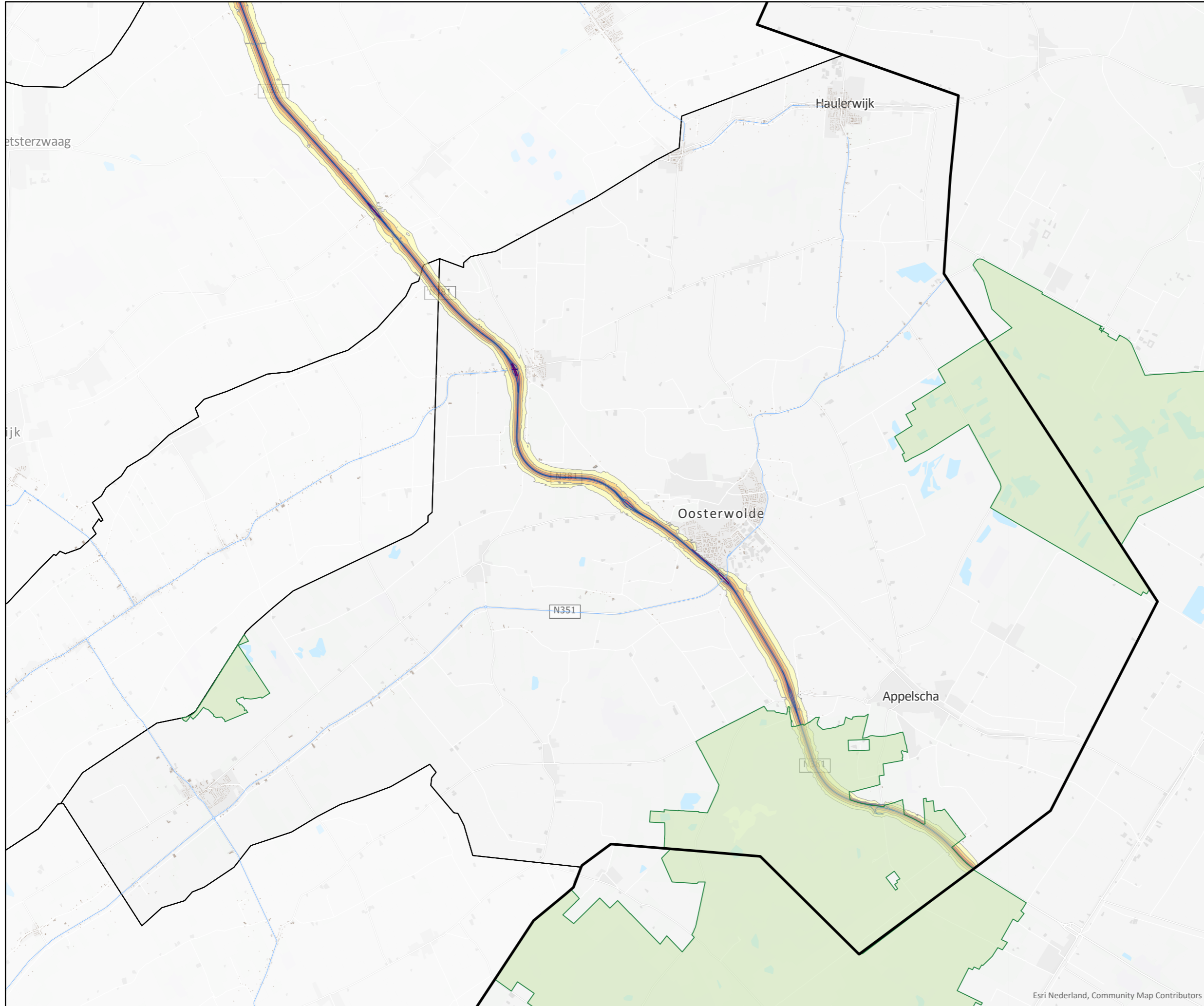
**FUMO** *dGm*<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân



Esri Nederland, Community Map Contributors

# Gemeente Ooststellingwerf

## Wegen EU (Lden)



**Legenda**

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

**Wegen**

- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

**Wegen EU (Lden)**

**Geluidsbelasting in Lden**

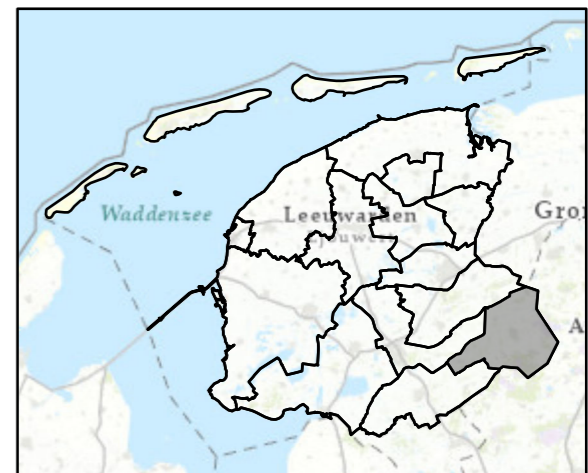
- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 - 74 dB
- 75 dB of meer

Provinciegrens

N

0 3.760 Meters

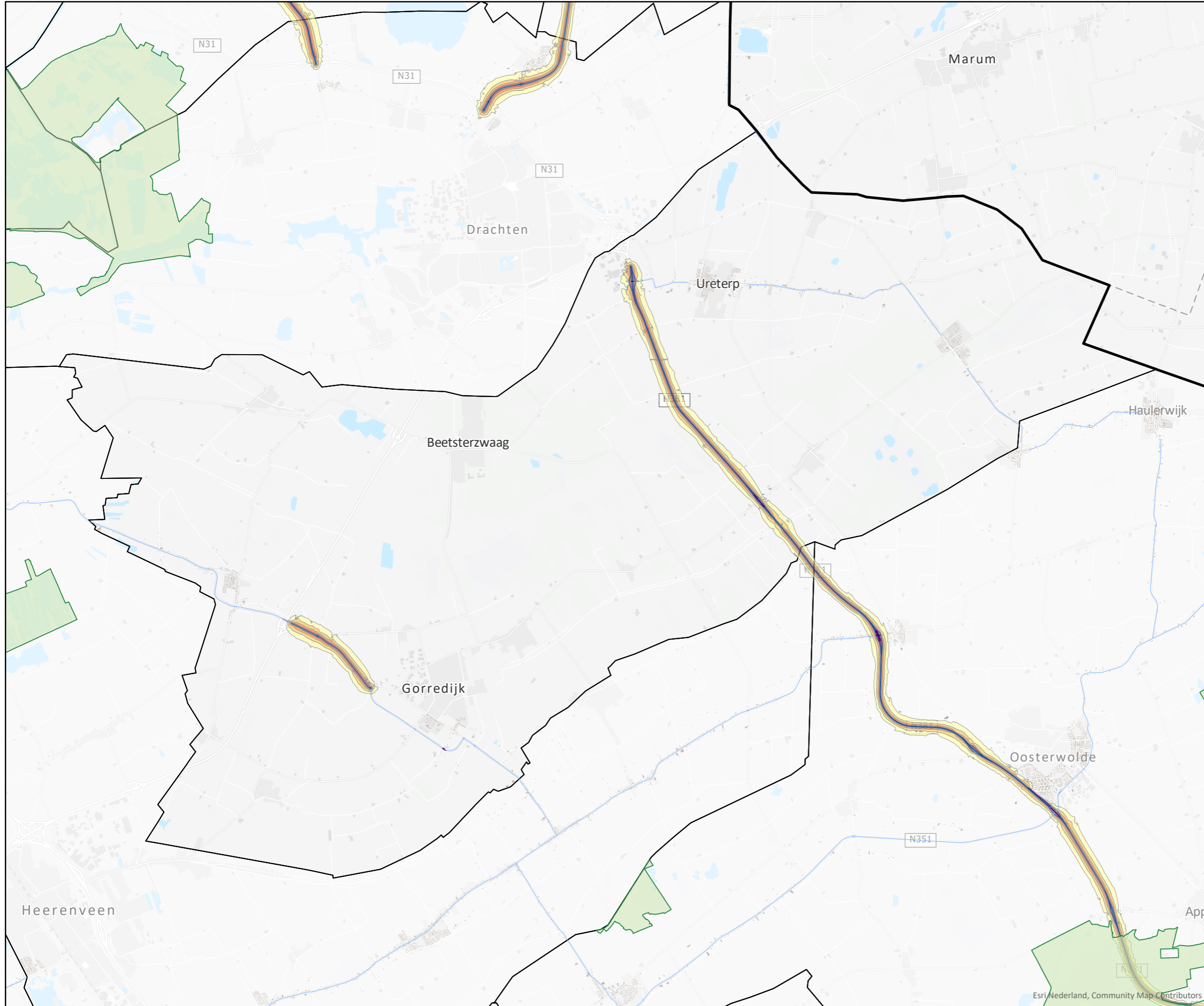
**FUMO dGm<sup>R</sup>**  
Omgevingsdienst Fryslân





# Gemeente Opsterland

## Wegen EU (Lden)



**Legenda**

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

**Wegen**

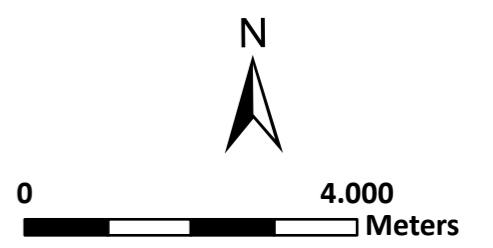
- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

**Wegen EU (Lden)**

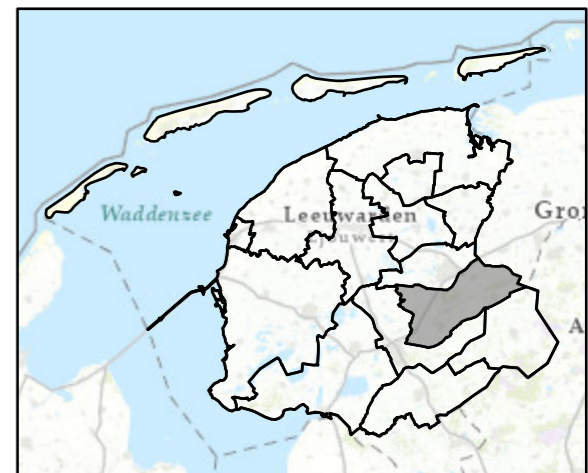
**Geluidsbelasting in Lden**

- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 - 74 dB
- 75 dB of meer

Provinciegrens

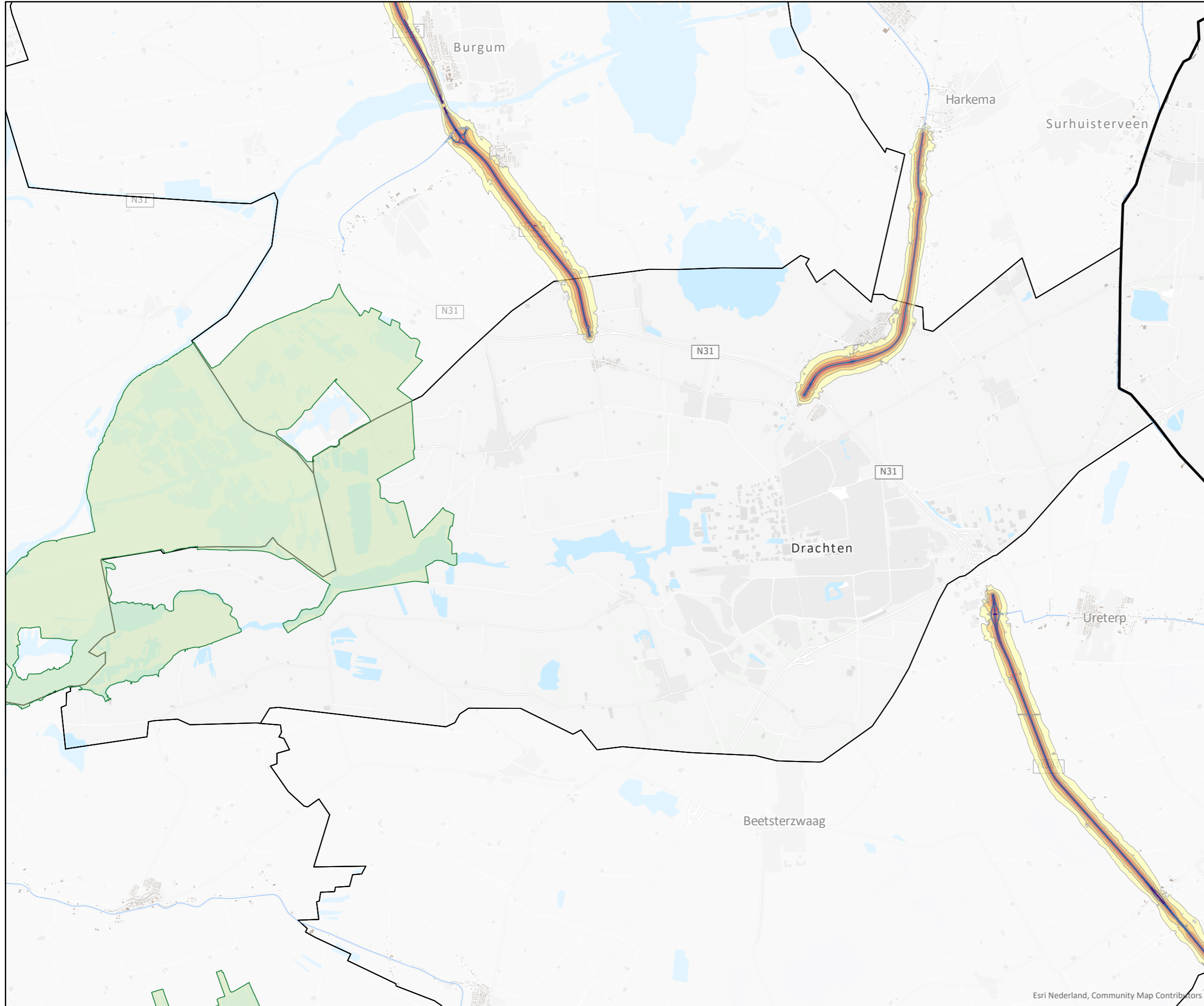


**FUMO dGm<sup>R</sup>**  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Smallingerland

## Wegen EU (Lden)



**Legenda**

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

**Wegen**

- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

**Wegen EU (Lden)**

**Geluidsbelasting in Lden**

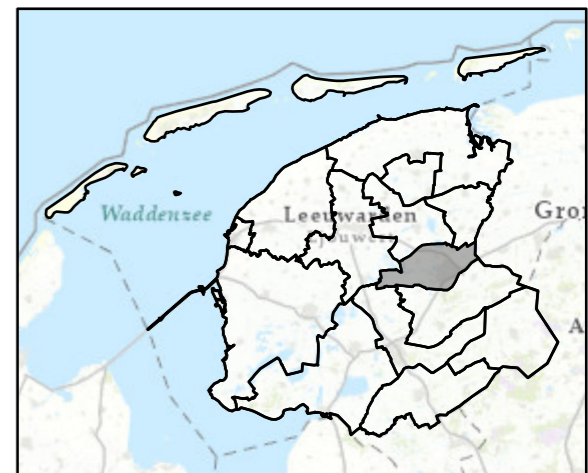
- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 - 74 dB
- 75 dB of meer

Provinciegrens

N

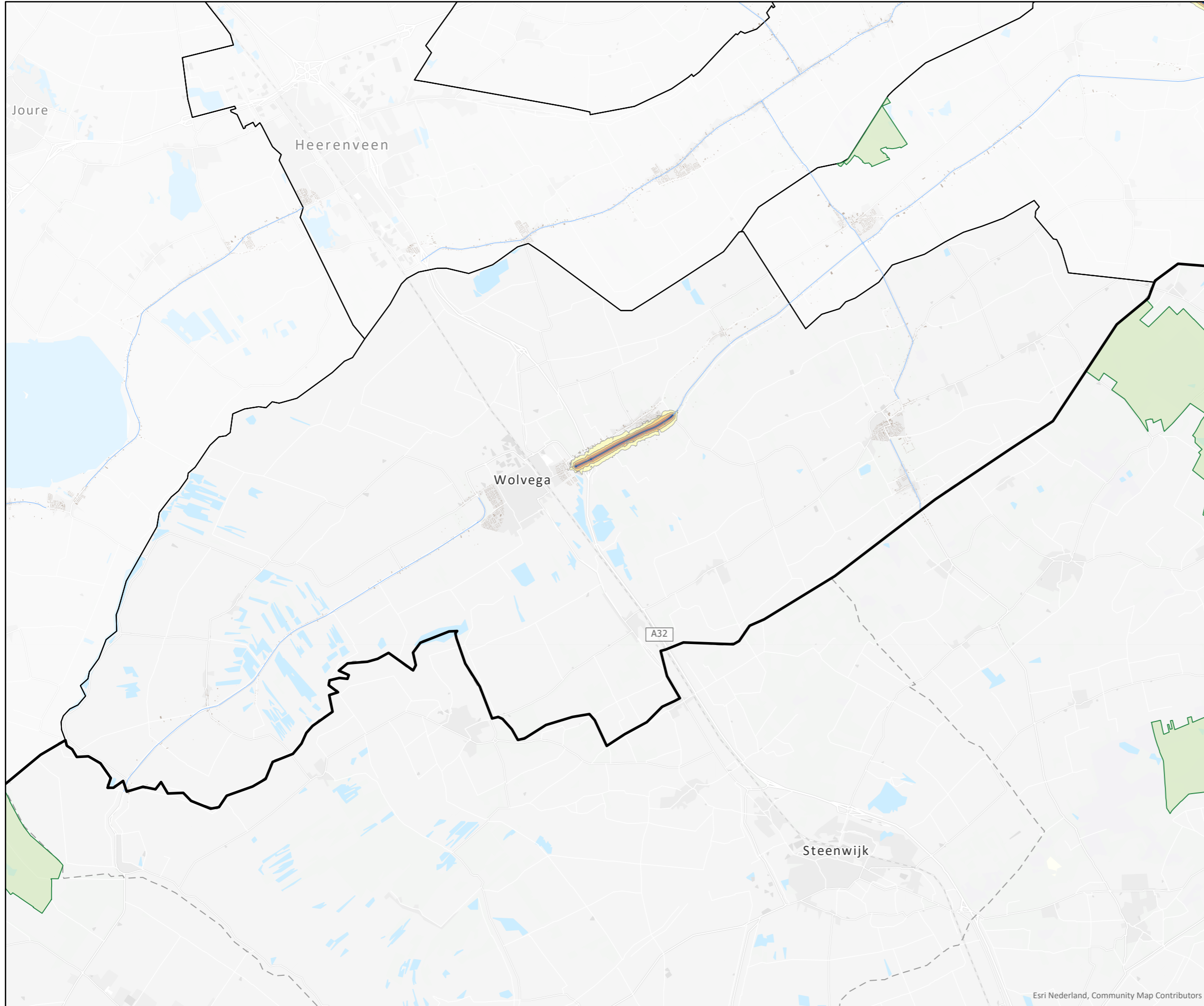
0 3.480 Meters

**FUMO dGm<sup>R</sup>**  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Weststellingwerf

## Wegen EU (Lden)



**Legenda**

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

**Wegen**

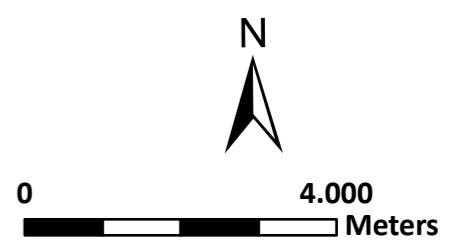
- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

**Wegen EU (Lden)**

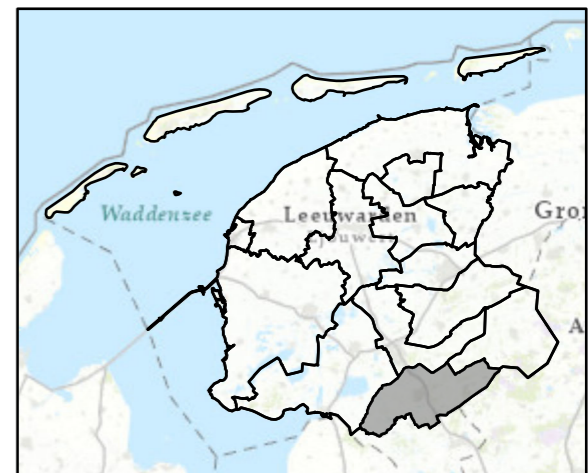
**Geluidsbelasting in Lden**

- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 - 74 dB
- 75 dB of meer

Provinciegrens

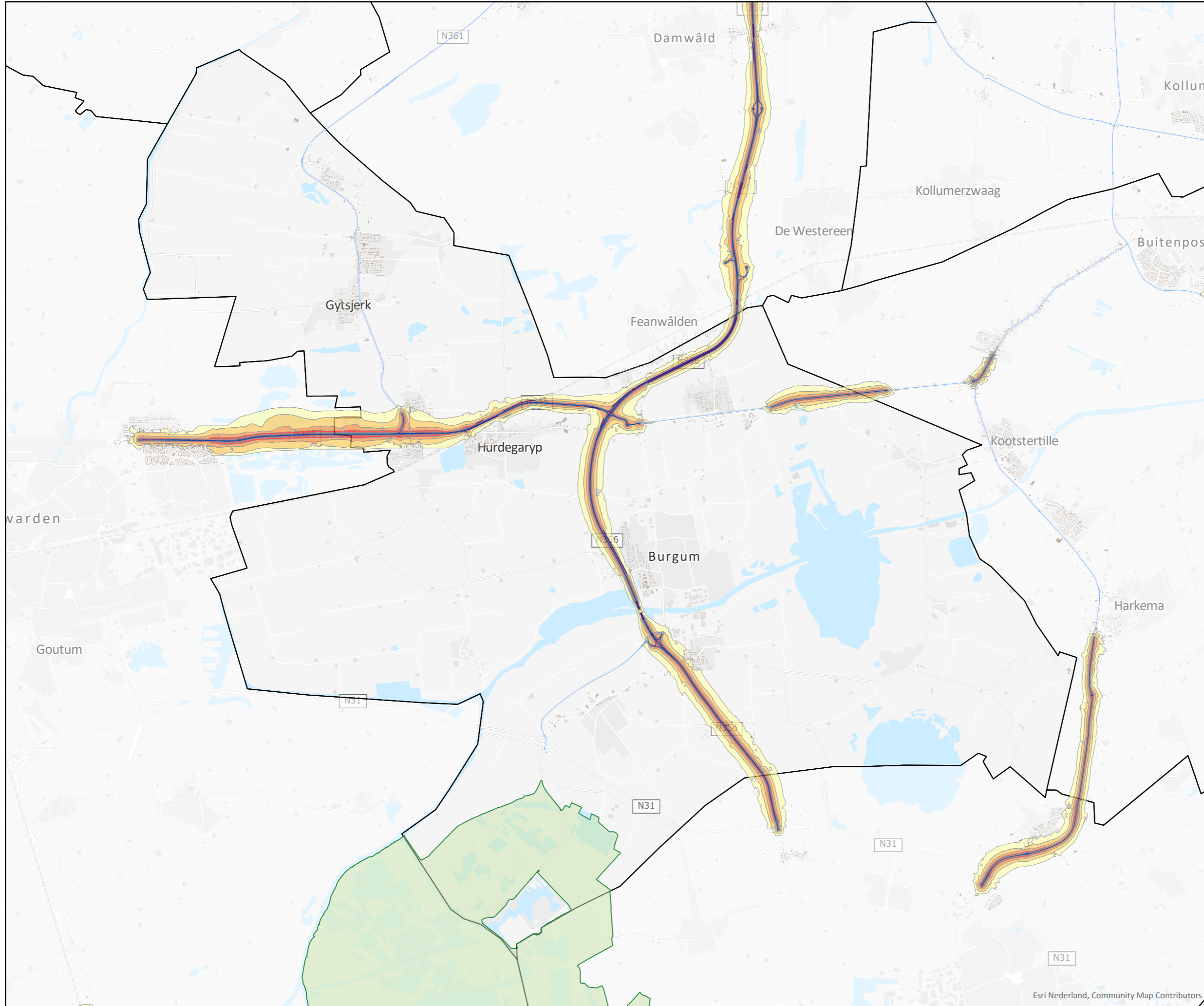


**FUMO dGm<sup>R</sup>**  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Tytsjerksteradiel

## Wegen EU (Lden)



**Legenda**

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

**Wegen**

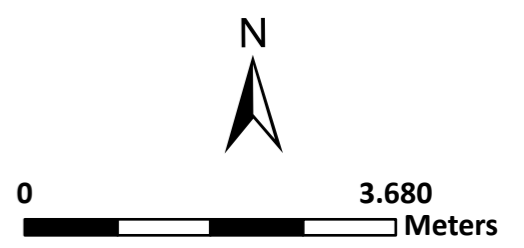
- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

**Wegen EU (Lden)**

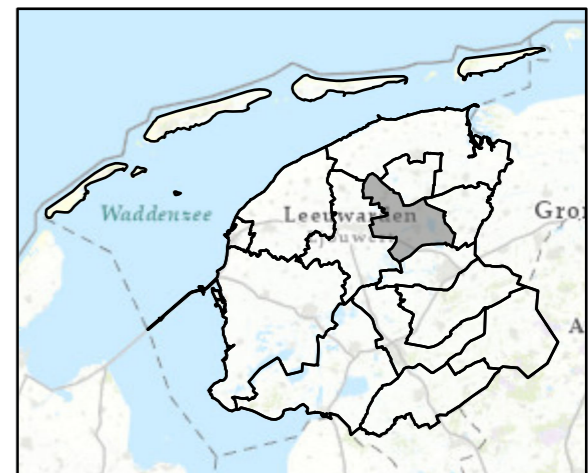
**Geluidsbelasting in Lden**

- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 - 74 dB
- 75 dB of meer

Provinciegrens

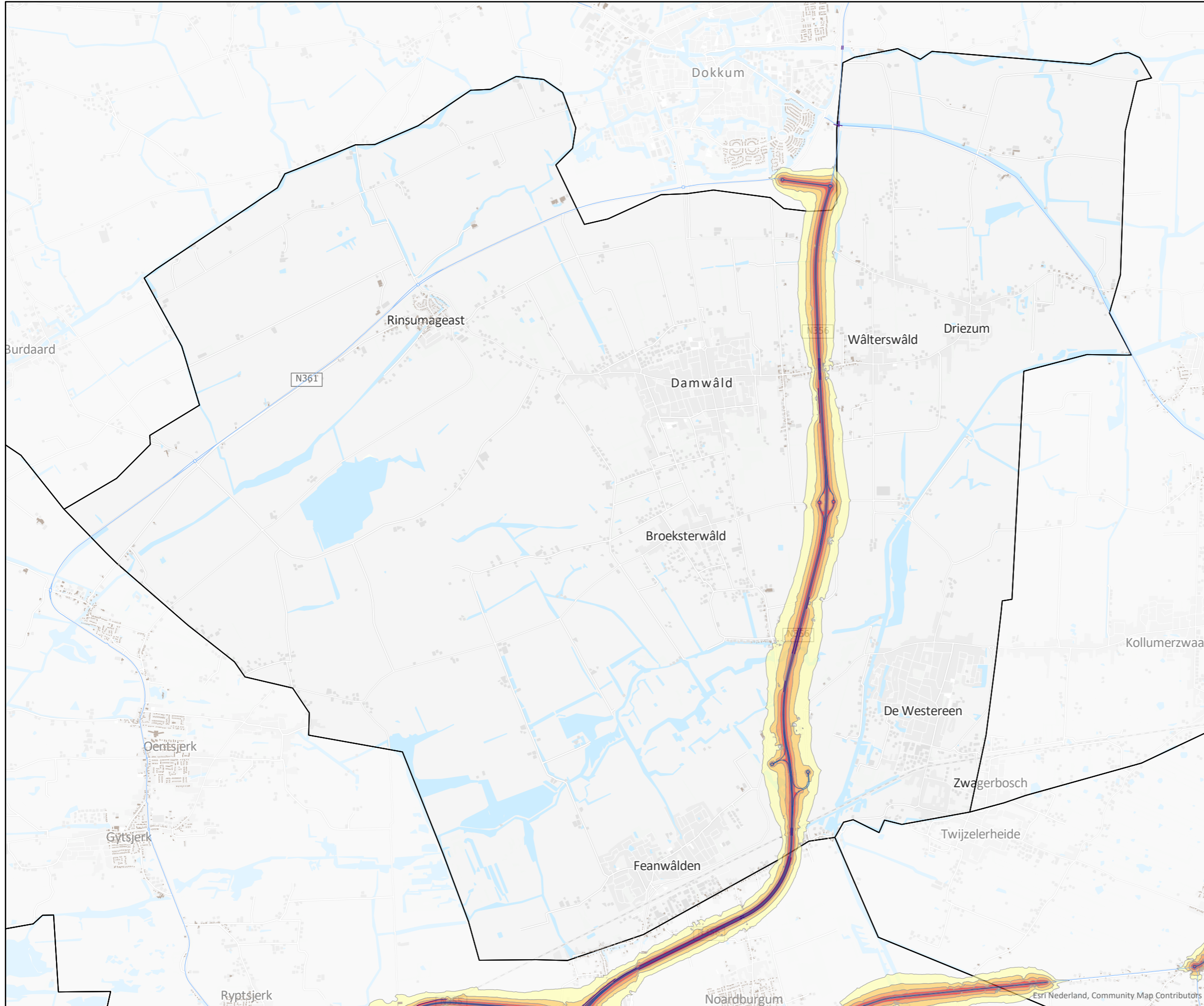


**FUMO dGm<sup>R</sup>**  
 Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Dantumadiel

## Wegen EU (Lden)



**Legenda**

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

**Wegen**

- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

**Wegen EU (Lden)**

**Geluidsbelasting in Lden**

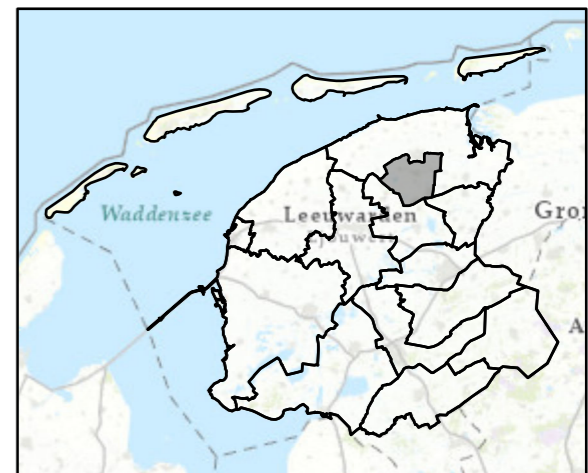
- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 - 74 dB
- 75 dB of meer

Provinciegrens

N

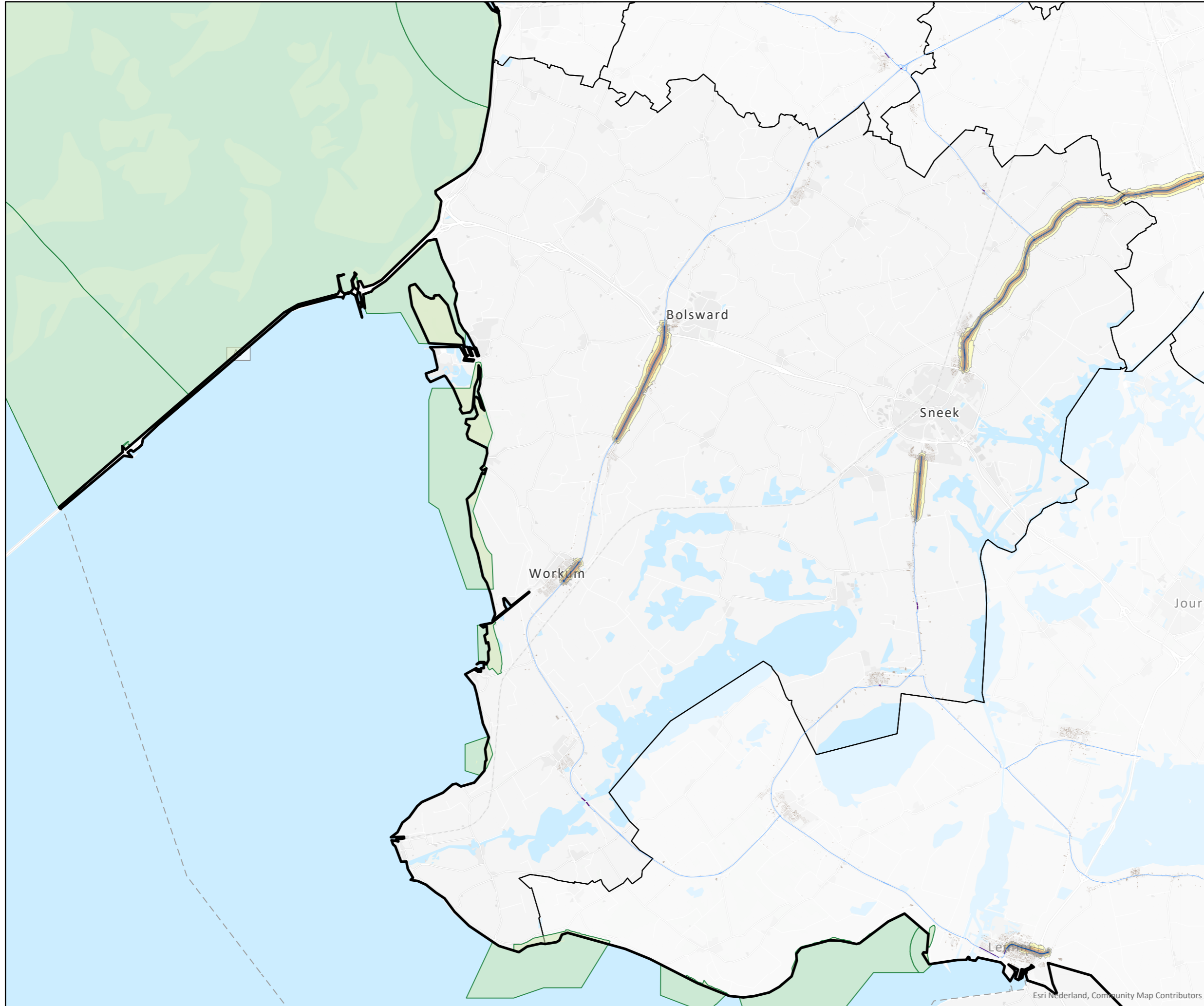
0 2.120 Meters

**FUMO dGm<sup>R</sup>**  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Súdwest-Fryslân

## Wegen EU (Lden)



### Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

### Wegen

- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

### Wegen EU (Lden)

#### Geluidsbelasting in Lden

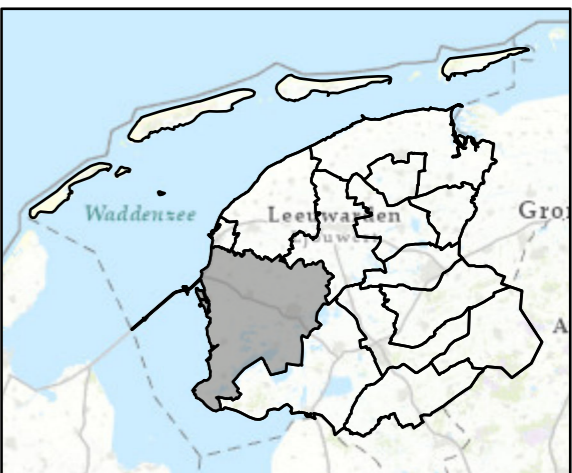
- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 - 74 dB
- 75 dB of meer

- Provinciegrens

N

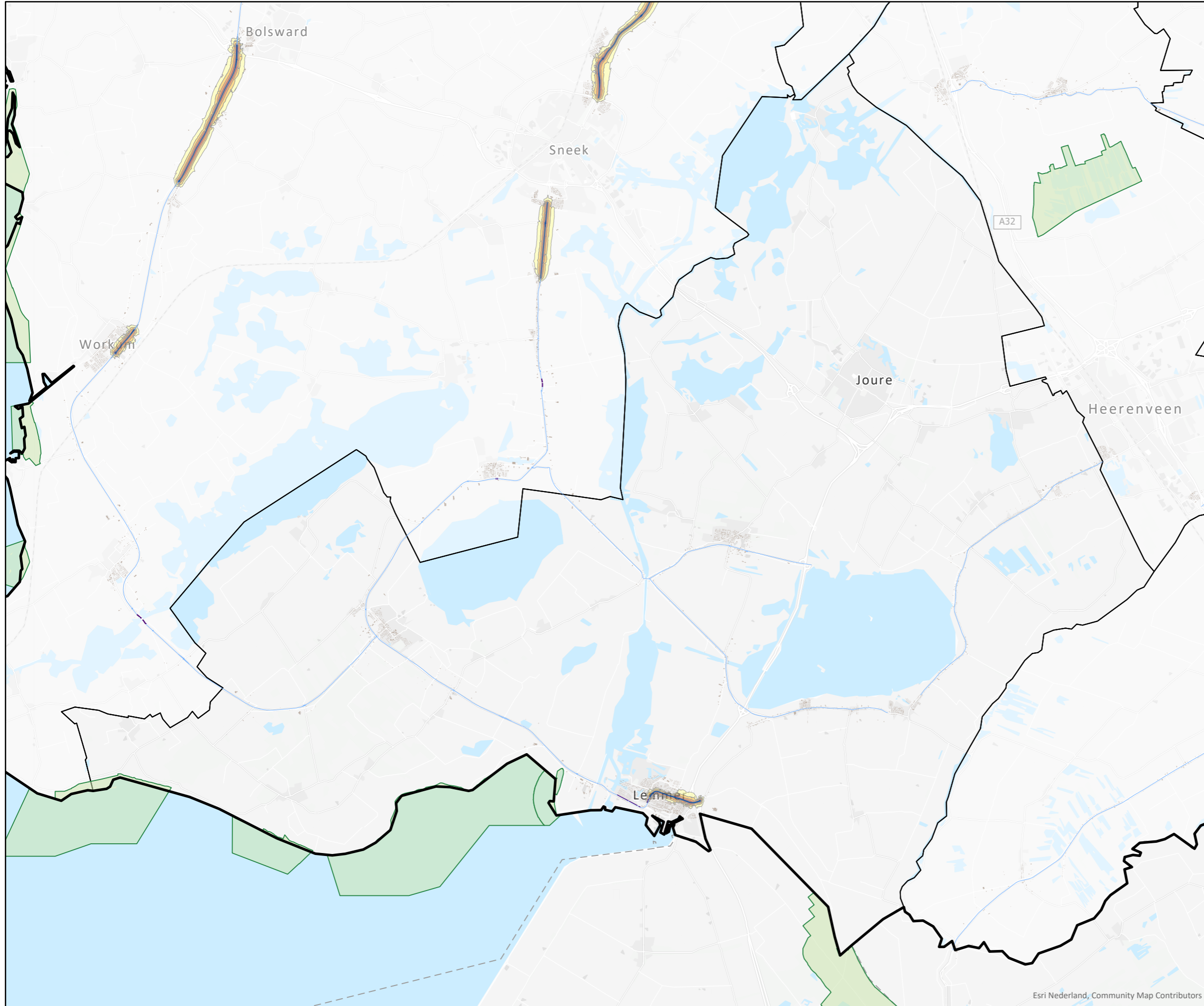
0 4.000 Meters

**FUMO** *dGm<sup>R</sup>*  
Omgevingsdienst Fryslân



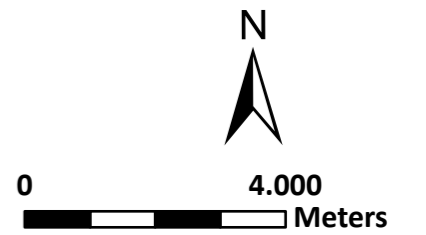
# Gemeente De Fryske Marren

## Wegen EU (Lden)

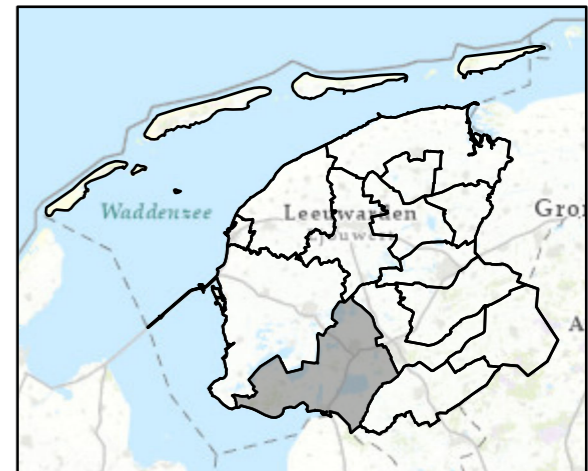


### Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden
- Wegen
  - < 3 miljoen
  - EU > 3 miljoen 2021
- Wegen EU (Lden)
  - 50 - 54 dB
  - 55 - 59 dB
  - 60 - 64 dB
  - 65 - 69 dB
  - 70 - 74 dB
  - 75 dB of meer
- Provinciegrens

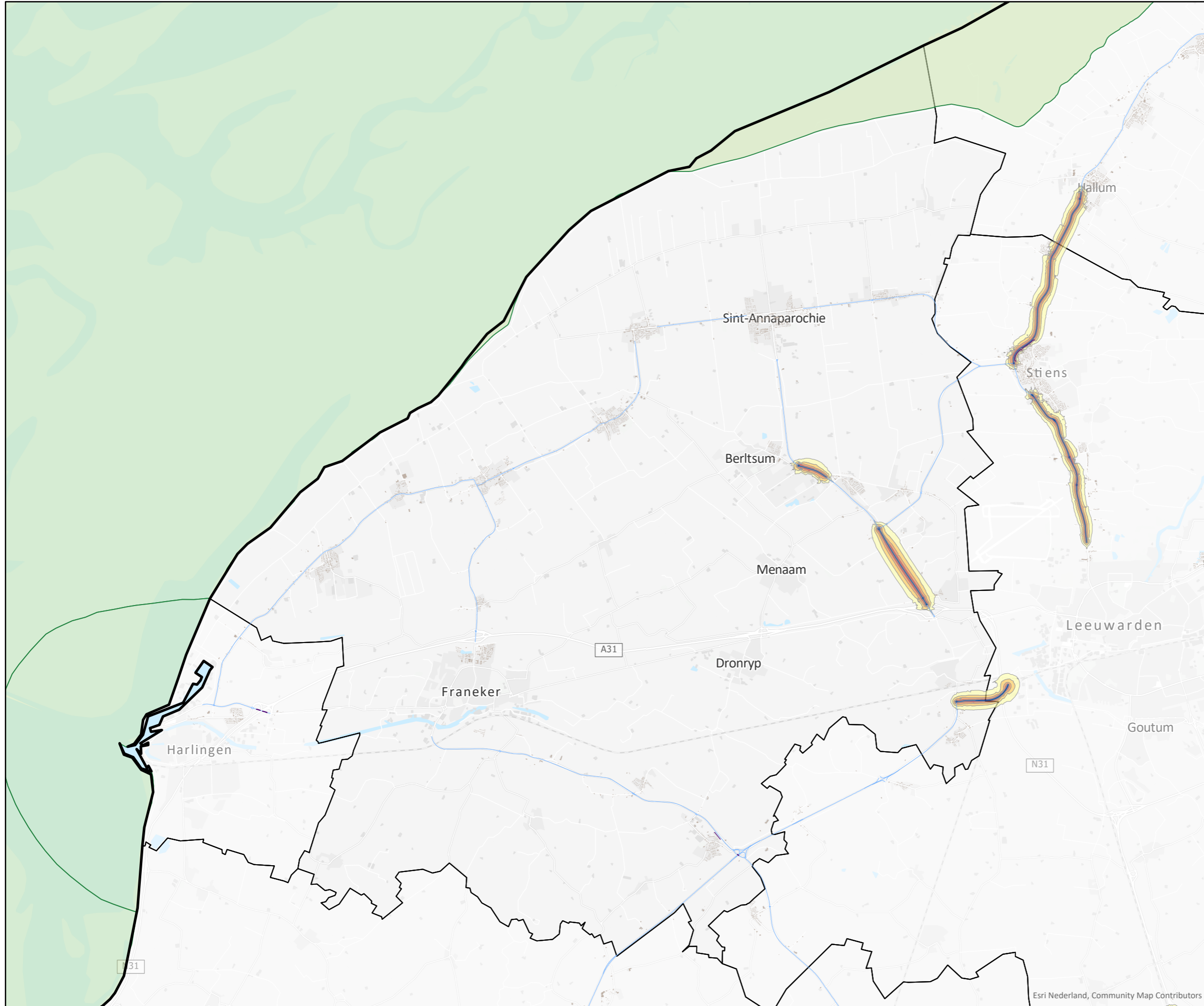


**FUMO** *dGm*<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân



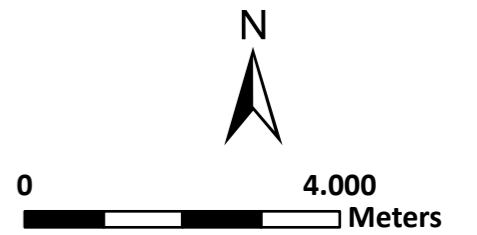
# Gemeente Waadhoeke

## Wegen EU (Lden)

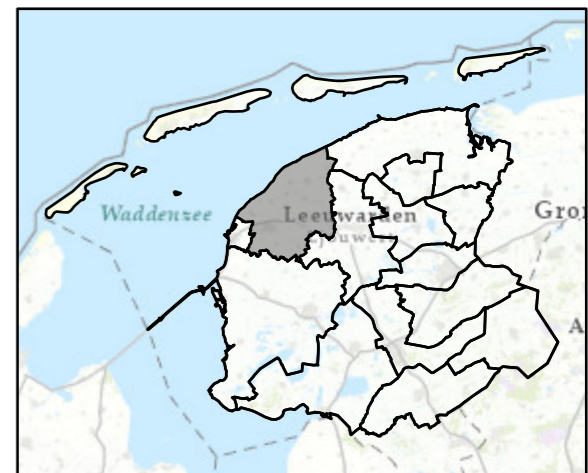


### Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden
- Wegen
  - < 3 miljoen
  - EU > 3 miljoen 2021
- Wegen EU (Lden)
  - Geluidsbelasting in Lden
    - 50 - 54 dB
    - 55 - 59 dB
    - 60 - 64 dB
    - 65 - 69 dB
    - 70 - 74 dB
    - 75 dB of meer
  - Provinciegrens



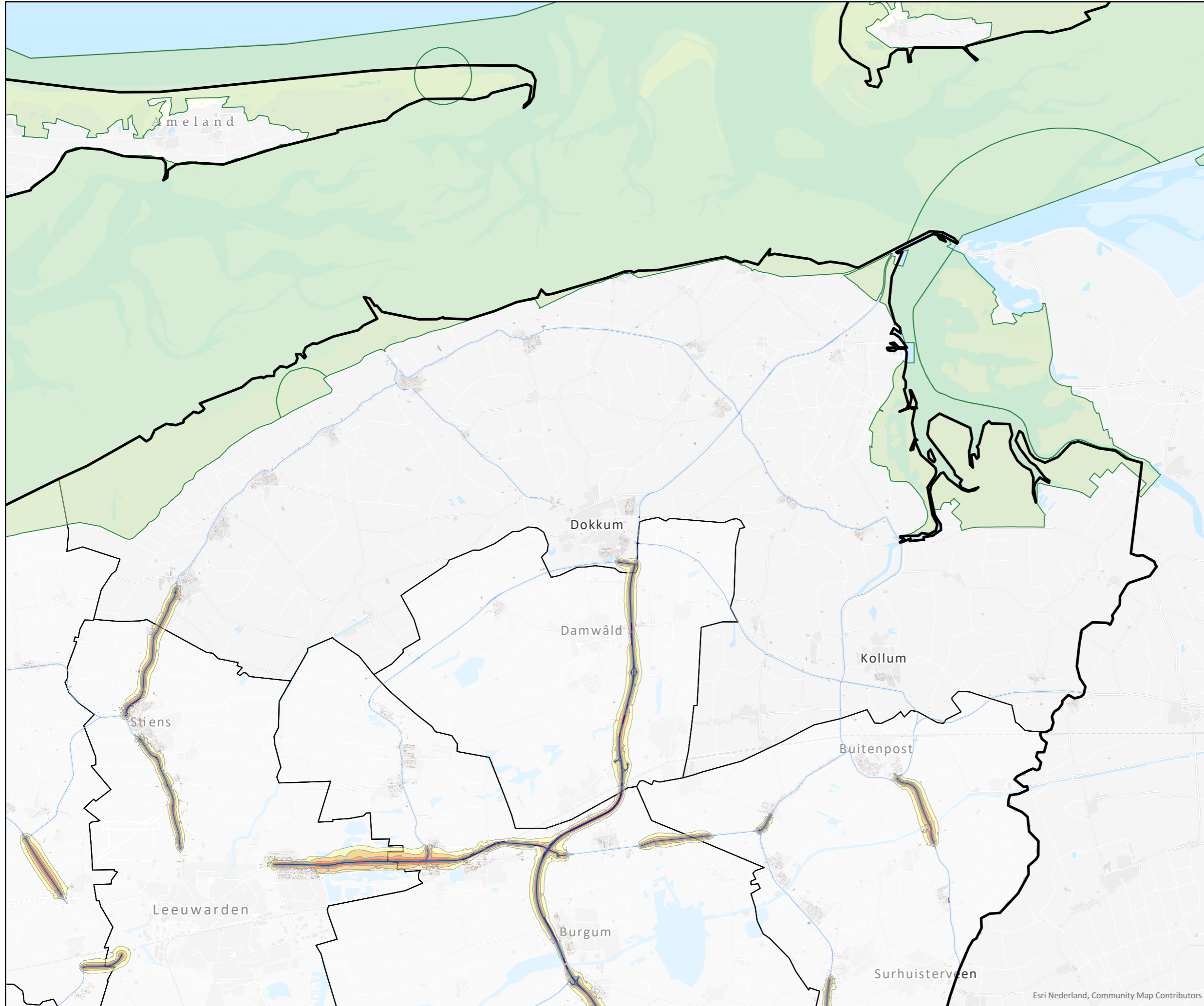
**FUMO** *dGm*<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân





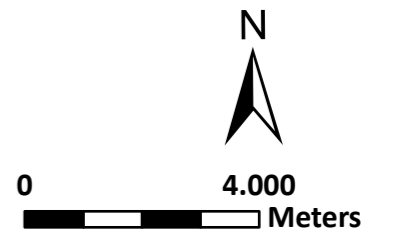
# Gemeente Noardeast-Fryslân

## Wegen EU (Lden)

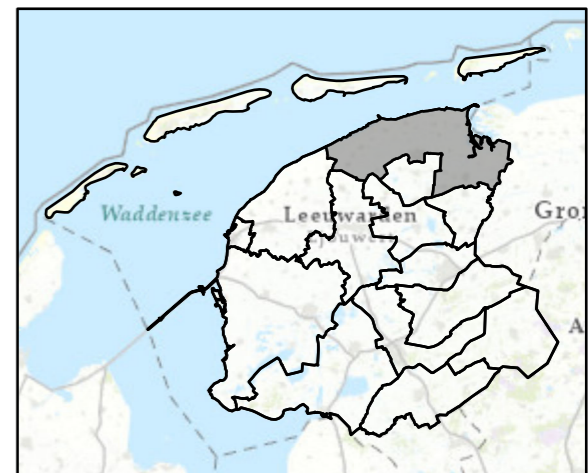


### Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden
- Wegen
  - < 3 miljoen
  - EU > 3 miljoen 2021
- Wegen EU (Lden)
  - Geluidsbelasting in Lden
    - 50 - 54 dB
    - 55 - 59 dB
    - 60 - 64 dB
    - 65 - 69 dB
    - 70 - 74 dB
    - 75 dB of meer
  - Provinciegrens



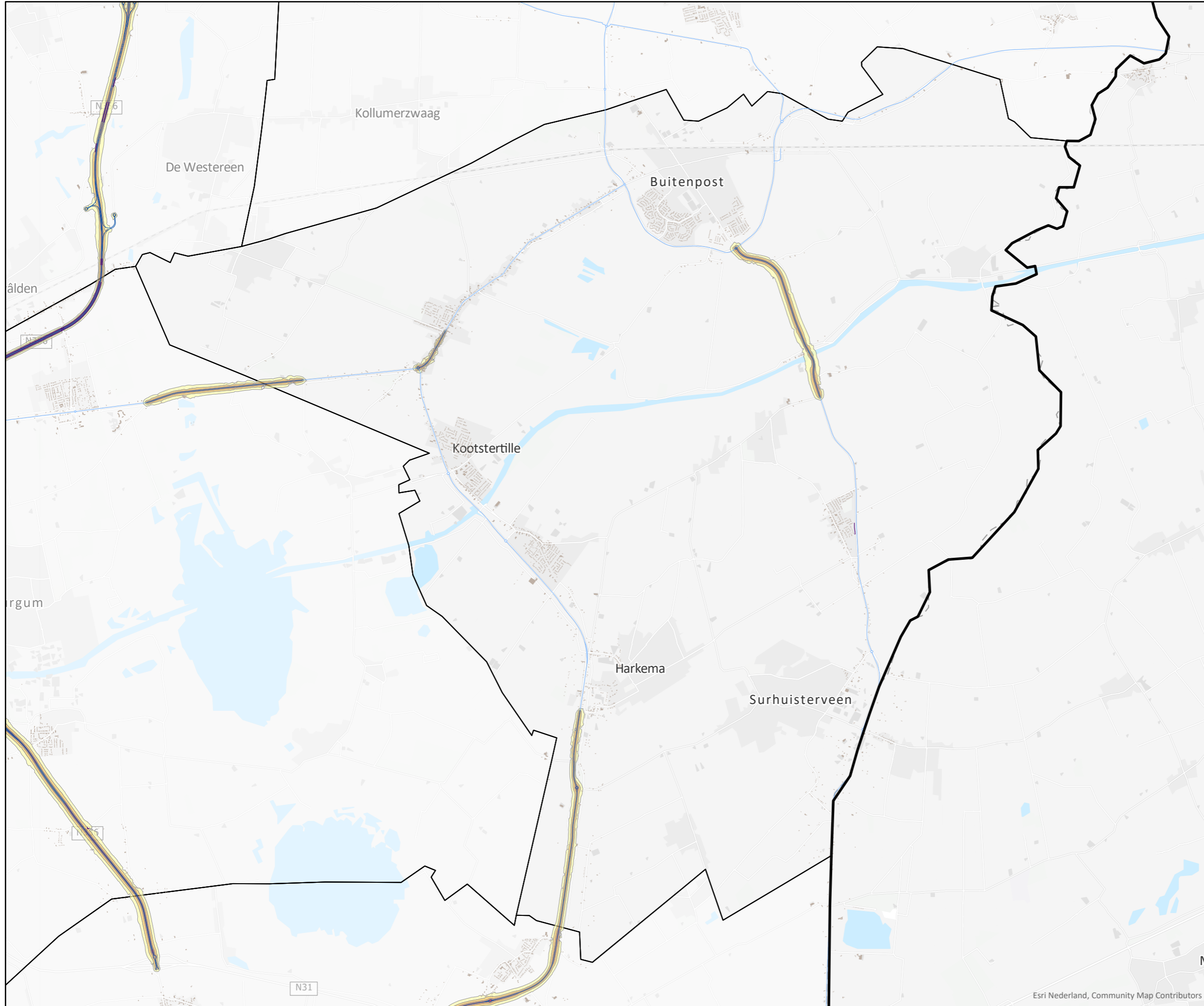
**FUMO** *dGm<sup>R</sup>*  
Omgevingsdienst Fryslân





# Gemeente Achtkarspelen

## Wegen EU (Lnight)



**Legenda**

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

**Wegen**

- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

**Wegen EU (Lnight)**

**Geluidsbelasting in Lnight**

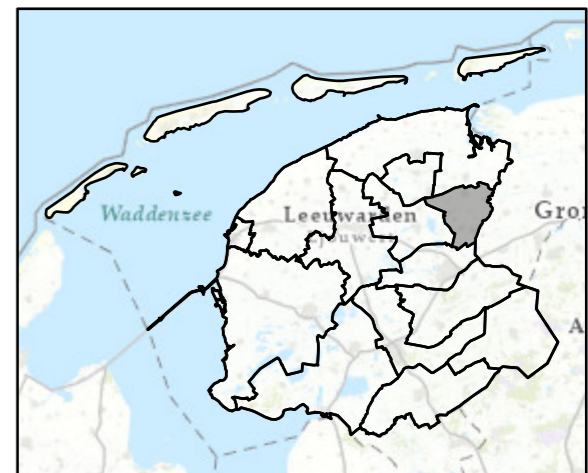
- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 dB of meer

Provinciegrens

N

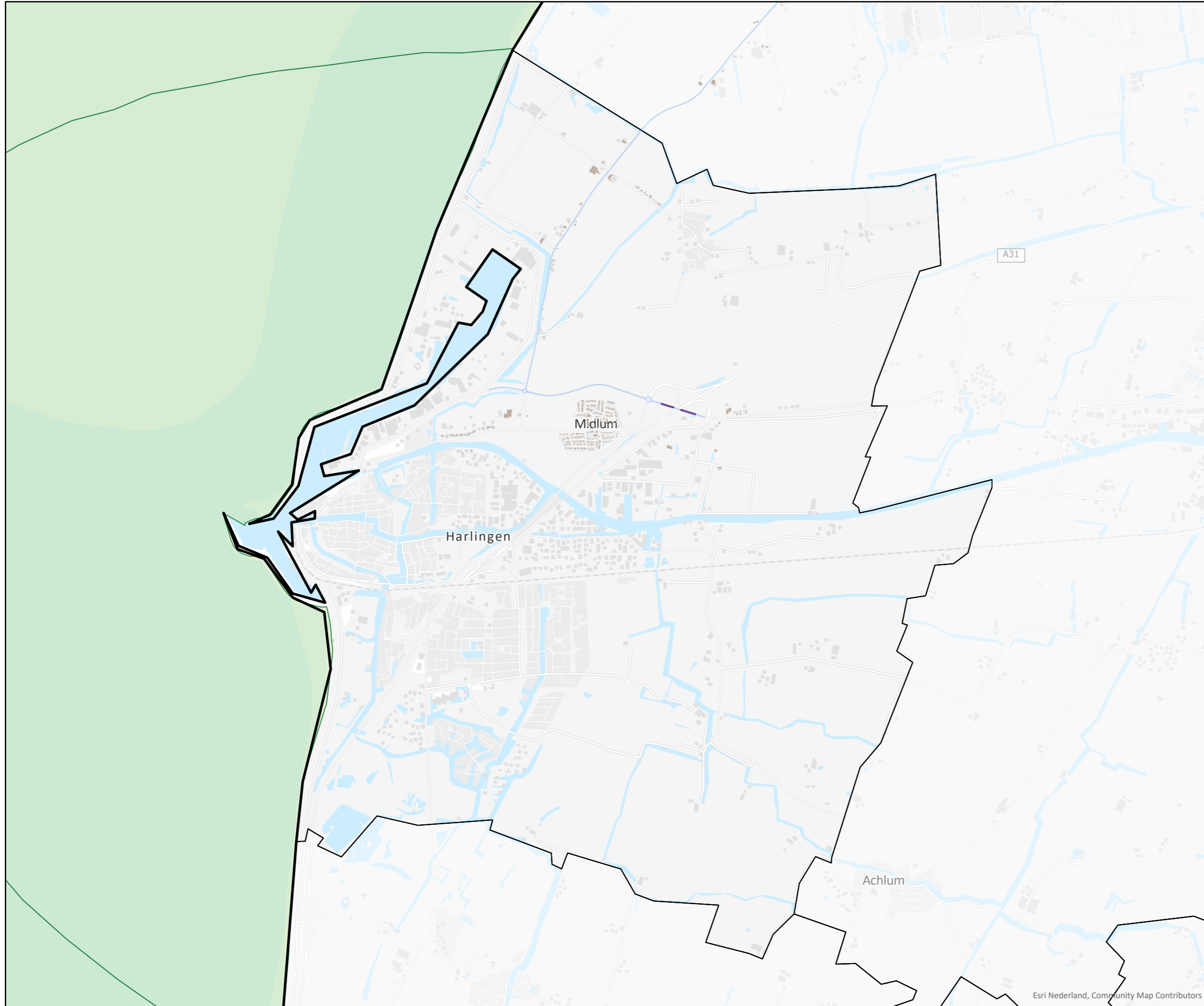
0 2.720 Meters

**FUMO dGm<sup>R</sup>**  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Harlingen

Wegen EU (Lnight)



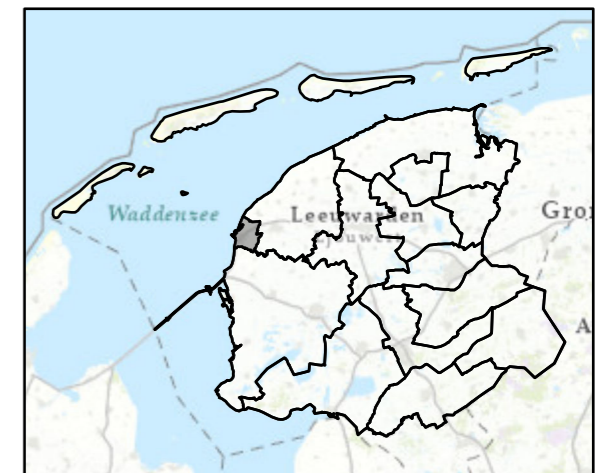
## Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden
- Wegen**
  - < 3 miljoen
  - EU > 3 miljoen 2021
- Wegen EU (Lnight)**
- Geluidsbelasting in Lnight**
  - 50 - 54 dB
  - 55 - 59 dB
  - 60 - 64 dB
  - 65 - 69 dB
  - 70 dB of meer
- Provinciegrens



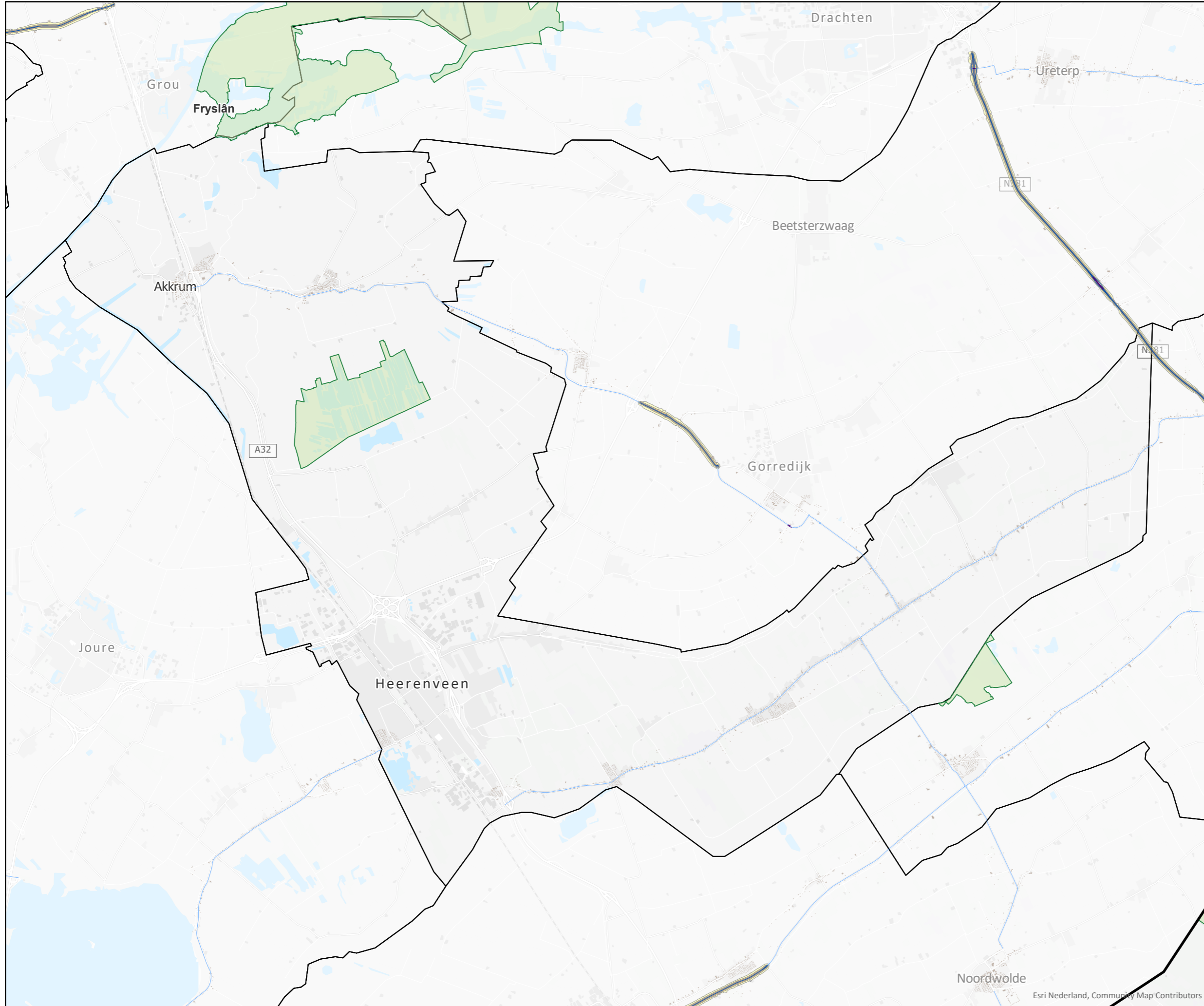
0 1.440 Meters

**FUMO** *dGm<sup>R</sup>*  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Heerenveen

## Wegen EU (Lnight)



**Legenda**

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

**Wegen**

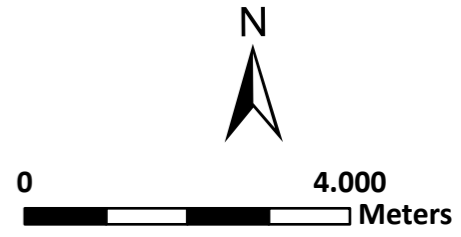
- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

**Wegen EU (Lnight)**

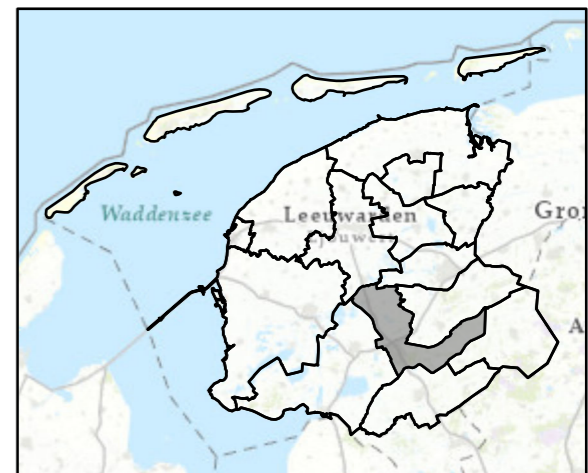
**Geluidsbelasting in Lnight**

- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 dB of meer

Provinciegrens

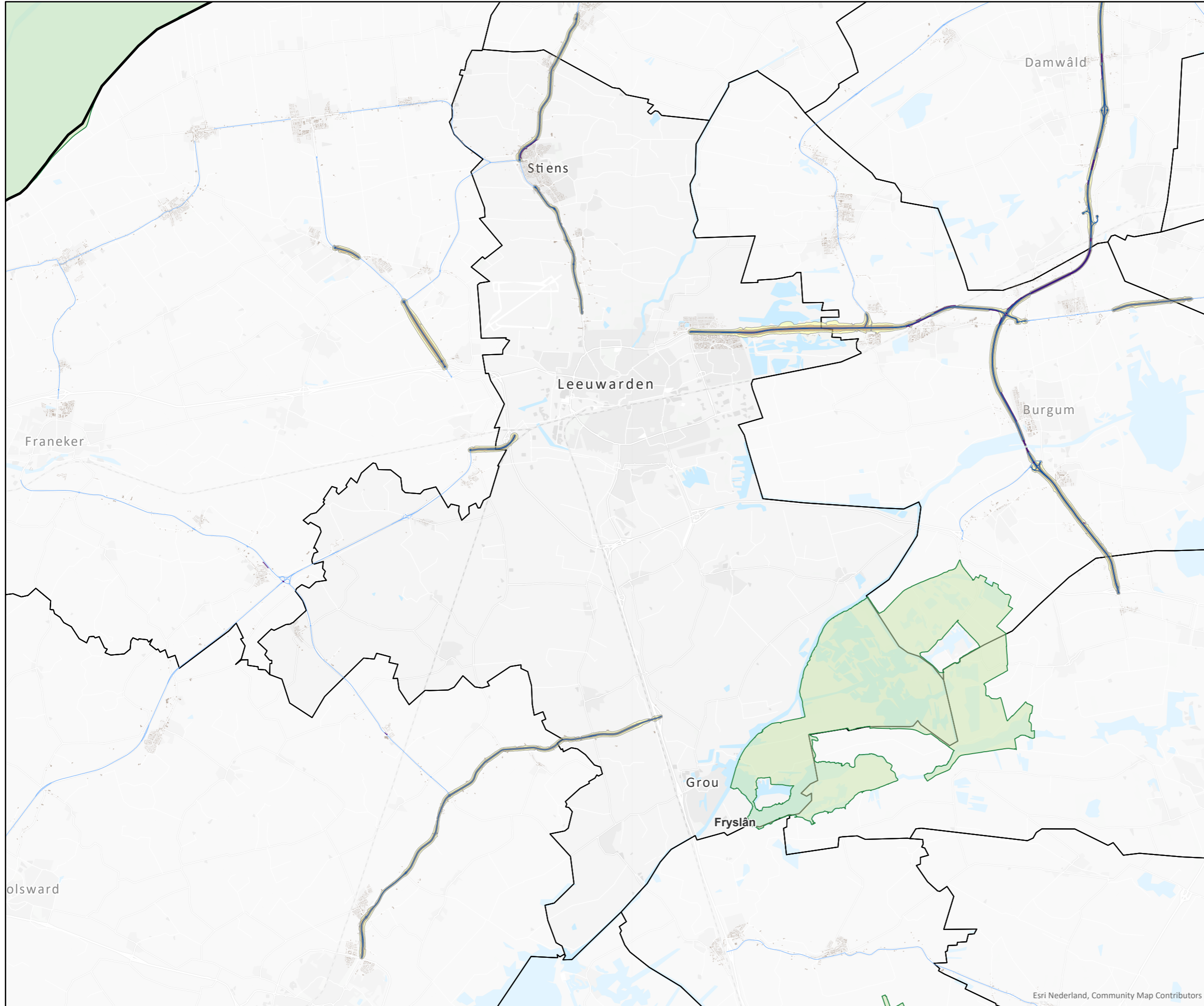


**FUMO dGm<sup>R</sup>**  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Leeuwarden

## Wegen EU (Lnight)



### Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

### Wegen

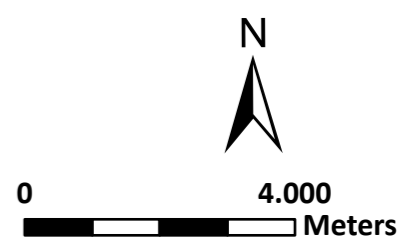
- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

### Wegen EU (Lnight)

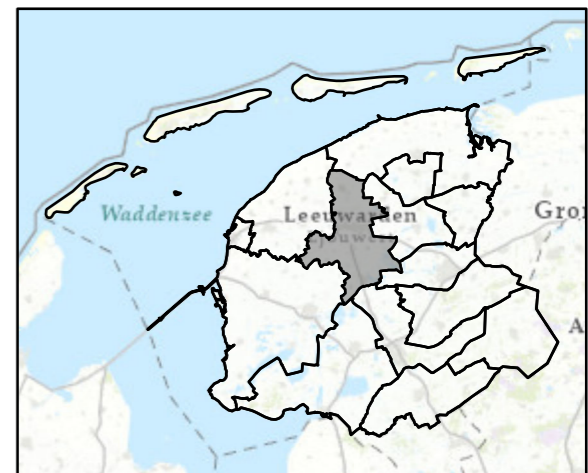
#### Geluidsbelasting in Lnight

- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 dB of meer

- Provinciegrens



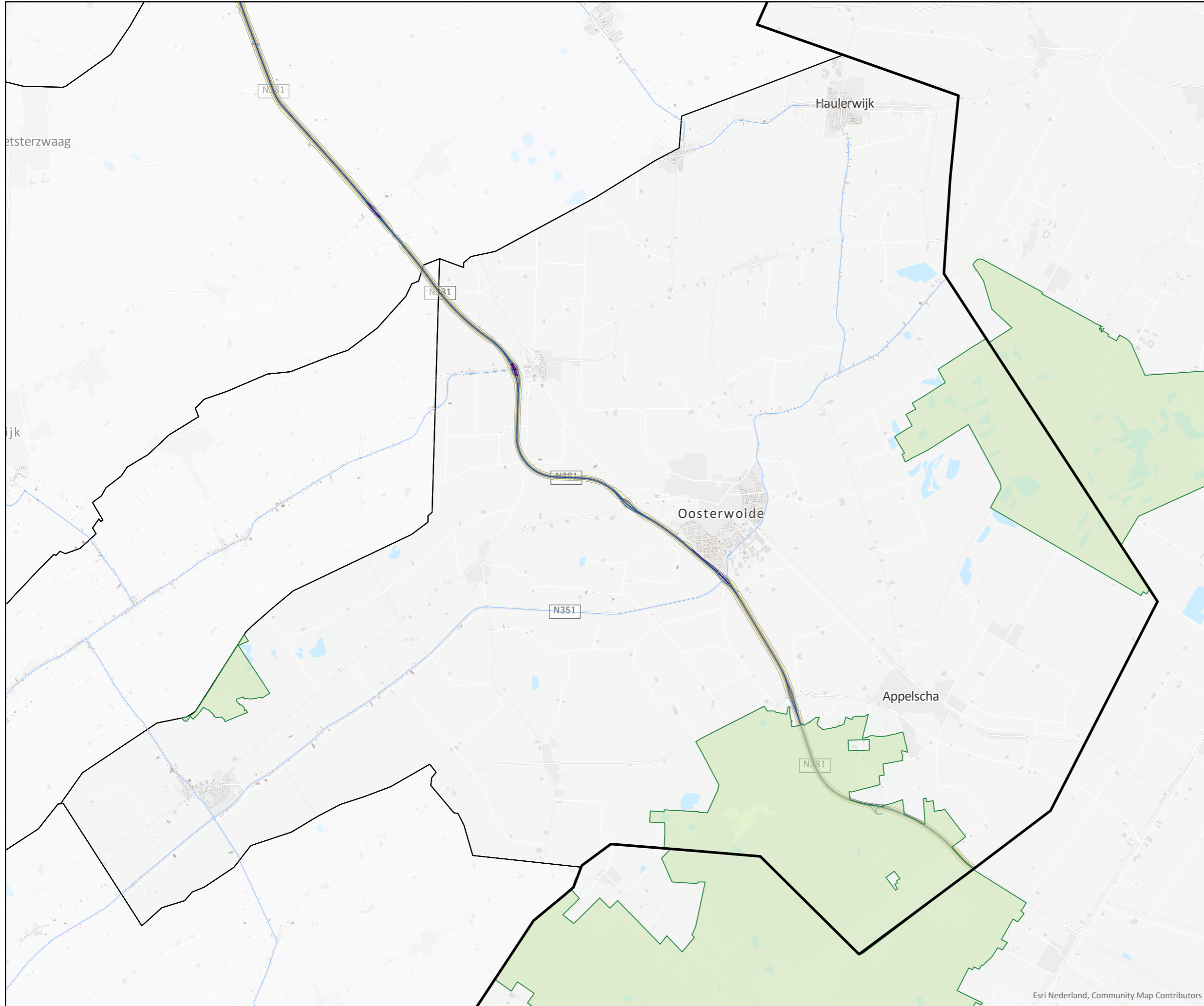
**FUMO** *dGm*<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân



Esri Nederland, Community Map Contributors

# Gemeente Ooststellingwerf

## Wegen EU (Lnight)



**Legenda**

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

**Wegen**

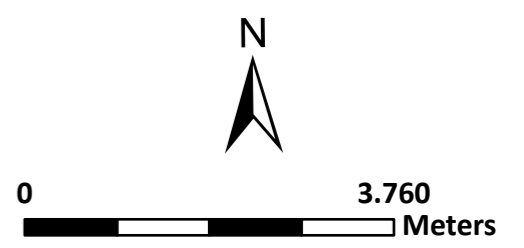
- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

**Wegen EU (Lnight)**

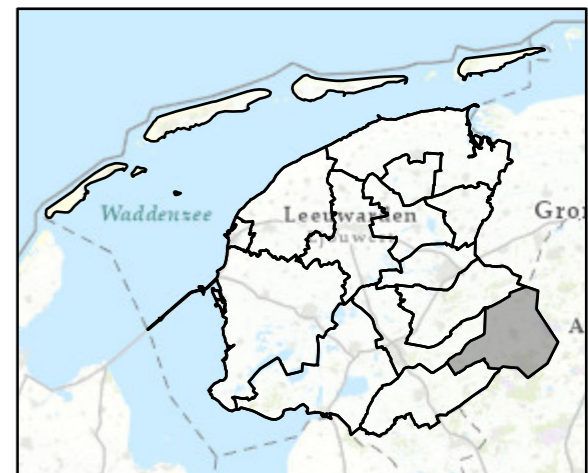
**Geluidsbelasting in Lnight**

- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 dB of meer

Provinciegrens

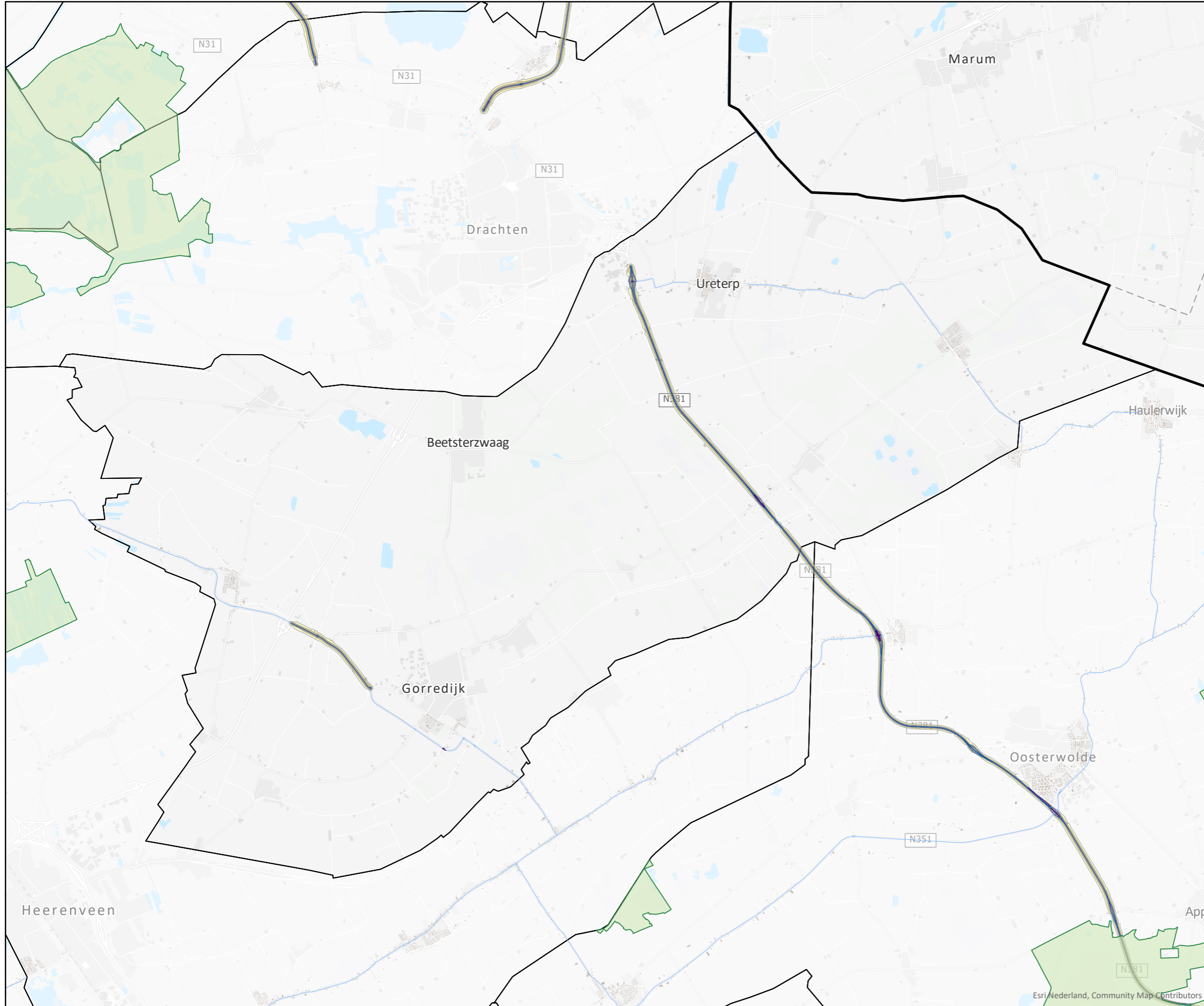


**FUMO dGm<sup>R</sup>**  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Opsterland

## Wegen EU (Lnight)



### Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

### Wegen

- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

### Wegen EU (Lnight)

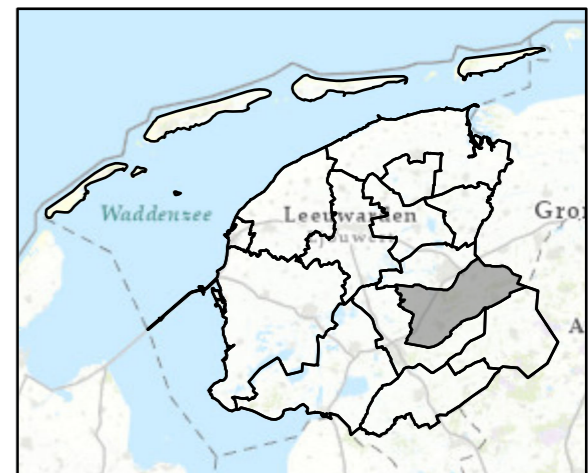
#### Geluidsbelasting in Lnight

- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 dB of meer

- Provinciegrens

0 4.000 Meters

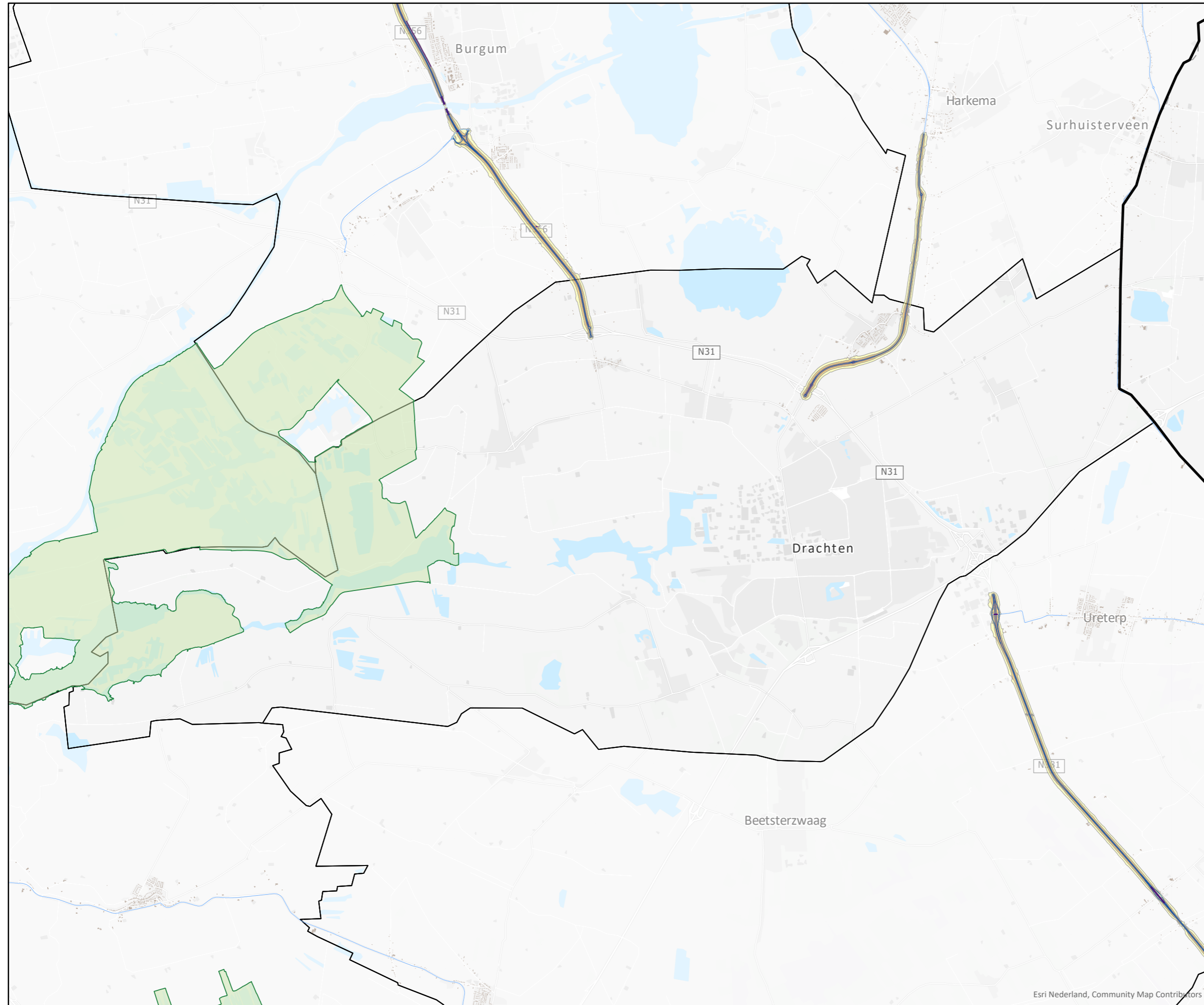
**FUMO** *dGm*<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân





# Gemeente Smallingerland

## Wegen EU (Lnight)

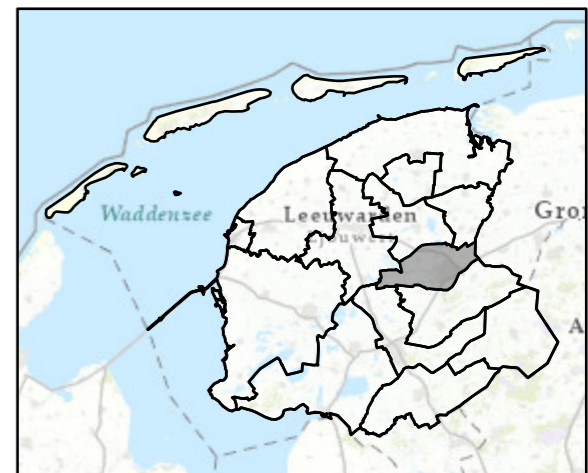


### Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden
- Wegen**
  - < 3 miljoen
  - EU > 3 miljoen 2021
- Wegen EU (Lnight)**
- Geluidsbelasting in Lnight**
  - 50 - 54 dB
  - 55 - 59 dB
  - 60 - 64 dB
  - 65 - 69 dB
  - 70 dB of meer
- Provinciegrens

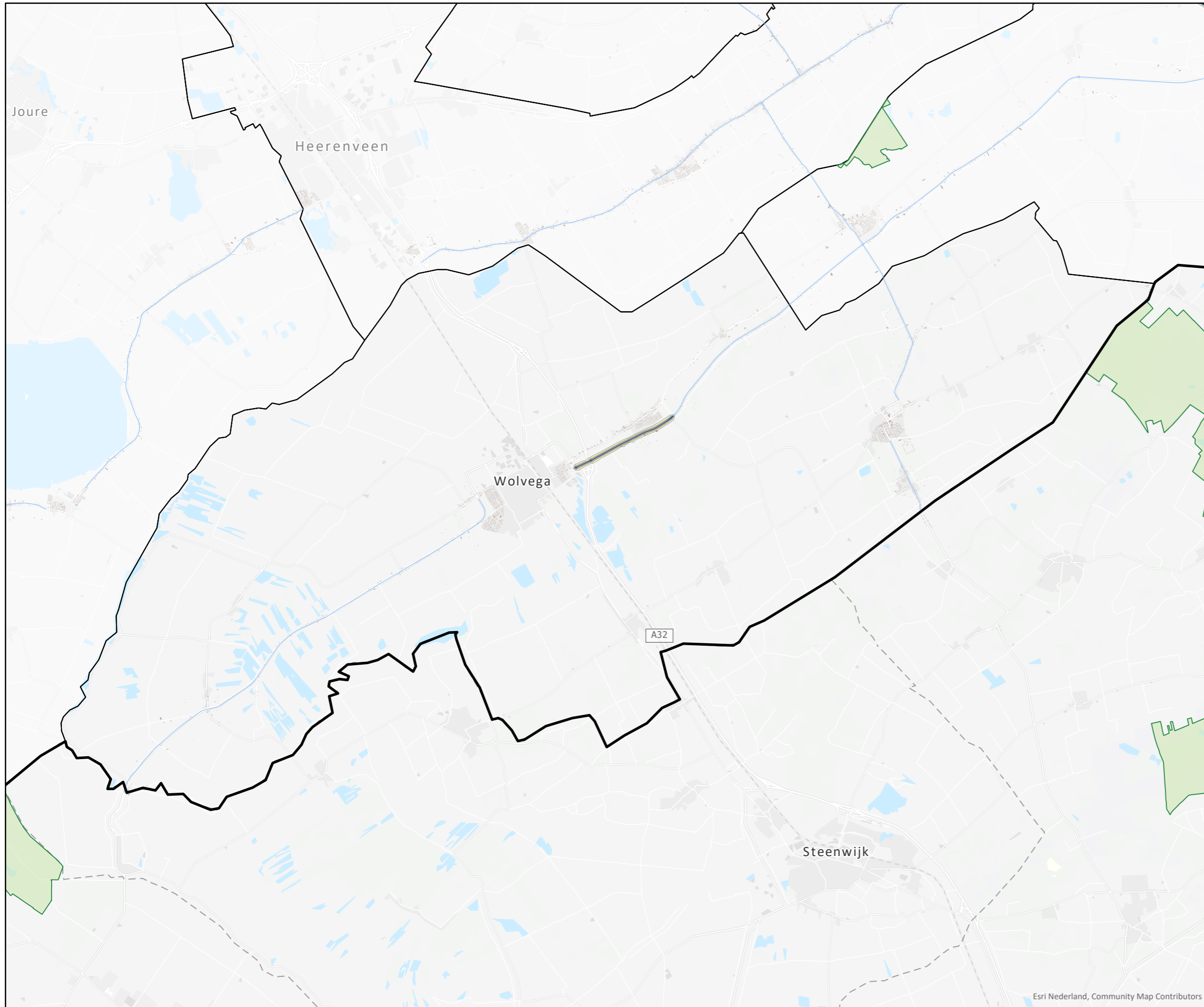


**FUMO** *dGm*<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Weststellingwerf

## Wegen EU (Lnight)



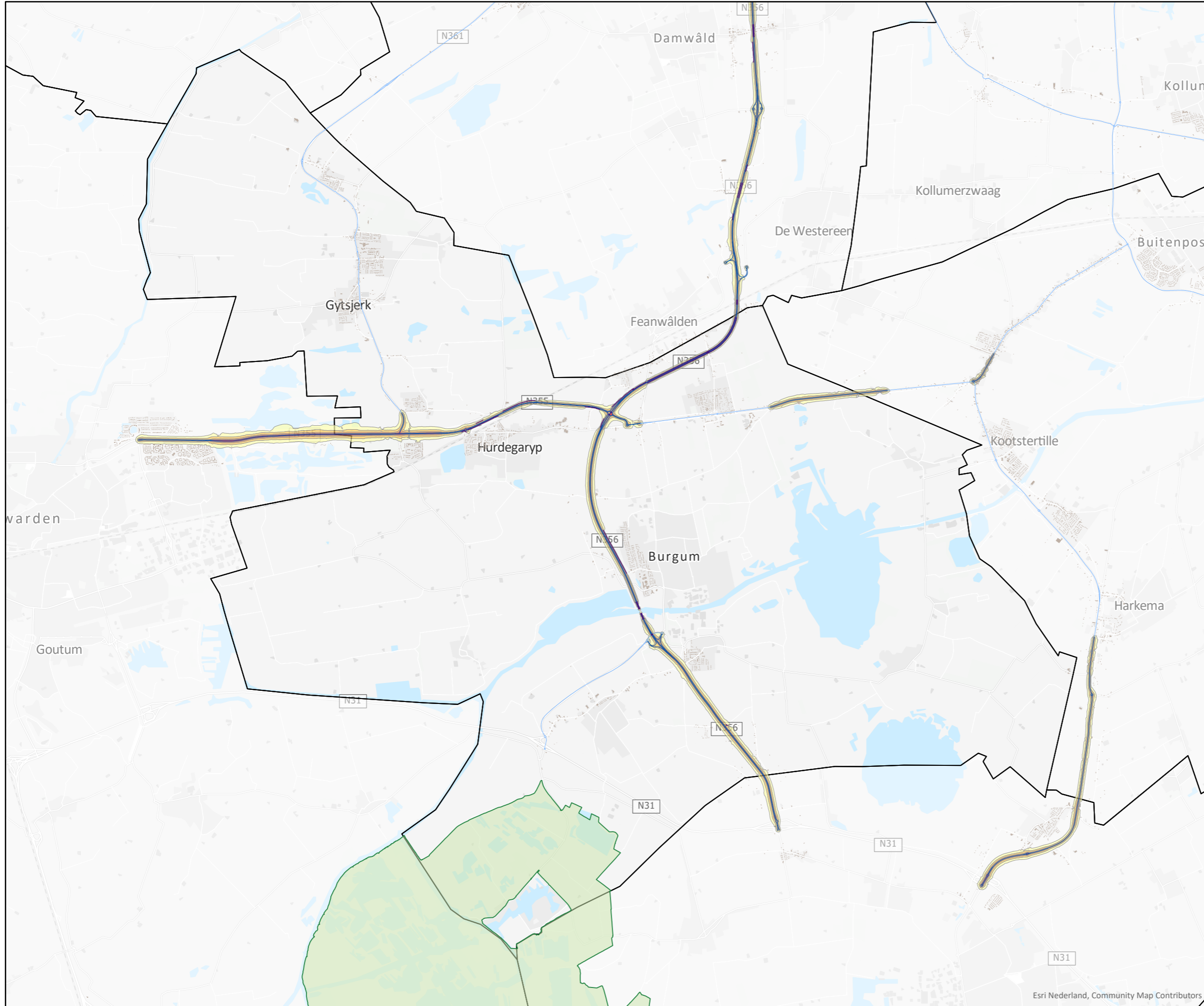
### Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden
- Wegen**
  - < 3 miljoen
  - EU > 3 miljoen 2021
- Wegen EU (Lnight)**
- Geluidsbelasting in Lnight**
  - 50 - 54 dB
  - 55 - 59 dB
  - 60 - 64 dB
  - 65 - 69 dB
  - 70 dB of meer
- Provinciegrens



# Gemeente Tytsjerksteradiel

## Wegen EU (Lnight)



### Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

### Wegen

- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

### Wegen EU (Lnight)

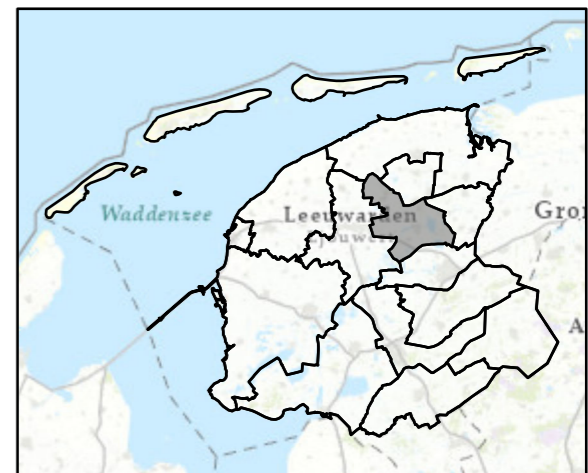
#### Geluidsbelasting in Lnight

- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 dB of meer

- Provinciegrens

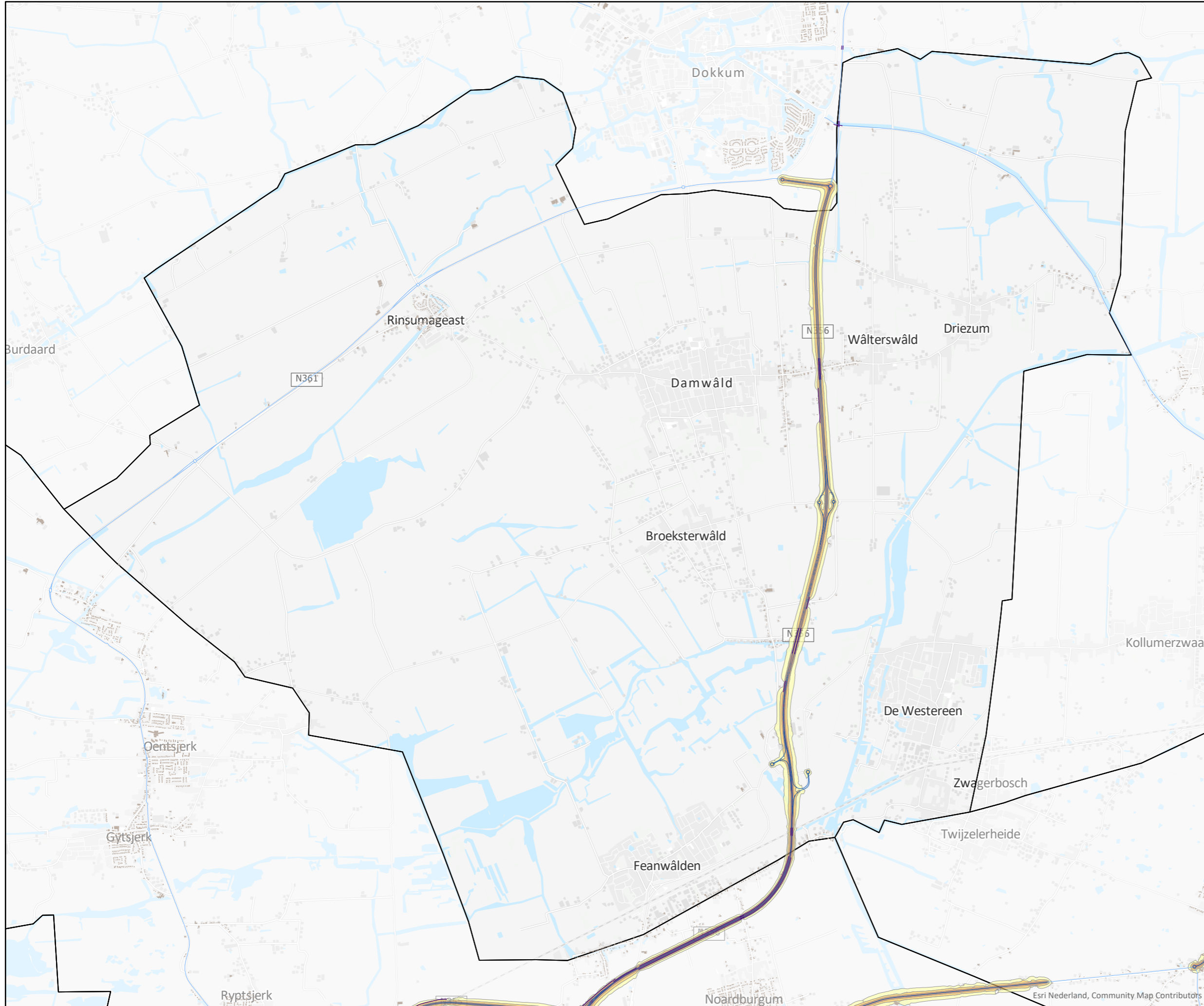


**FUMO** *dGm*<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Dantumadiel

## Wegen EU (Lnight)



**Legenda**

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

**Wegen**

- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

**Wegen EU (Lnight)**

**Geluidsbelasting in Lnight**

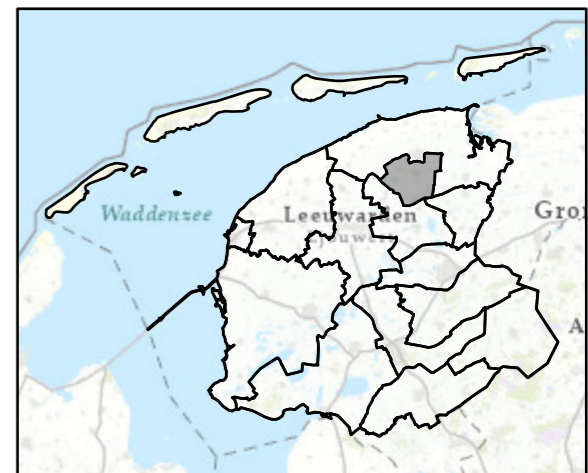
- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 dB of meer

Provinciegrens

N

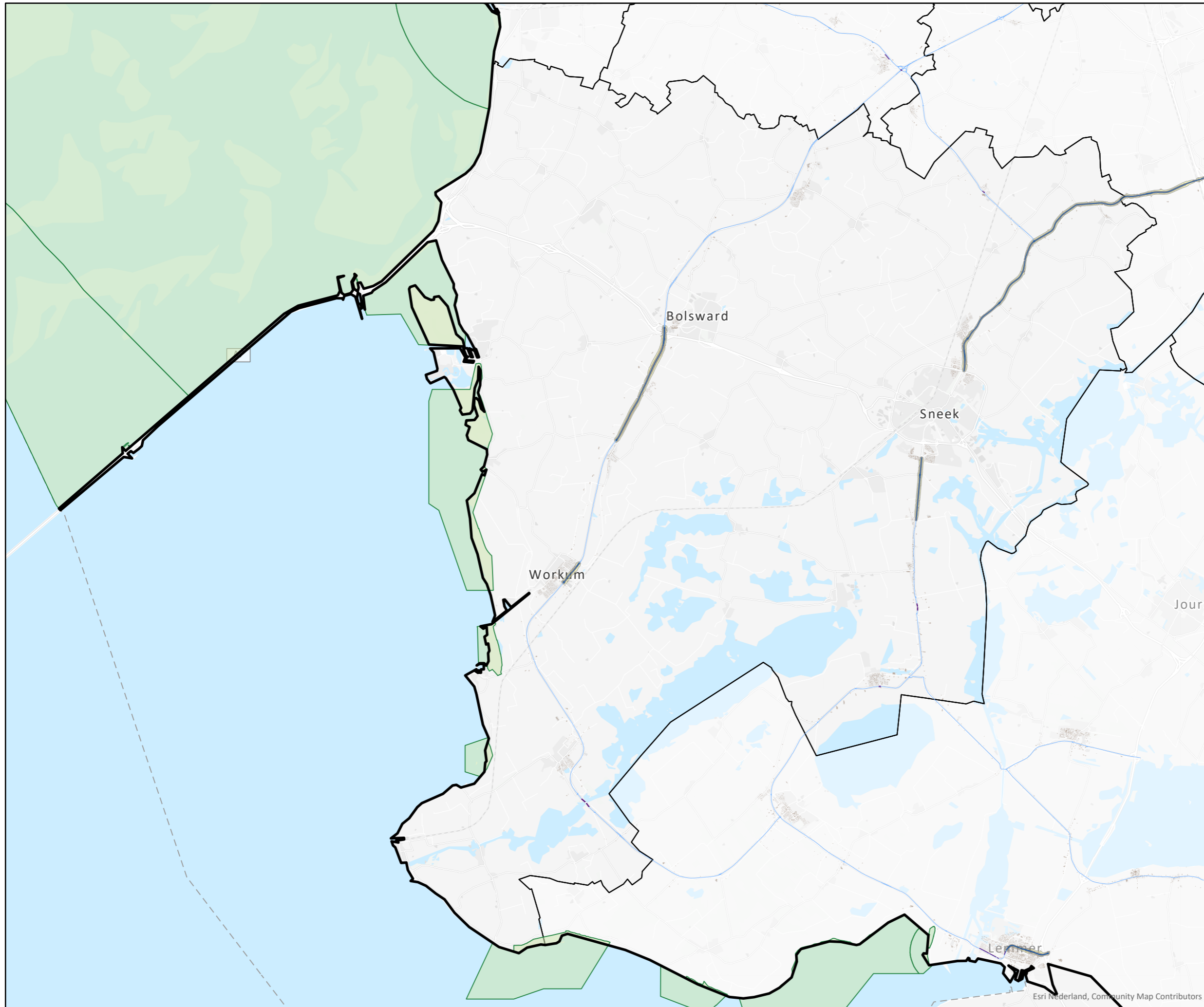
0 2.120 Meters

**FUMO dGm<sup>R</sup>**  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Súdwest-Fryslân

Wegen EU (Lnight)



**Legenda**

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

**Wegen**

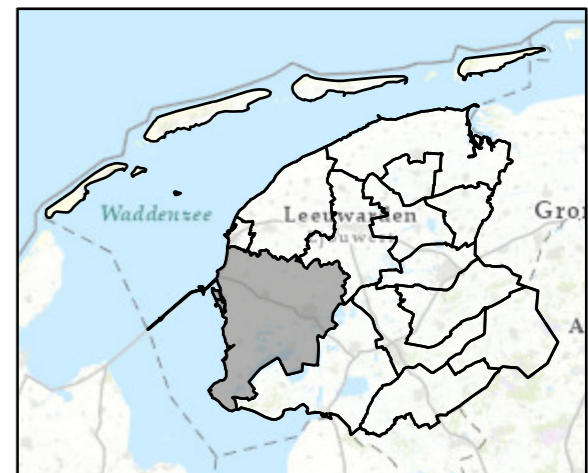
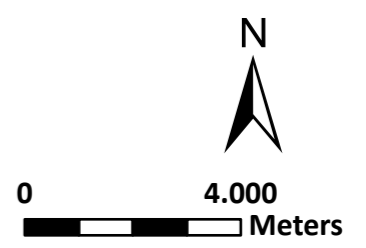
- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

**Wegen EU (Lnight)**

**Geluidsbelasting in Lnight**

- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 dB of meer

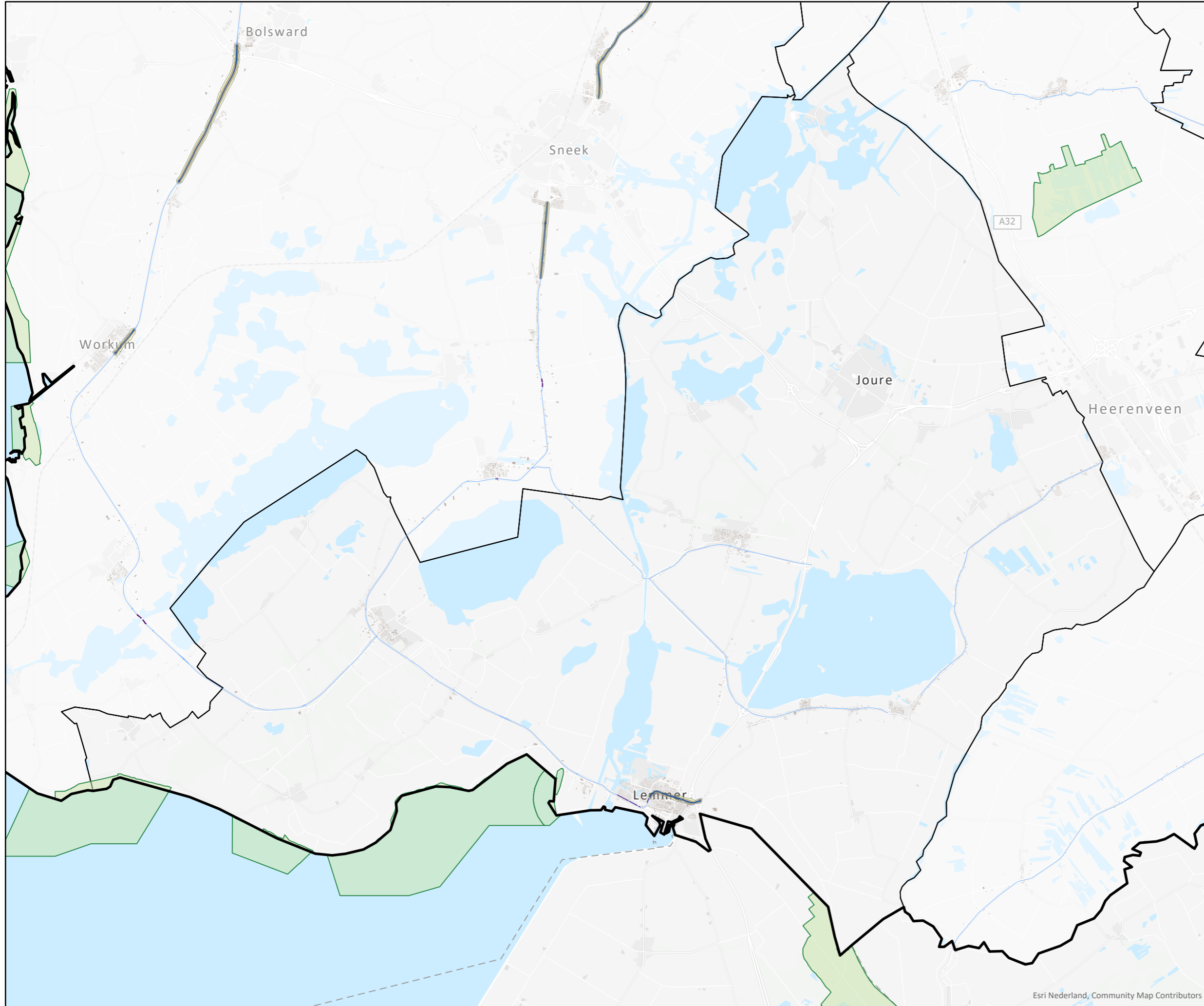
Provinciegrens



Esri Nederland, Community Map Contributors

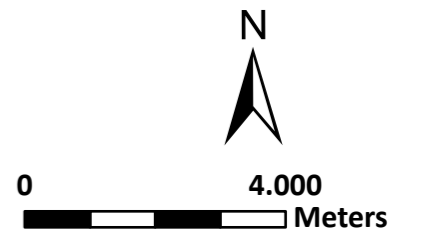
# Gemeente De Fryske Marren

## Wegen EU (Lnight)

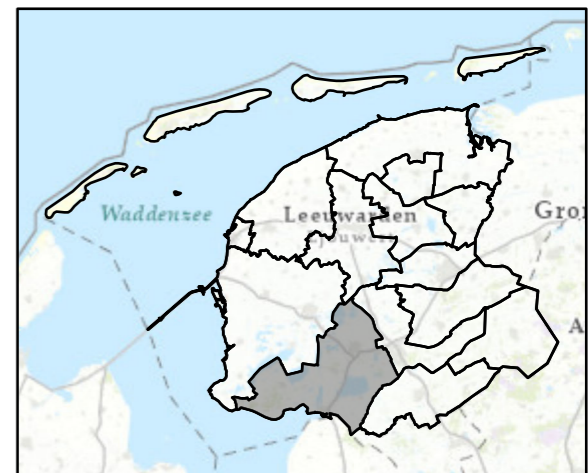


### Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden
- Wegen
  - < 3 miljoen
  - EU > 3 miljoen 2021
- Wegen EU (Lnight)
  - 50 - 54 dB
  - 55 - 59 dB
  - 60 - 64 dB
  - 65 - 69 dB
  - 70 dB of meer
- Provinciegrens

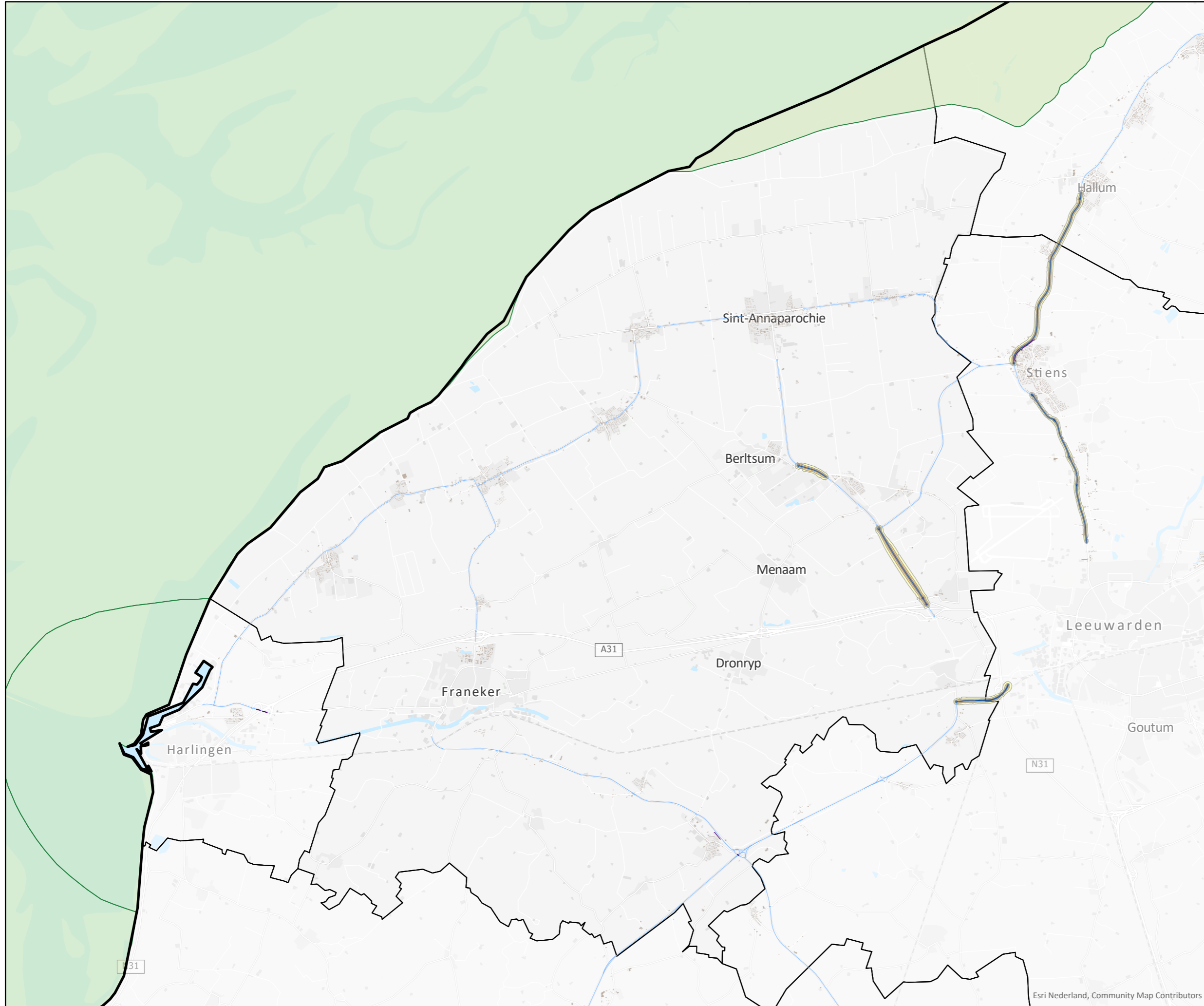


**FUMO** *dGm*<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân



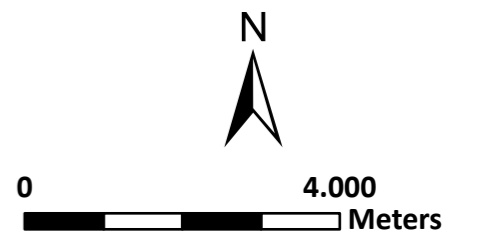
# Gemeente Waadhoeke

Wegen EU (Lnight)

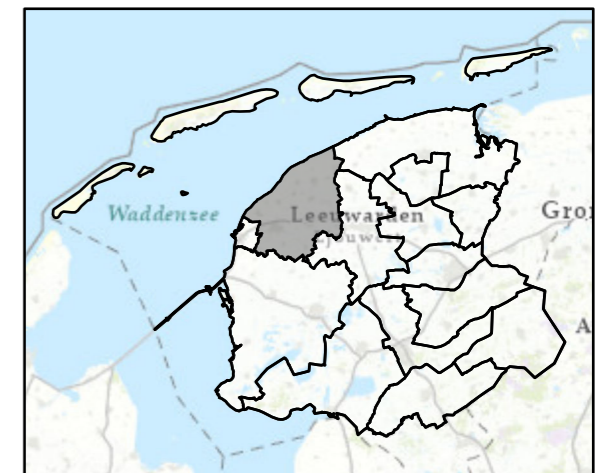


## Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden
- Wegen
  - < 3 miljoen
  - EU > 3 miljoen 2021
- Wegen EU (Lnight)
  - 50 - 54 dB
  - 55 - 59 dB
  - 60 - 64 dB
  - 65 - 69 dB
  - 70 dB of meer
- Provinciegrens

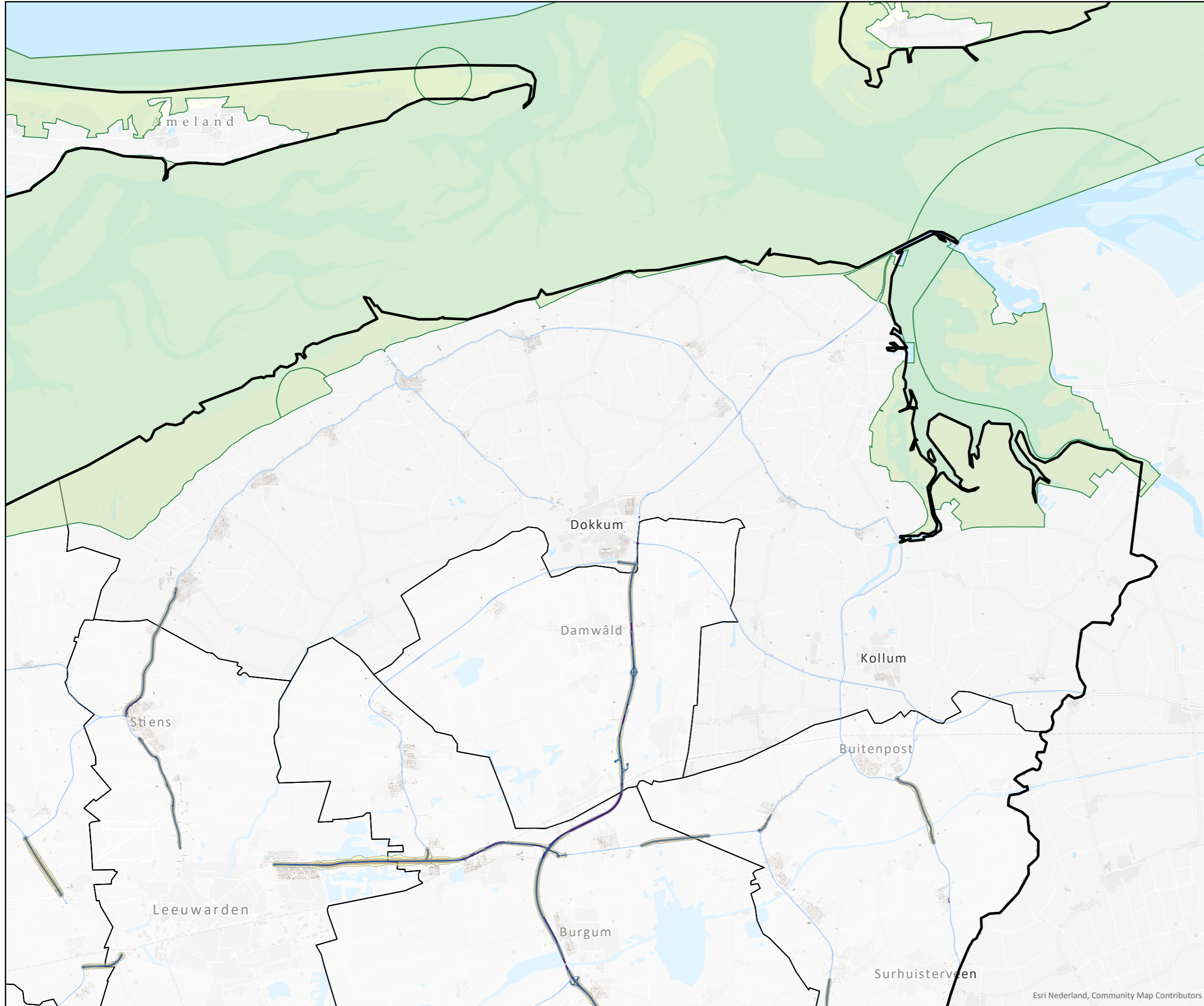


**FUMO** *dGm*<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Noardeast-Fryslân

Wegen EU (Lnight)



**Legenda**

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

**Wegen**

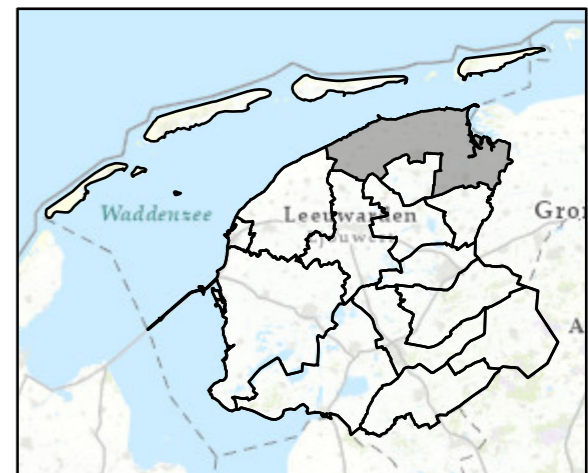
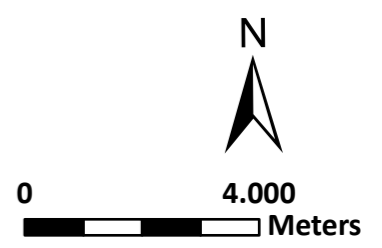
- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

**Wegen EU (Lnight)**

**Geluidsbelasting in Lnight**

- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 dB of meer

Provinciegrens

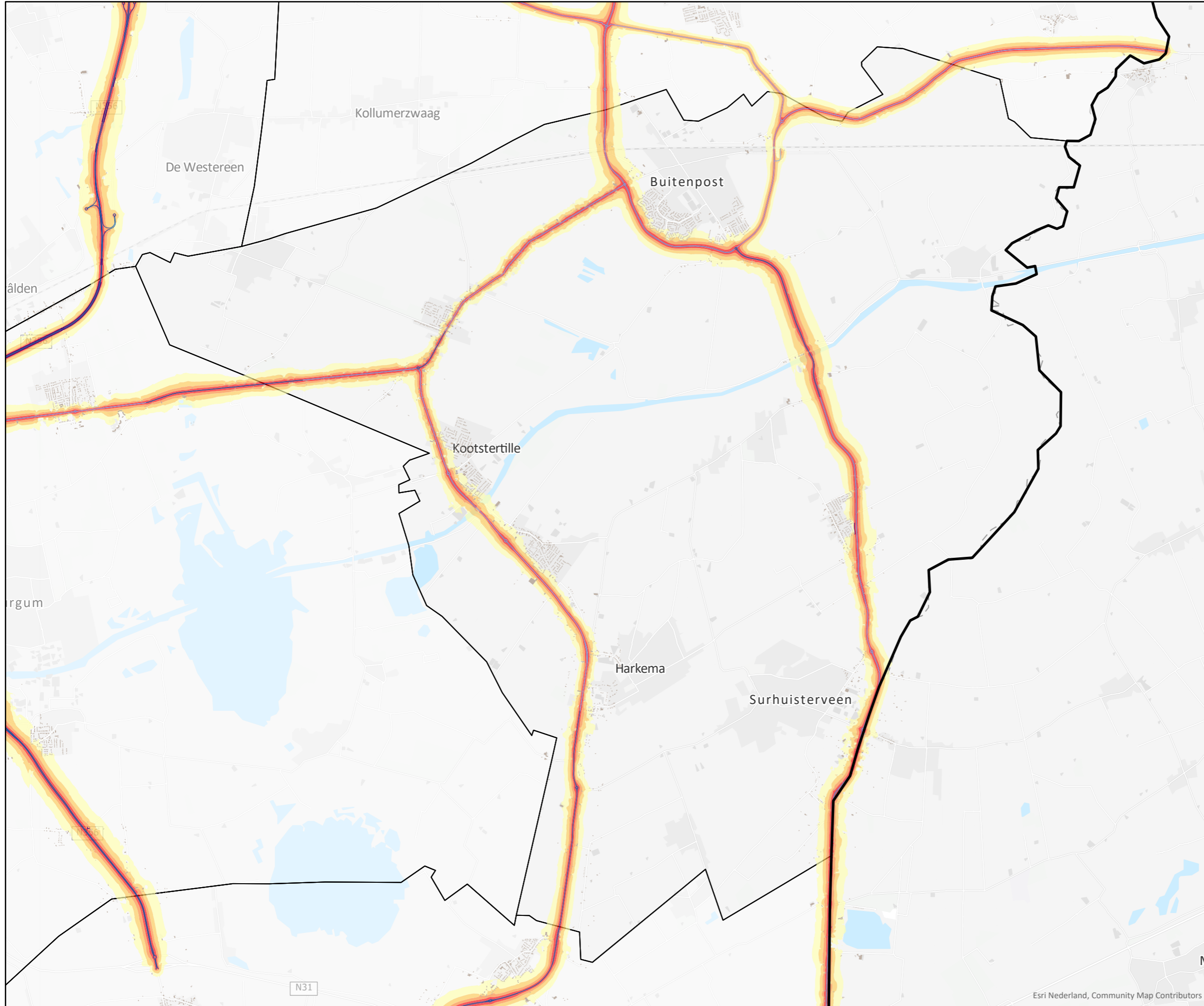






# Gemeente Achtkarspelen

## Alle wegen (Lden)



### Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden
- Wegen**
  - < 3 miljoen
  - EU > 3 miljoen 2021
- Alle wegen (Lden)**
  - 50 - 54 dB
  - 55 - 59 dB
  - 60 - 64 dB
  - 65 - 69 dB
  - 70 - 74 dB
  - 75 dB of meer
- Provinciegrens

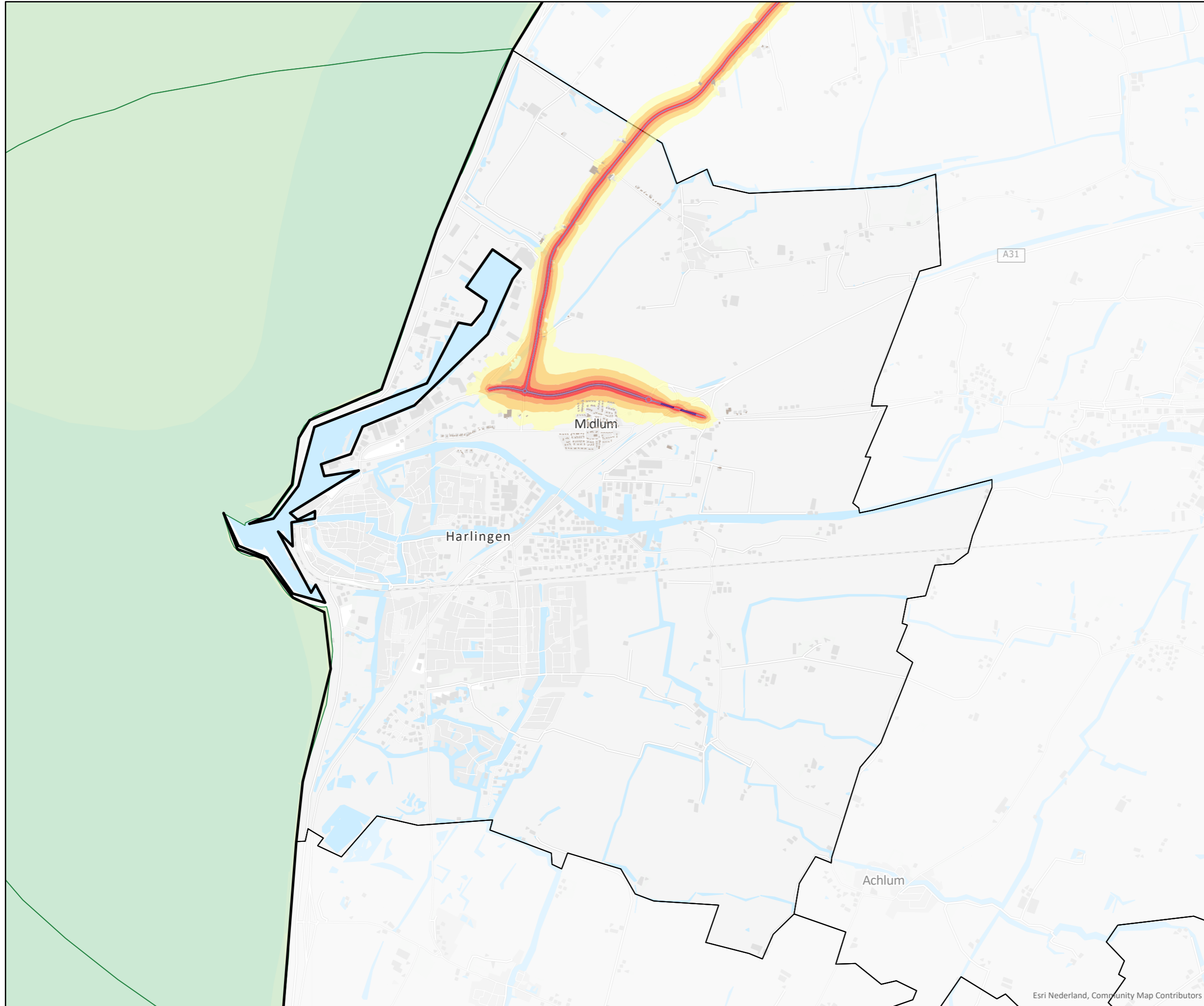


**FUMO** *dGm*<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Harlingen

Alle wegen (Lden)



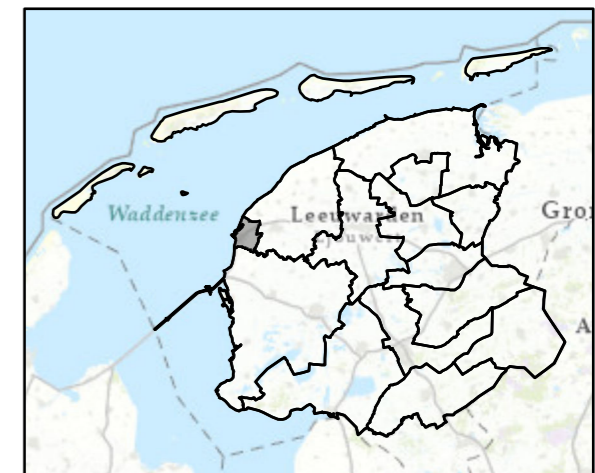
## Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden
- Wegen**
  - < 3 miljoen
  - EU > 3 miljoen 2021
- Alle wegen (Lden)**
- Geluidsbelasting in Lden**
  - 50 - 54 dB
  - 55 - 59 dB
  - 60 - 64 dB
  - 65 - 69 dB
  - 70 - 74 dB
  - 75 dB of meer
- Provinciegrens



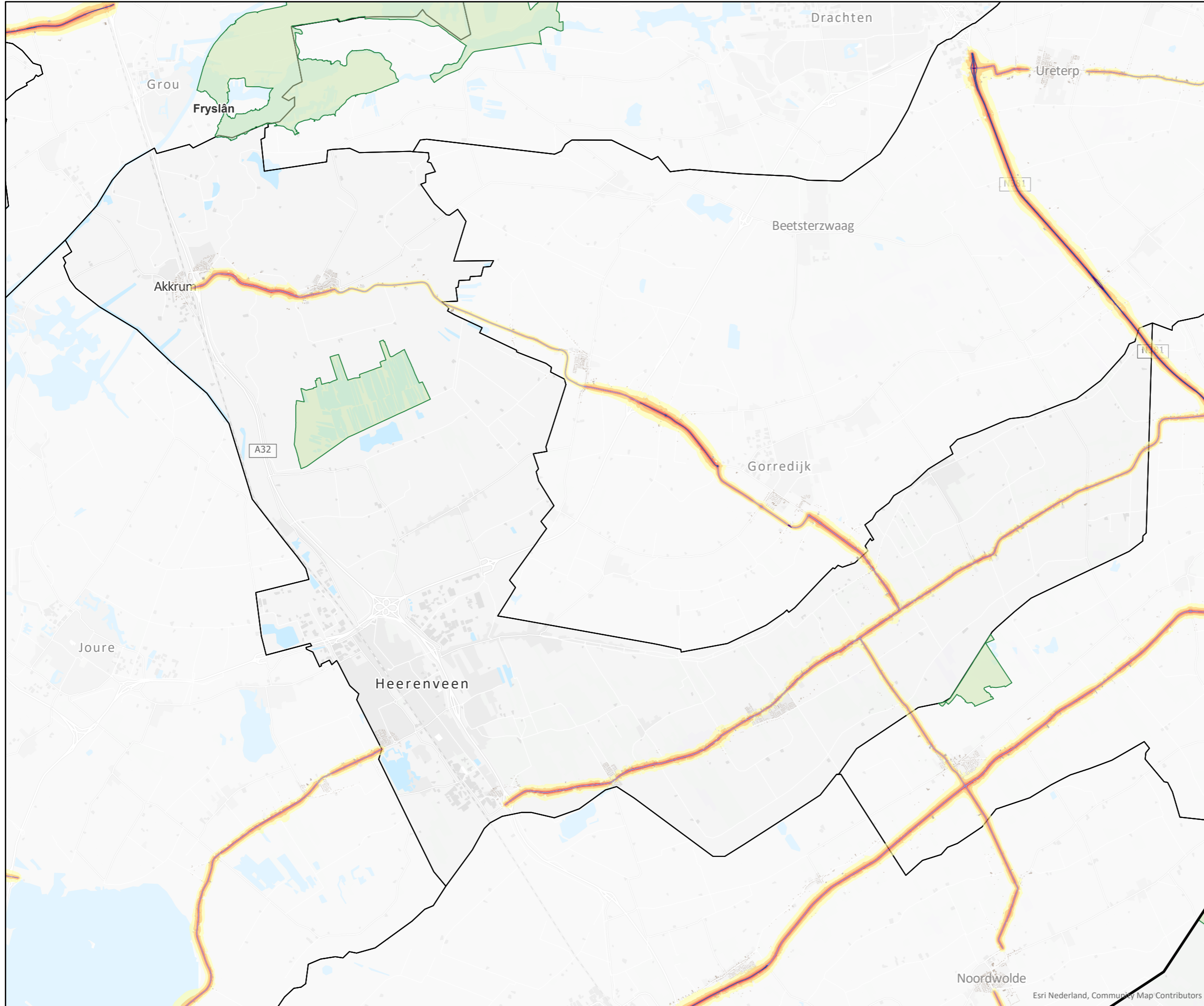
0 1.440 Meters

**FUMO** *dGm*<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Heerenveen

Alle wegen (Lden)



**Legenda**

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

**Wegen**

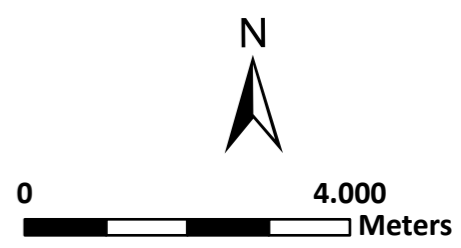
- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

**Alle wegen (Lden)**

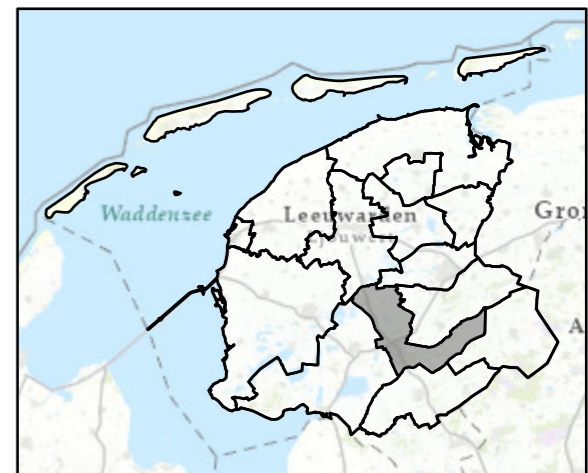
**Geluidsbelasting in Lden**

- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 - 74 dB
- 75 dB of meer

Provinciegrens

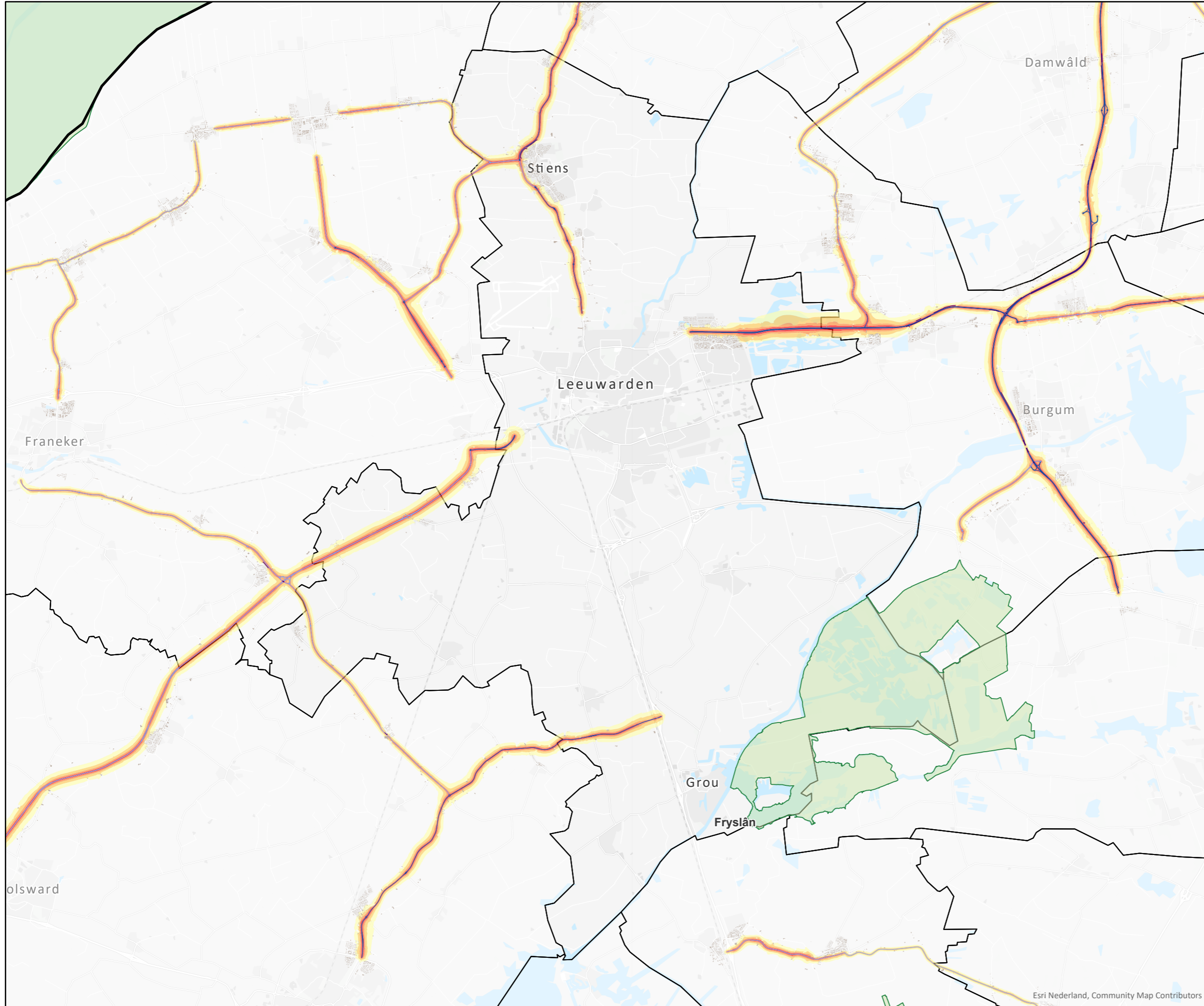


**FUMO dGm<sup>R</sup>**  
Omgevingsdienst Fryslân



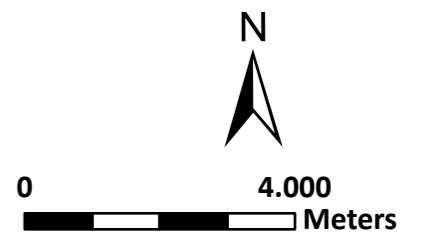
# Gemeente Leeuwarden

Alle wegen (Lden)

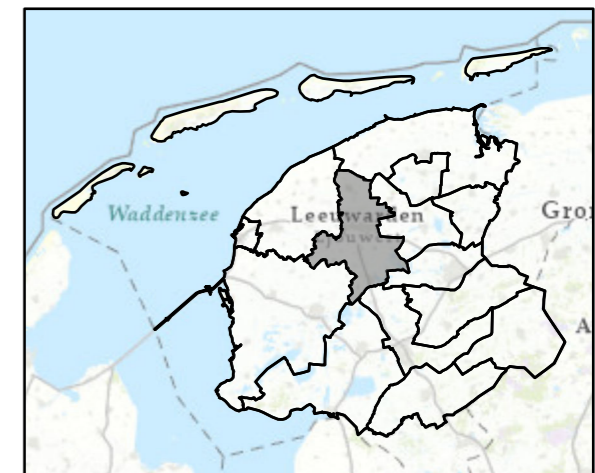


## Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden
- Wegen**
  - < 3 miljoen
  - EU > 3 miljoen 2021
- Alle wegen (Lden)**
- Geluidsbelasting in Lden**
  - 50 - 54 dB
  - 55 - 59 dB
  - 60 - 64 dB
  - 65 - 69 dB
  - 70 - 74 dB
  - 75 dB of meer
- Provinciegrens

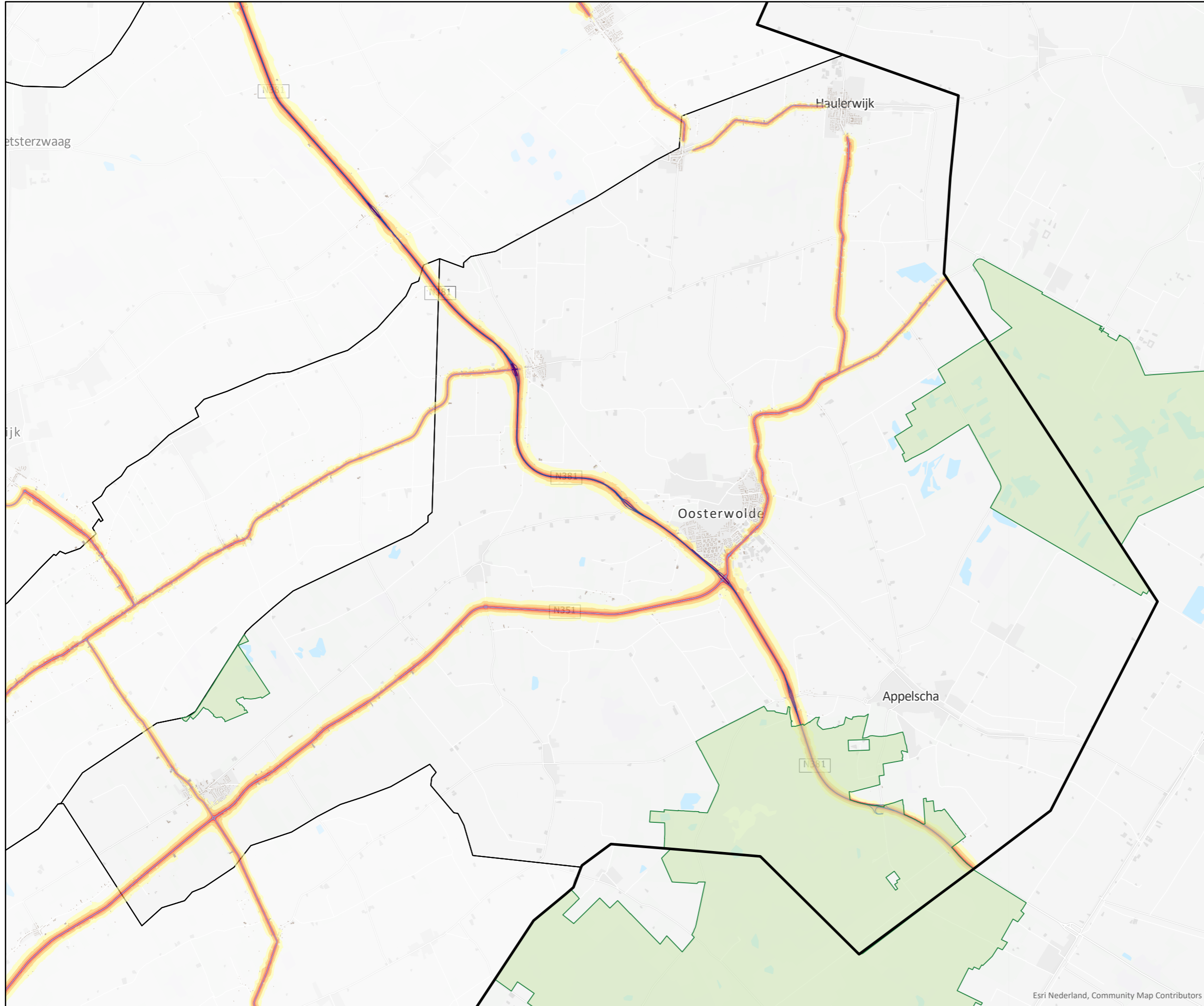


**FUMO** *dGm*<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Ooststellingwerf

## Alle wegen (Lden)



**Legenda**

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

**Wegen**

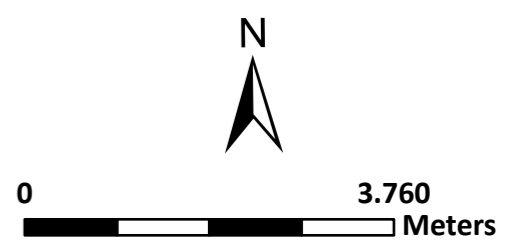
- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

**Alle wegen (Lden)**

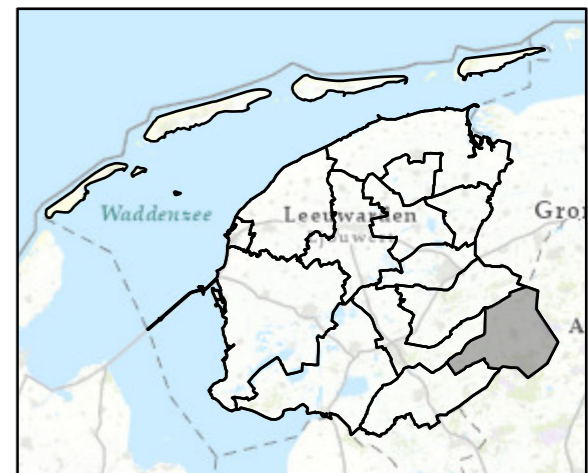
**Geluidsbelasting in Lden**

- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 - 74 dB
- 75 dB of meer

Provinciegrens

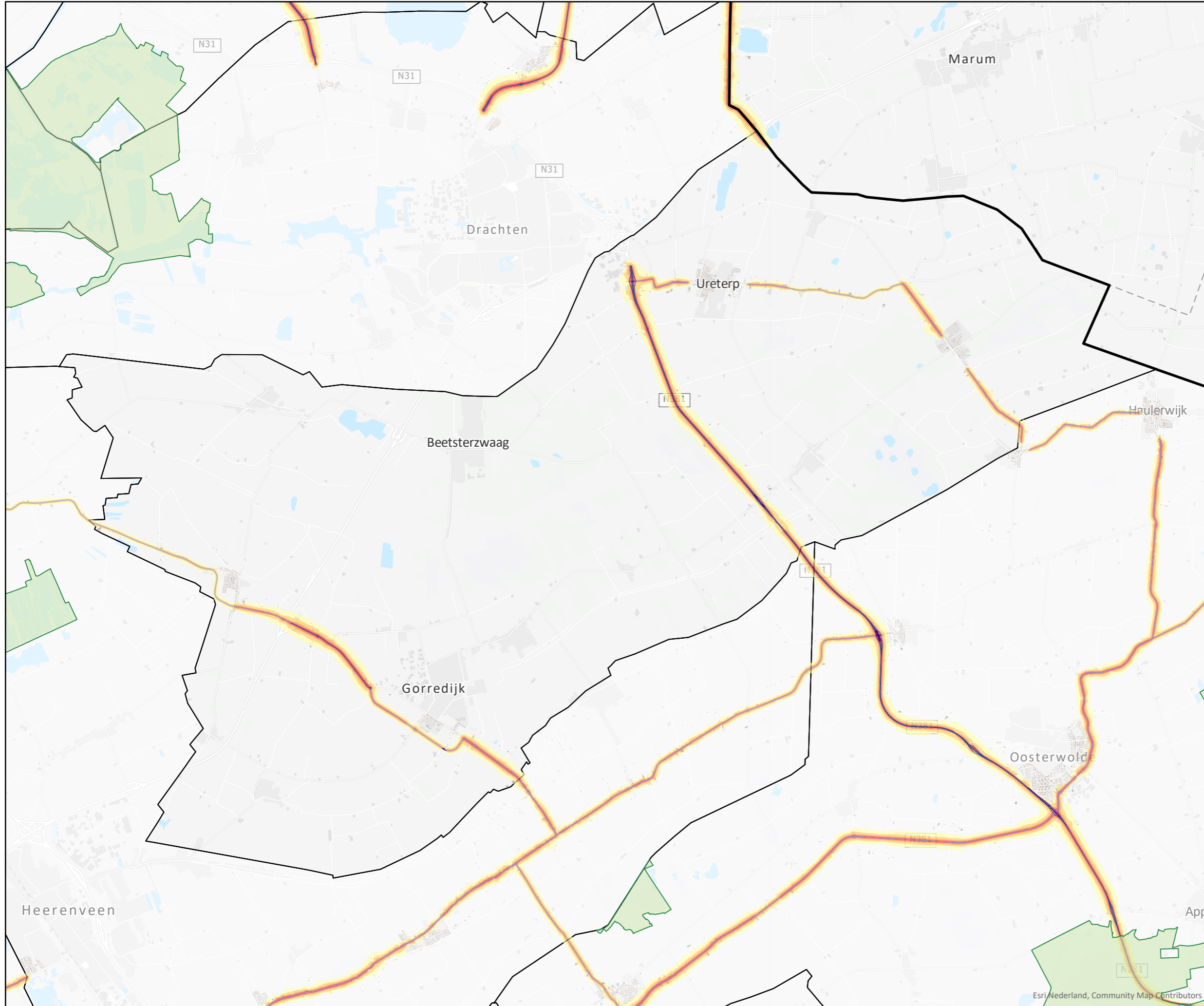


**FUMO dGm<sup>R</sup>**  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Opsterland

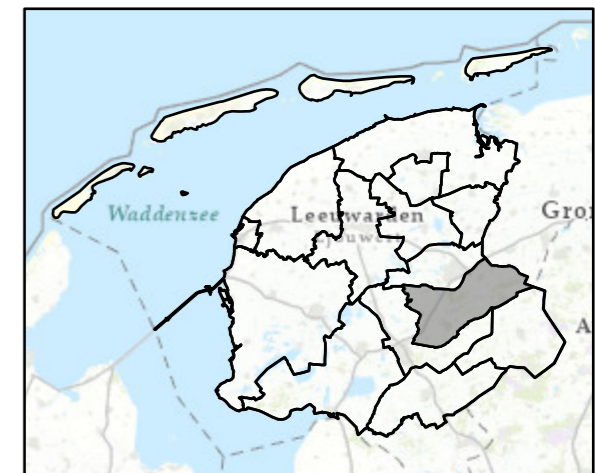
## Alle wegen (Lden)



### Legenda

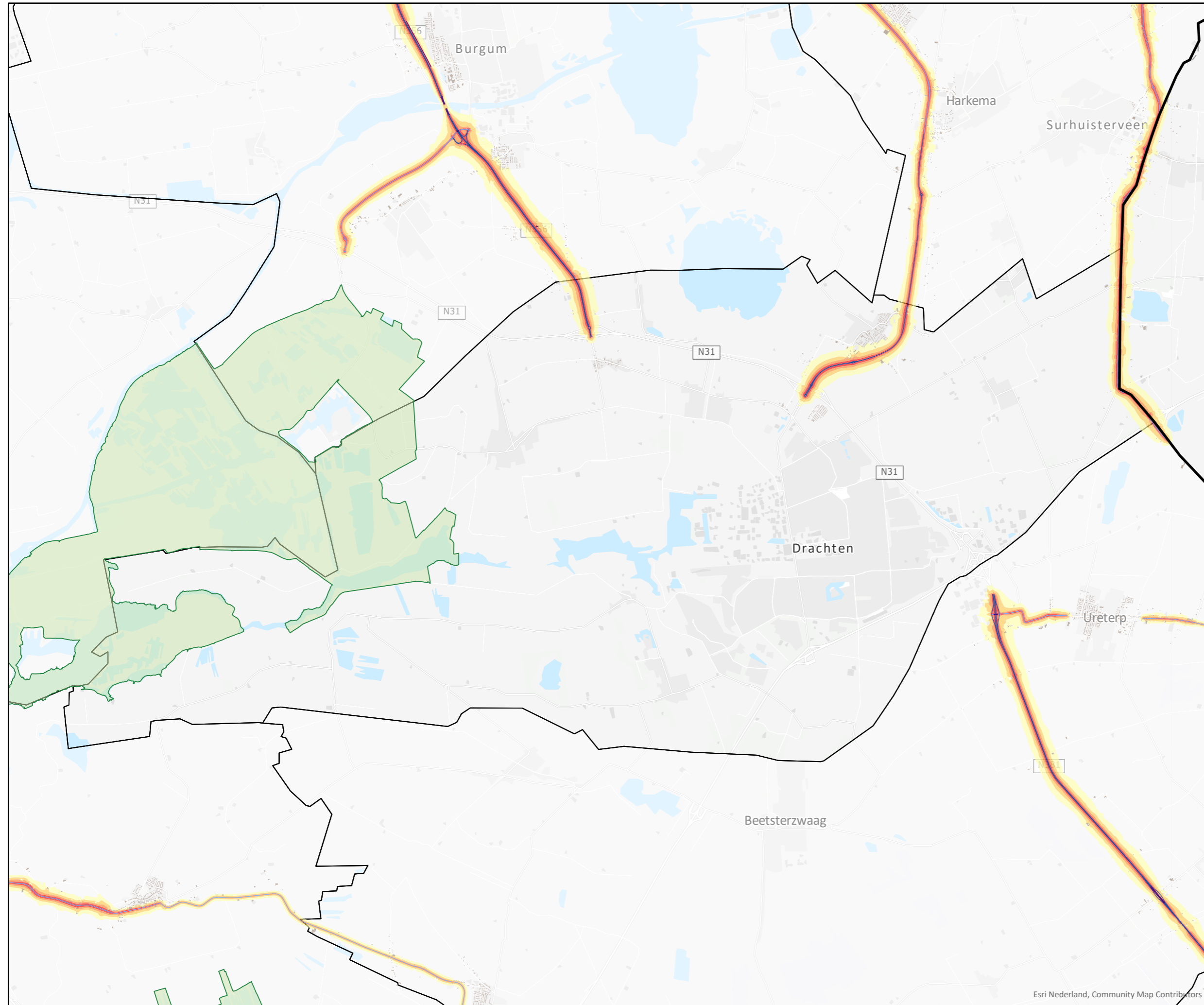
- Schermen
  - Geluidgevoelige gebouwen
  - Stille gebieden
- ### Wegen
- < 3 miljoen
  - EU > 3 miljoen 2021
- ### Alle wegen (Lden)
- #### Geluidsbelasting in Lden
- 50 - 54 dB
  - 55 - 59 dB
  - 60 - 64 dB
  - 65 - 69 dB
  - 70 - 74 dB
  - 75 dB of meer
- Provinciegrens

**FUMO** *dGm*<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Smallingerland

Alle wegen (Lden)



**Legenda**

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

**Wegen**

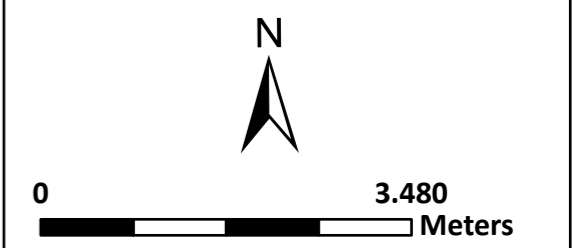
- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

**Alle wegen (Lden)**

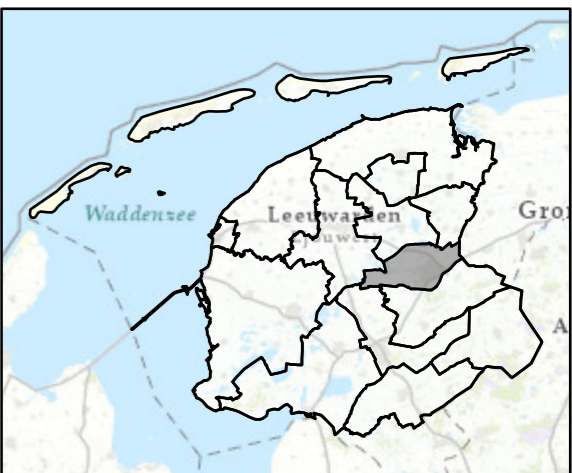
**Geluidsbelasting in Lden**

- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 - 74 dB
- 75 dB of meer

Provinciegrens



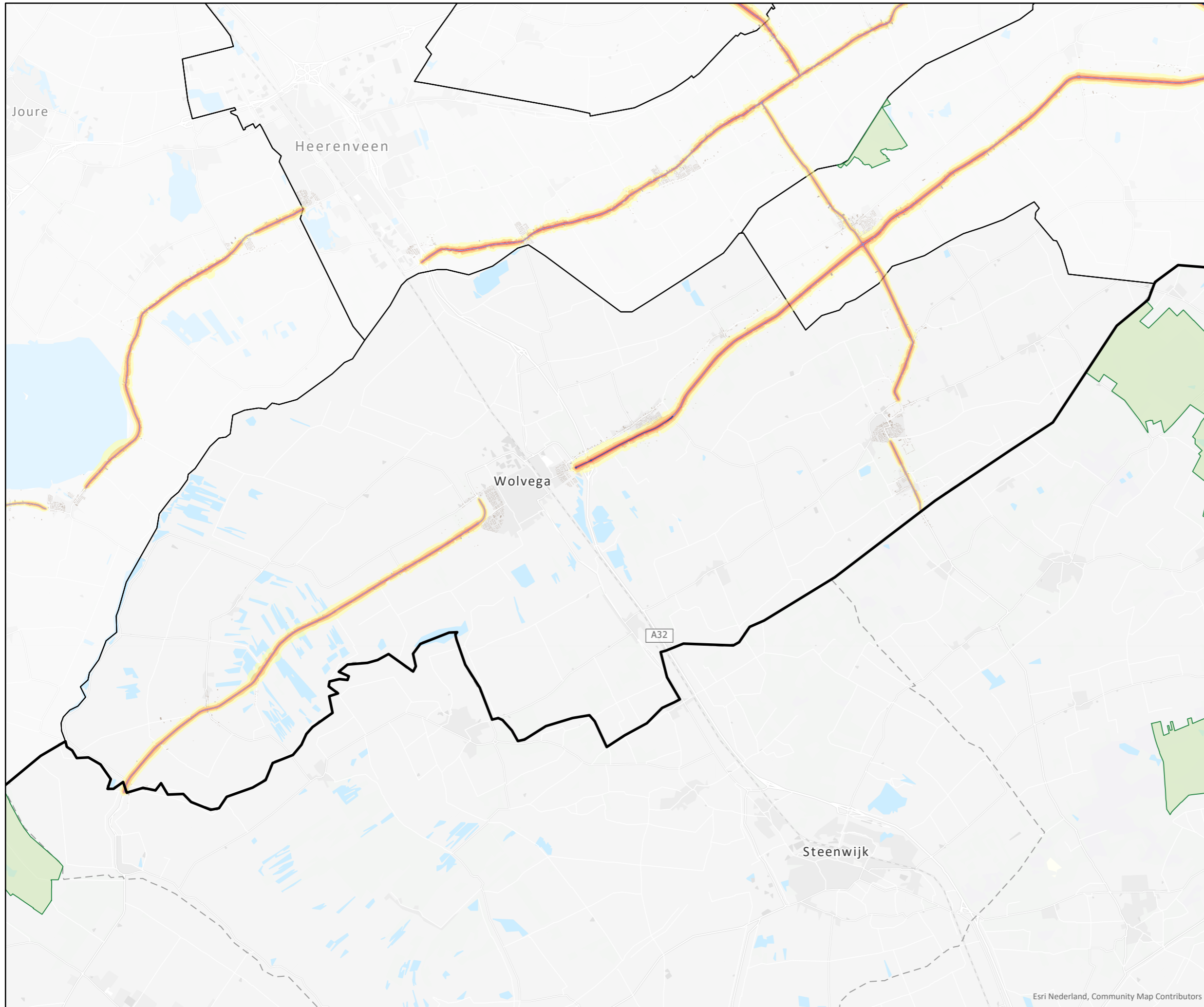
**FUMO dGm<sup>R</sup>**  
Omgevingsdienst Fryslân





# Gemeente Weststellingwerf

Alle wegen (Lden)



**Legenda**

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

**Wegen**

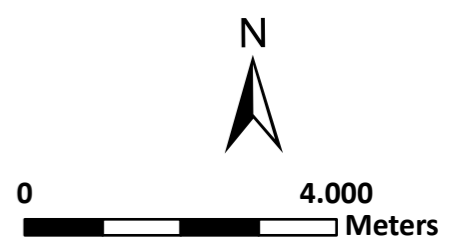
- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

**Alle wegen (Lden)**

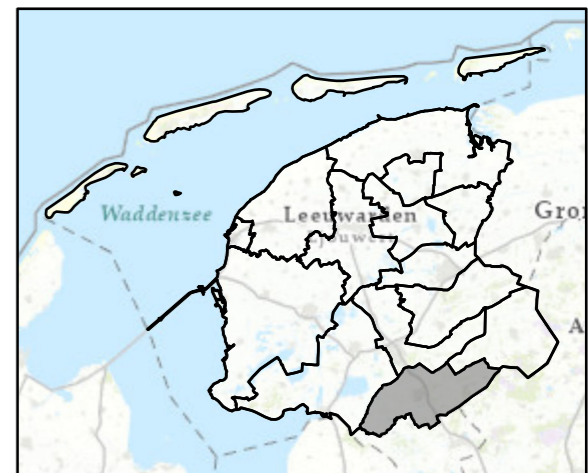
**Geluidsbelasting in Lden**

- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 - 74 dB
- 75 dB of meer

Provinciegrens

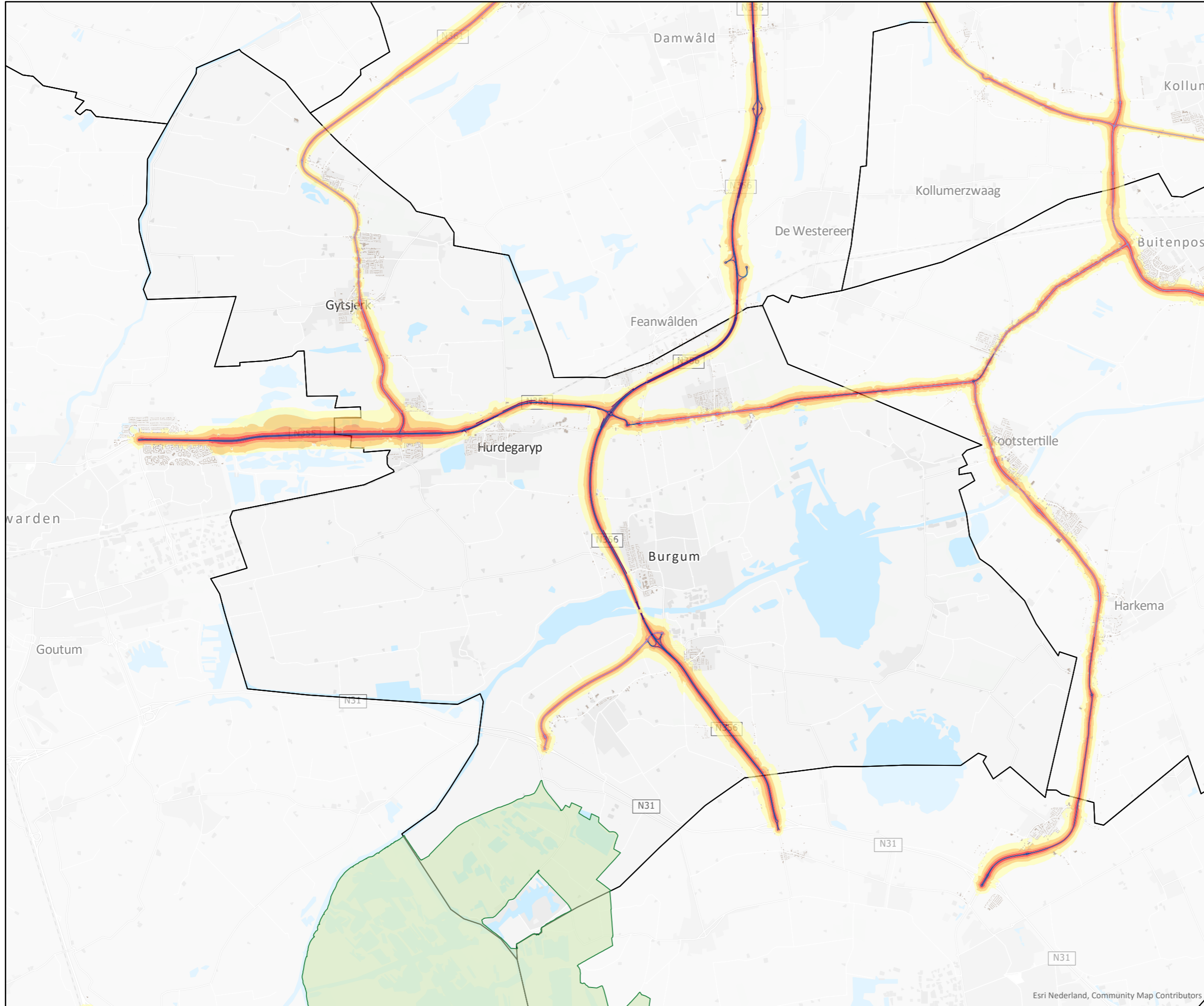


**FUMO dGm<sup>R</sup>**  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Tytsjerksteradiel

## Alle wegen (Lden)



**Legenda**

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

**Wegen**

- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

**Alle wegen (Lden)**

**Geluidsbelasting in Lden**

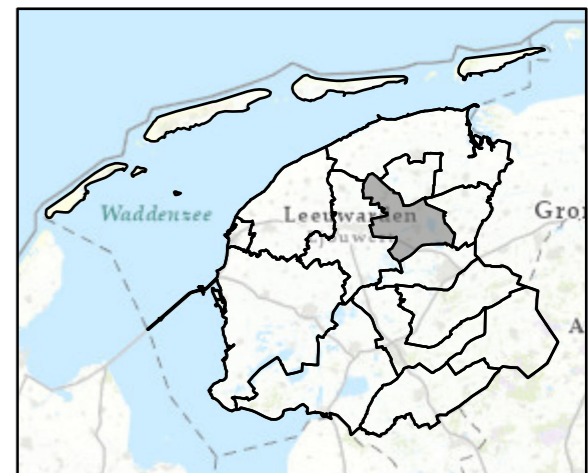
- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 - 74 dB
- 75 dB of meer

Provinciegrens

N

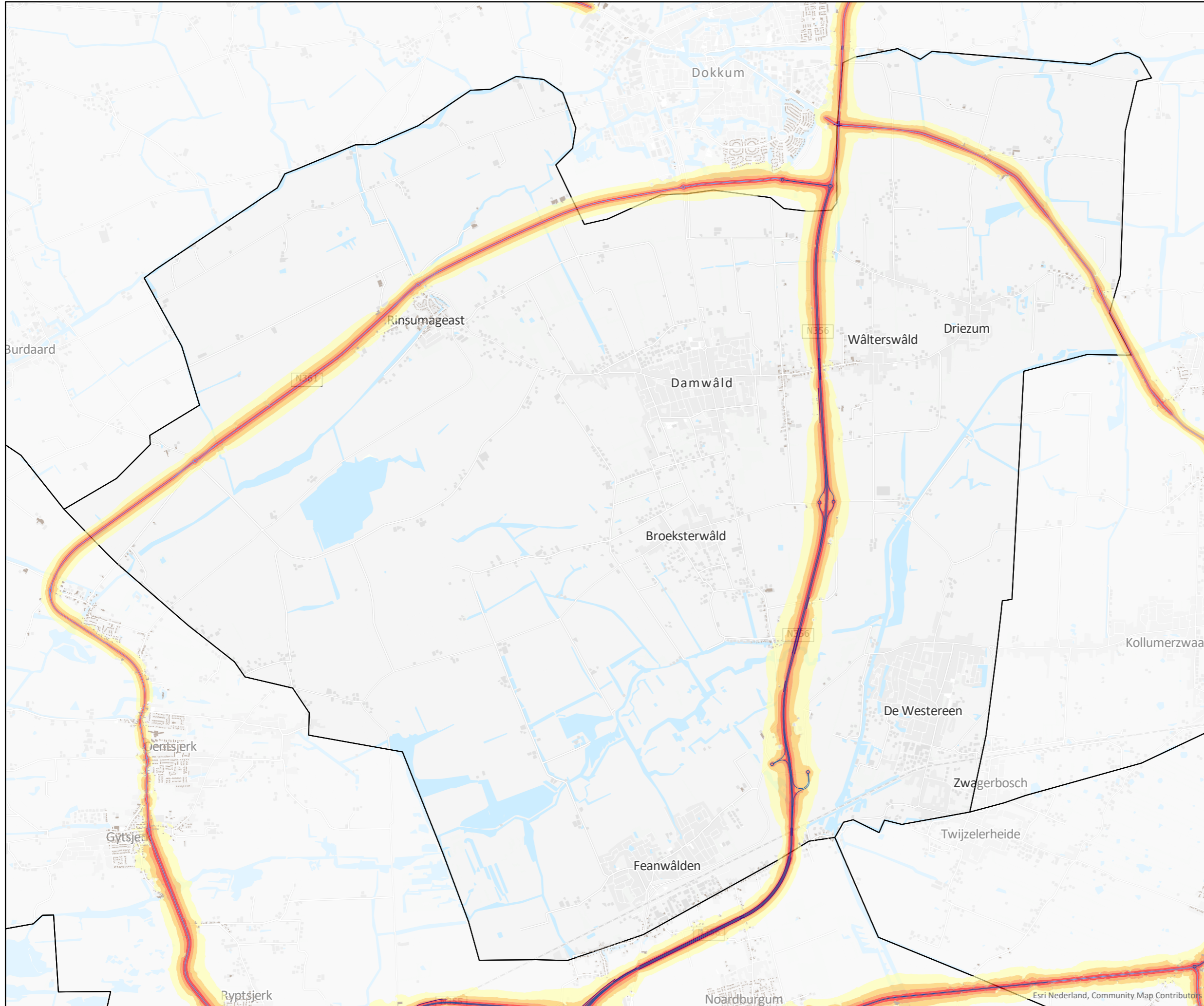
0 3.680 Meters

**FUMO dGm<sup>R</sup>**  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Dantumadiel

## Alle wegen (Lden)



**Legenda**

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

**Wegen**

- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

**Alle wegen (Lden)**

**Geluidsbelasting in Lden**

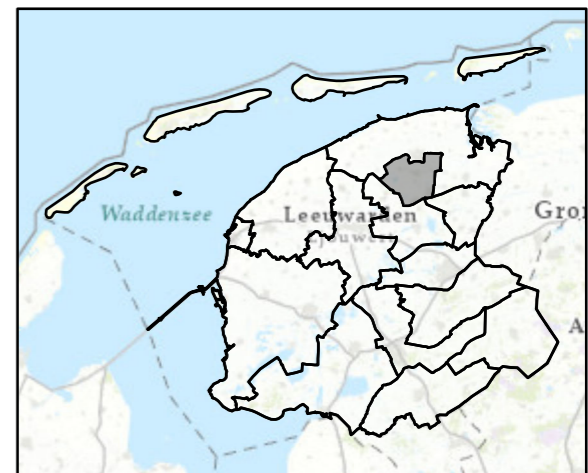
- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 - 74 dB
- 75 dB of meer

Provinciegrens

N

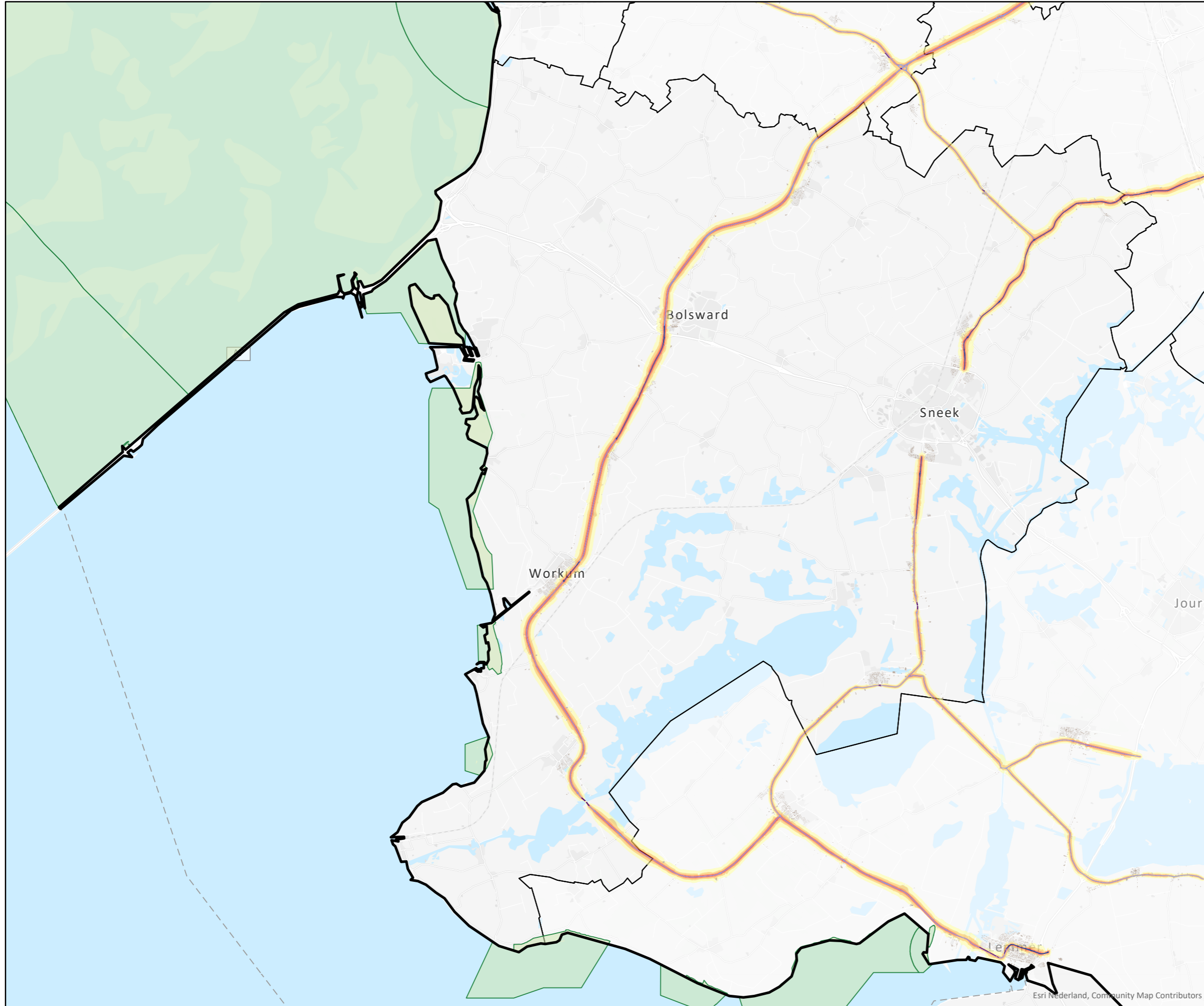
0 2.120 Meters

**FUMO dGm<sup>R</sup>**  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Súdwest-Fryslân

Alle wegen (Lden)



### Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

### Wegen

- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

### Alle wegen (Lden)

#### Geluidsbelasting in Lden

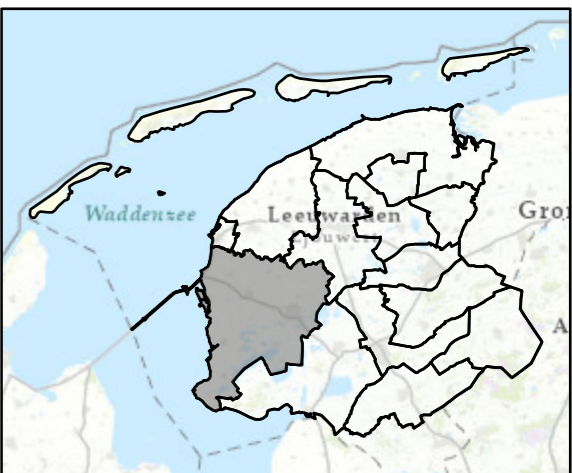
- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 - 74 dB
- 75 dB of meer

Provinciegrens

N

0 4.000 Meters

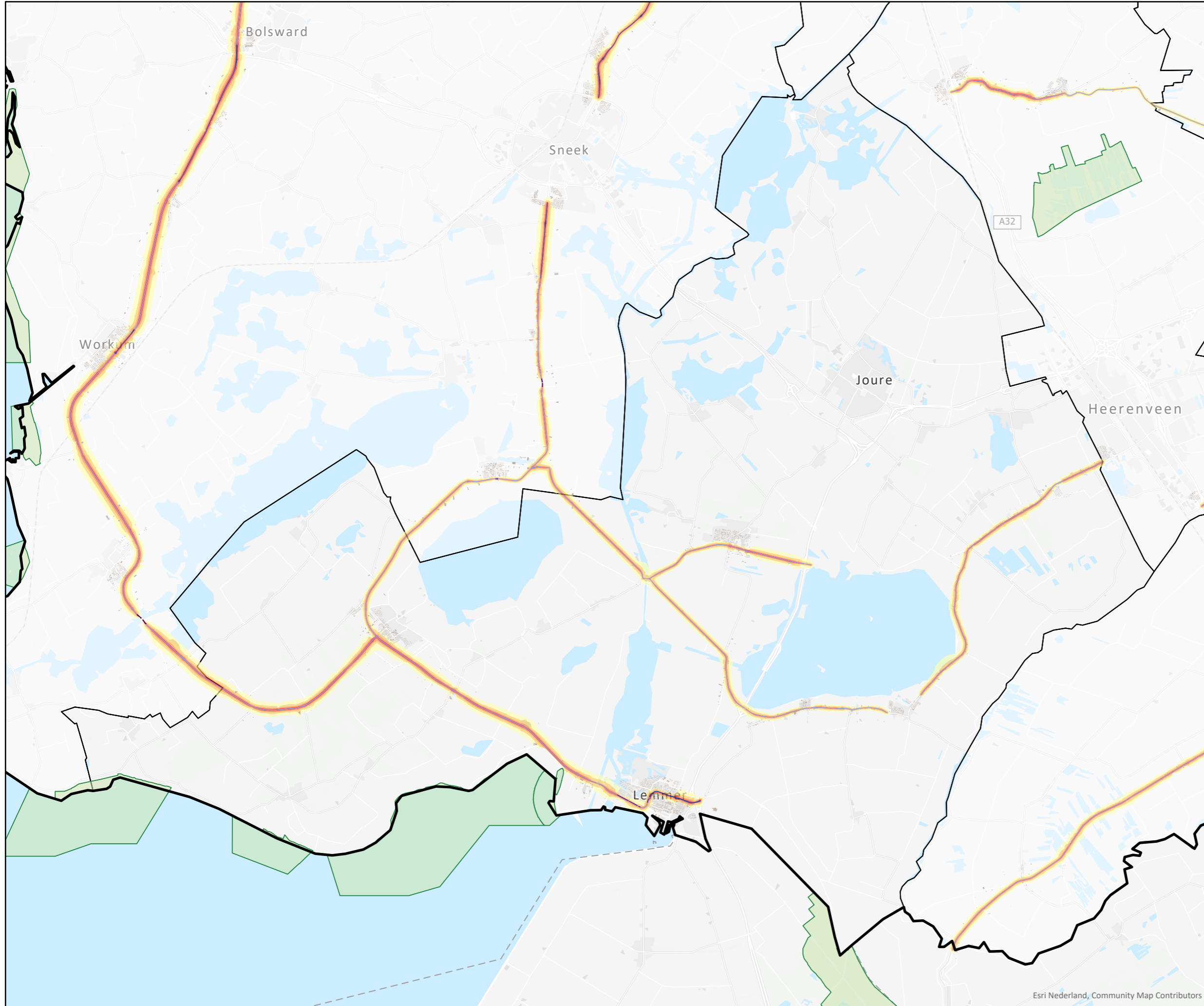
**FUMO** *dGm*<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân



Esri Nederland, Community Map Contributors

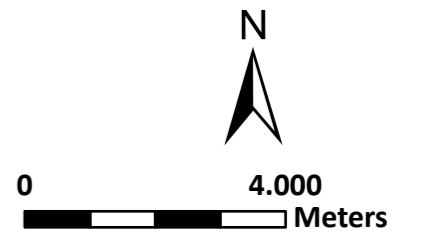
# Gemeente De Fryske Marren

## Alle wegen (Lden)

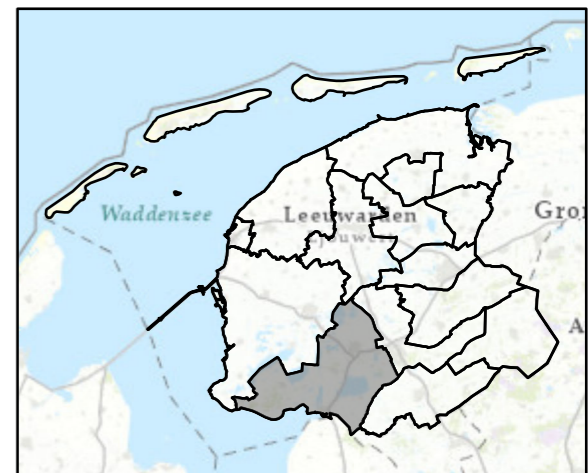


### Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden
- Wegen**
  - < 3 miljoen
  - EU > 3 miljoen 2021
- Alle wegen (Lden)**
  - Geluidsbelasting in Lden
    - 50 - 54 dB
    - 55 - 59 dB
    - 60 - 64 dB
    - 65 - 69 dB
    - 70 - 74 dB
    - 75 dB of meer
  - Provinciegrens

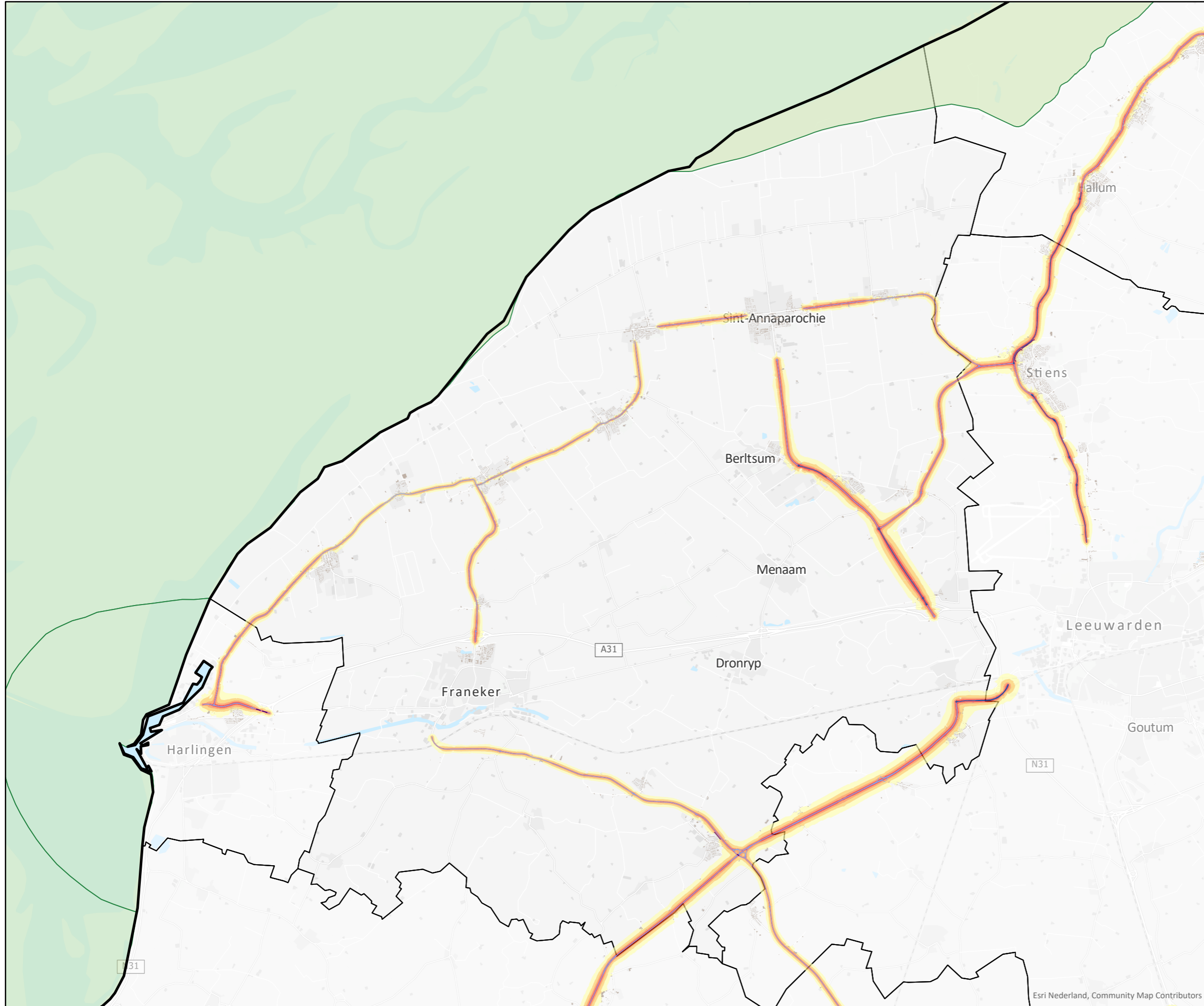


**FUMO** dGm<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Waadhoeke

Alle wegen (Lden)



## Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

## Wegen

- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

## Alle wegen (Lden)

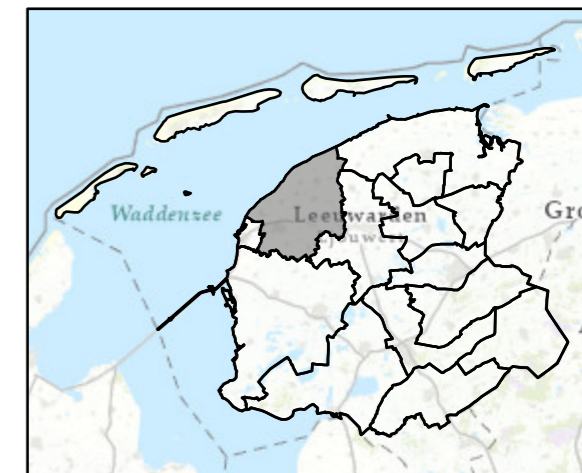
### Geluidsbelasting in Lden

- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 - 74 dB
- 75 dB of meer
- Provinciegrens



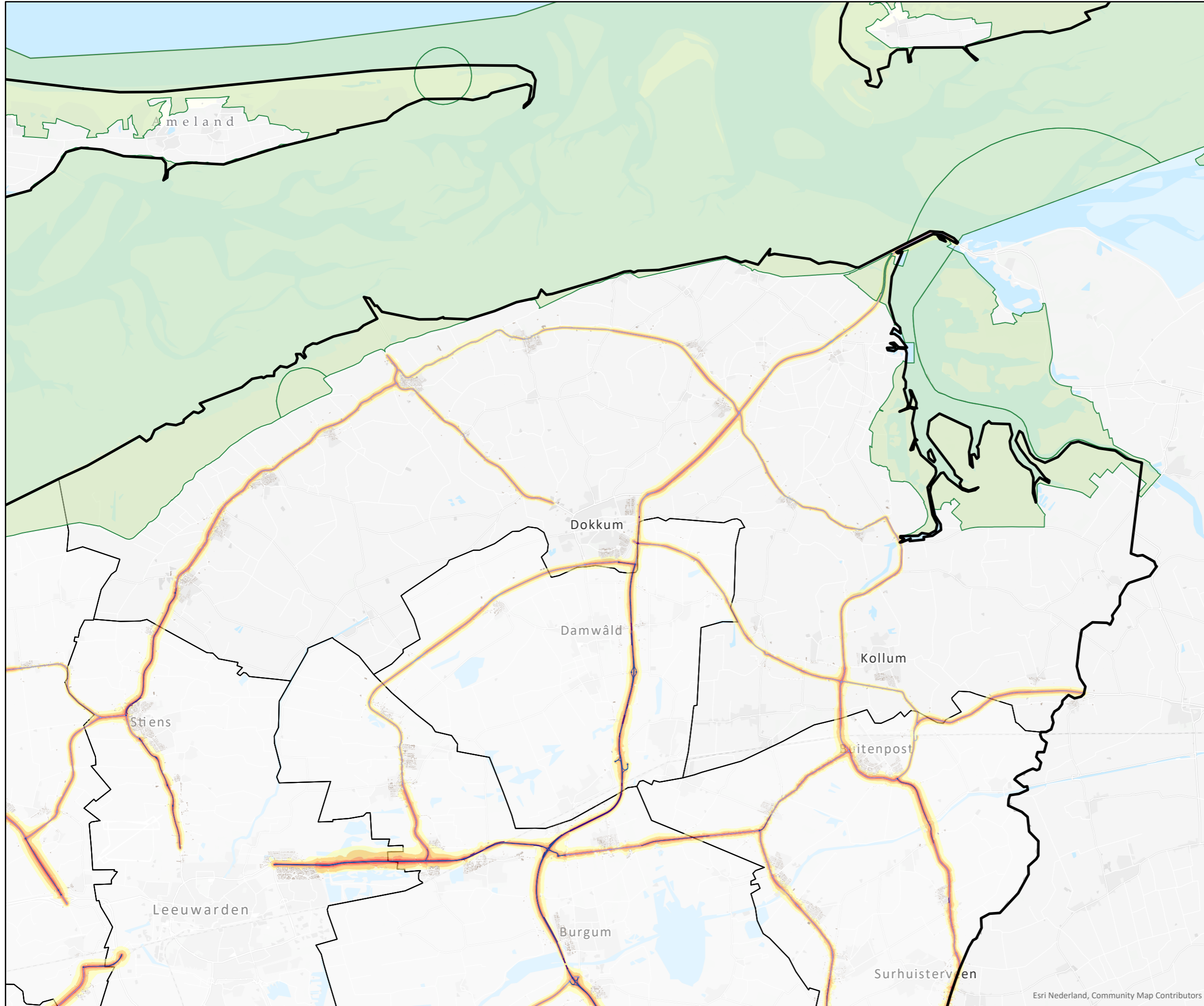
0 4.000 Meters

**FUMO** *dGm*<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Noardeast-Fryslân

Alle wegen (Lden)



## Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

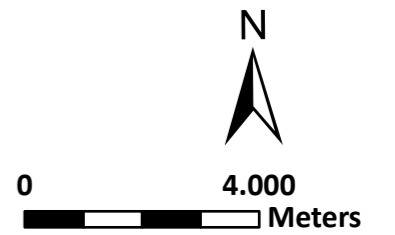
## Wegen

- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

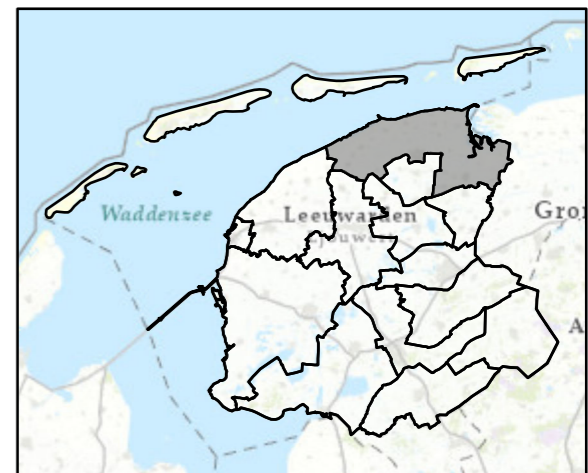
## Alle wegen (Lden)

### Geluidsbelasting in Lden

- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 - 74 dB
- 75 dB of meer
- Provinciegrens



**FUMO** *dGm*<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân

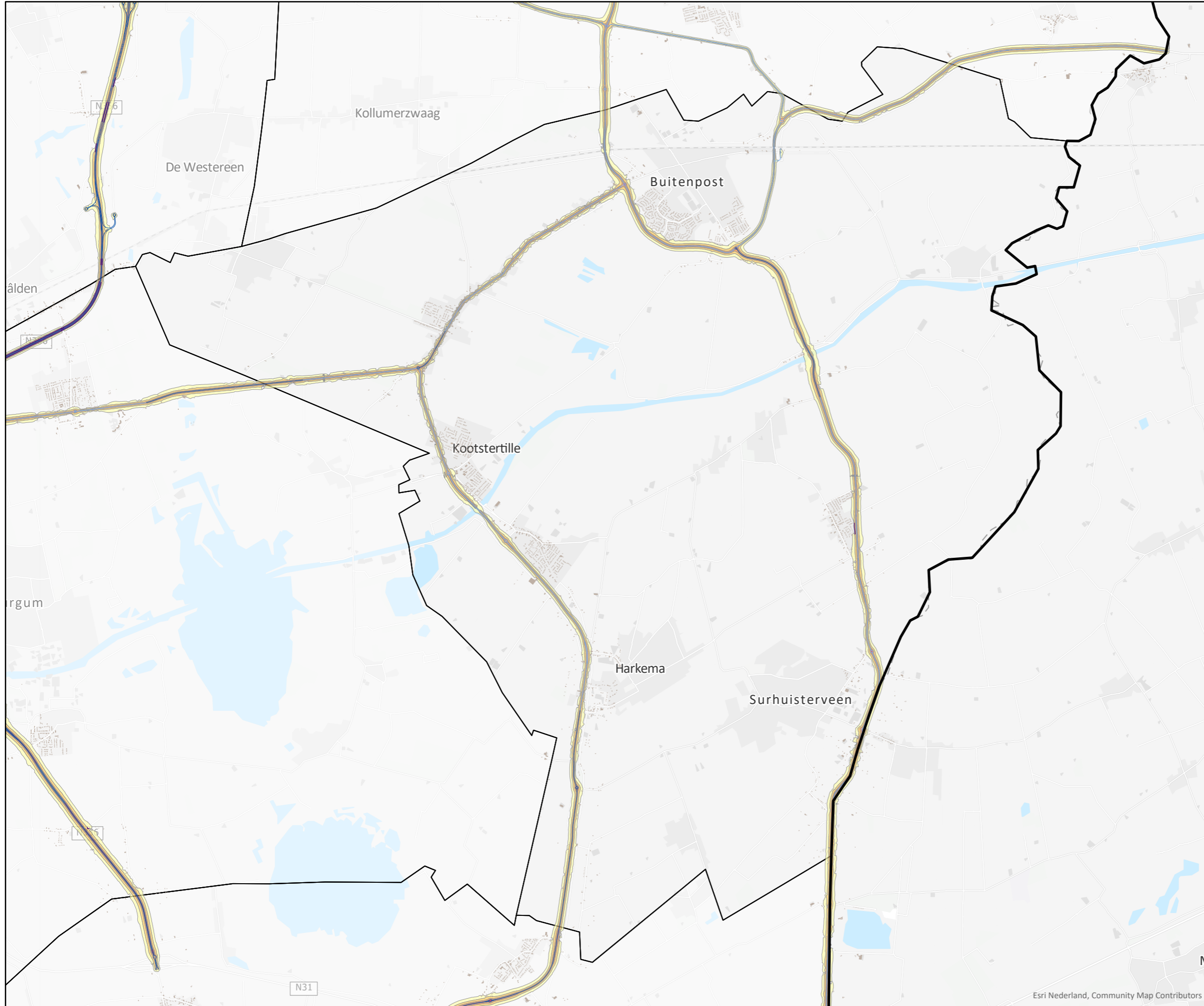






# Gemeente Achtkarspelen

Alle wegen



## Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

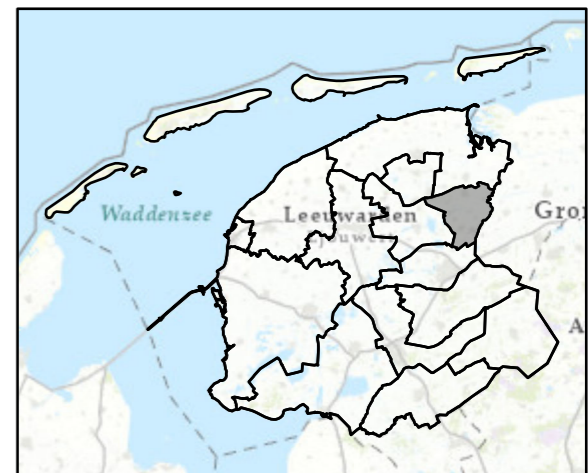
## Wegen

- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

## Alle wegen

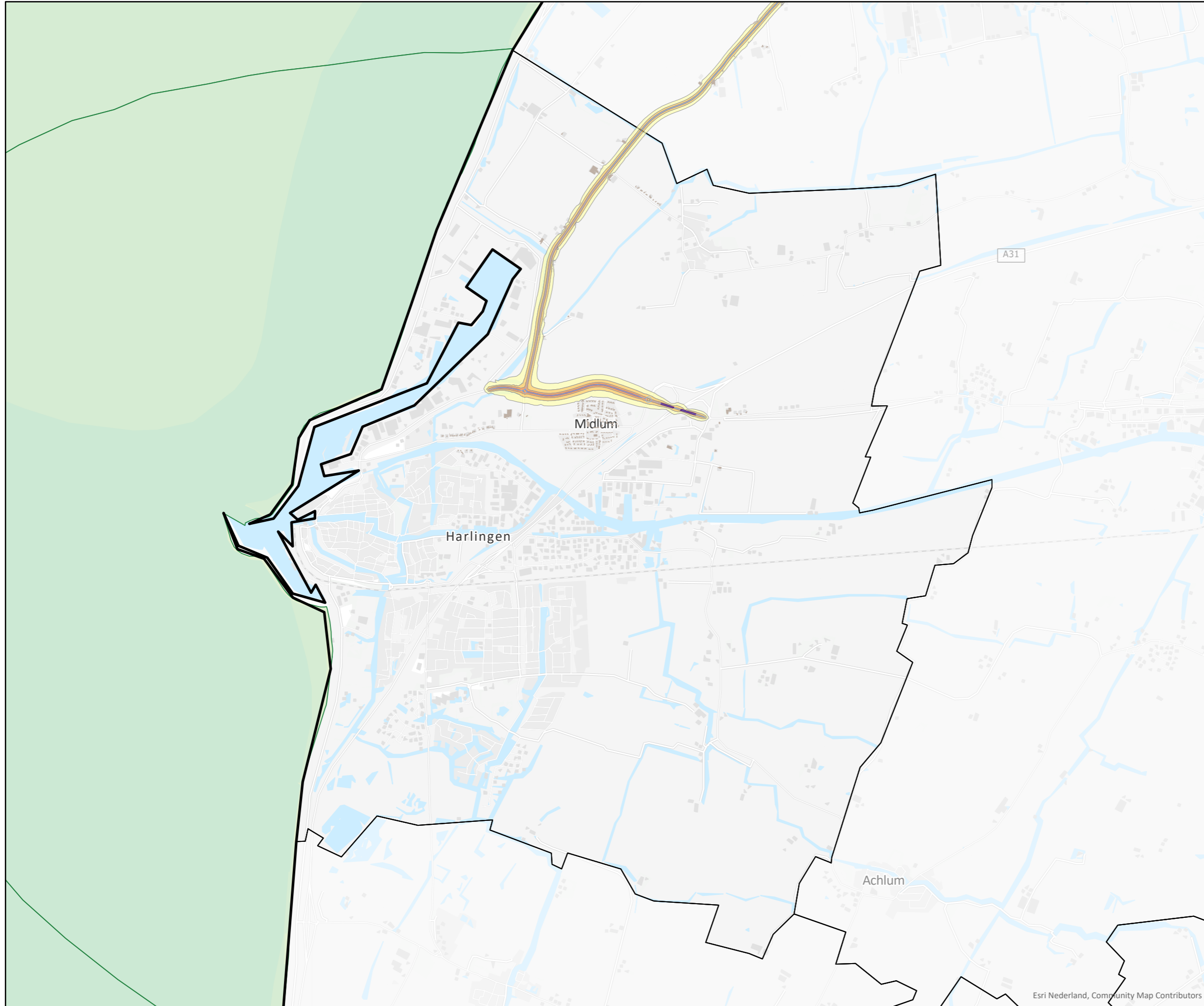
### Geluidsbelasting in Lnight

- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 dB of meer
- Provinciegrens



# Gemeente Harlingen

Alle wegen



## Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

## Wegen

- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

## Alle wegen

### Geluidsbelasting in Lnight

- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 dB of meer
- Provinciegrens

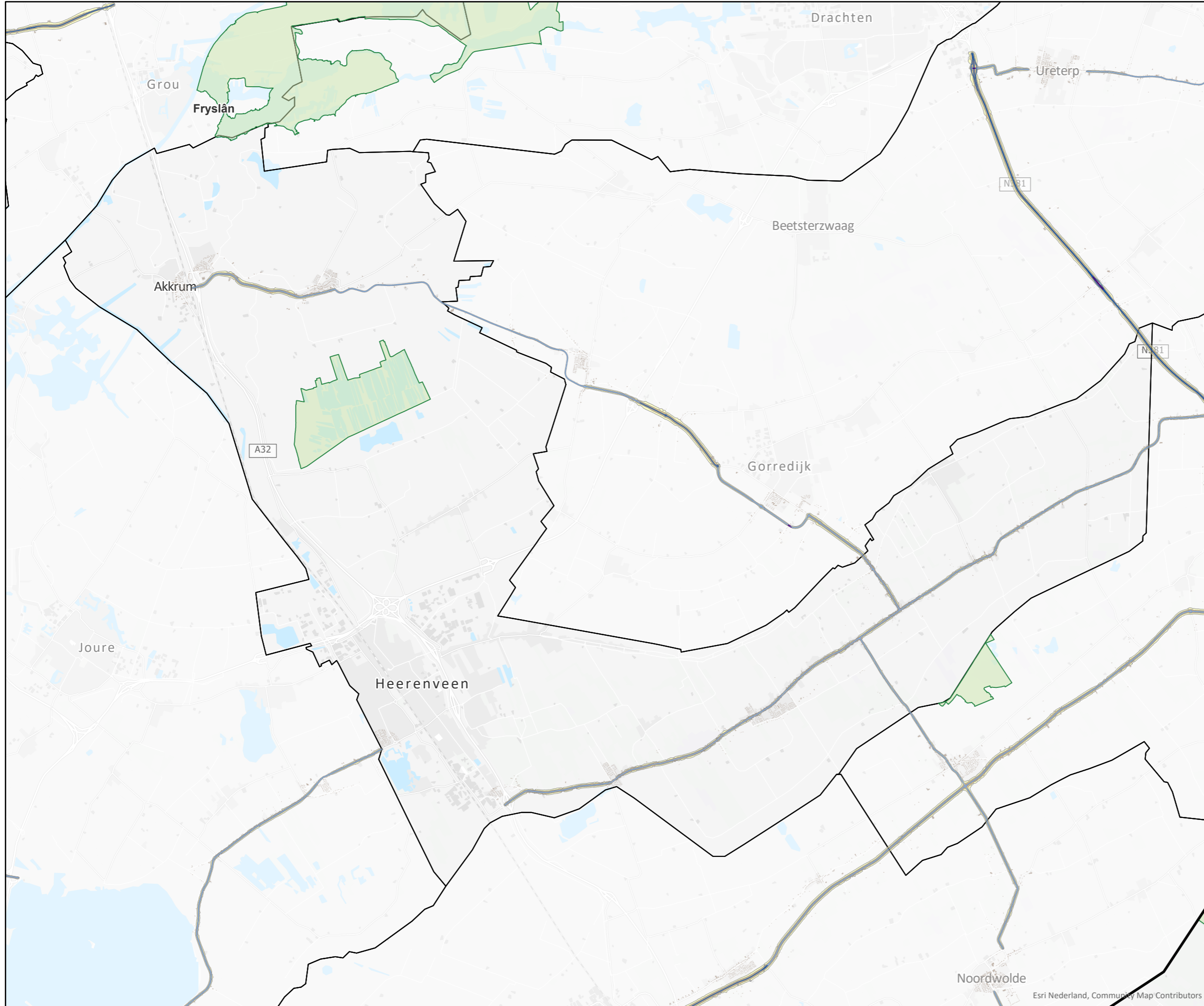


**FUMO** dGm<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Heerenveen

Alle wegen



**Legenda**

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

**Wegen**

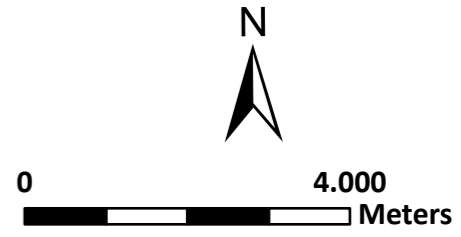
- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

**Alle wegen**

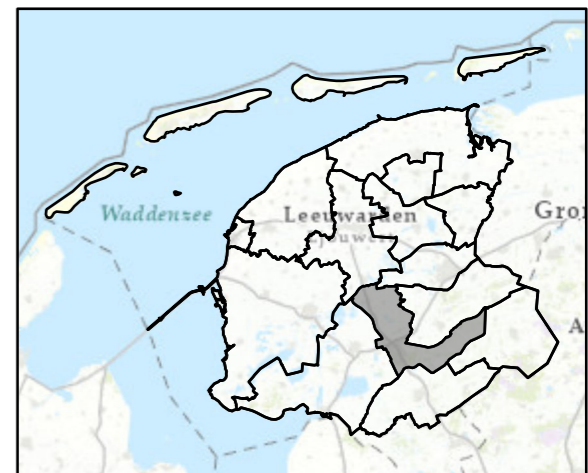
**Geluidsbelasting in Lnight**

- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 dB of meer

Provinciegrens

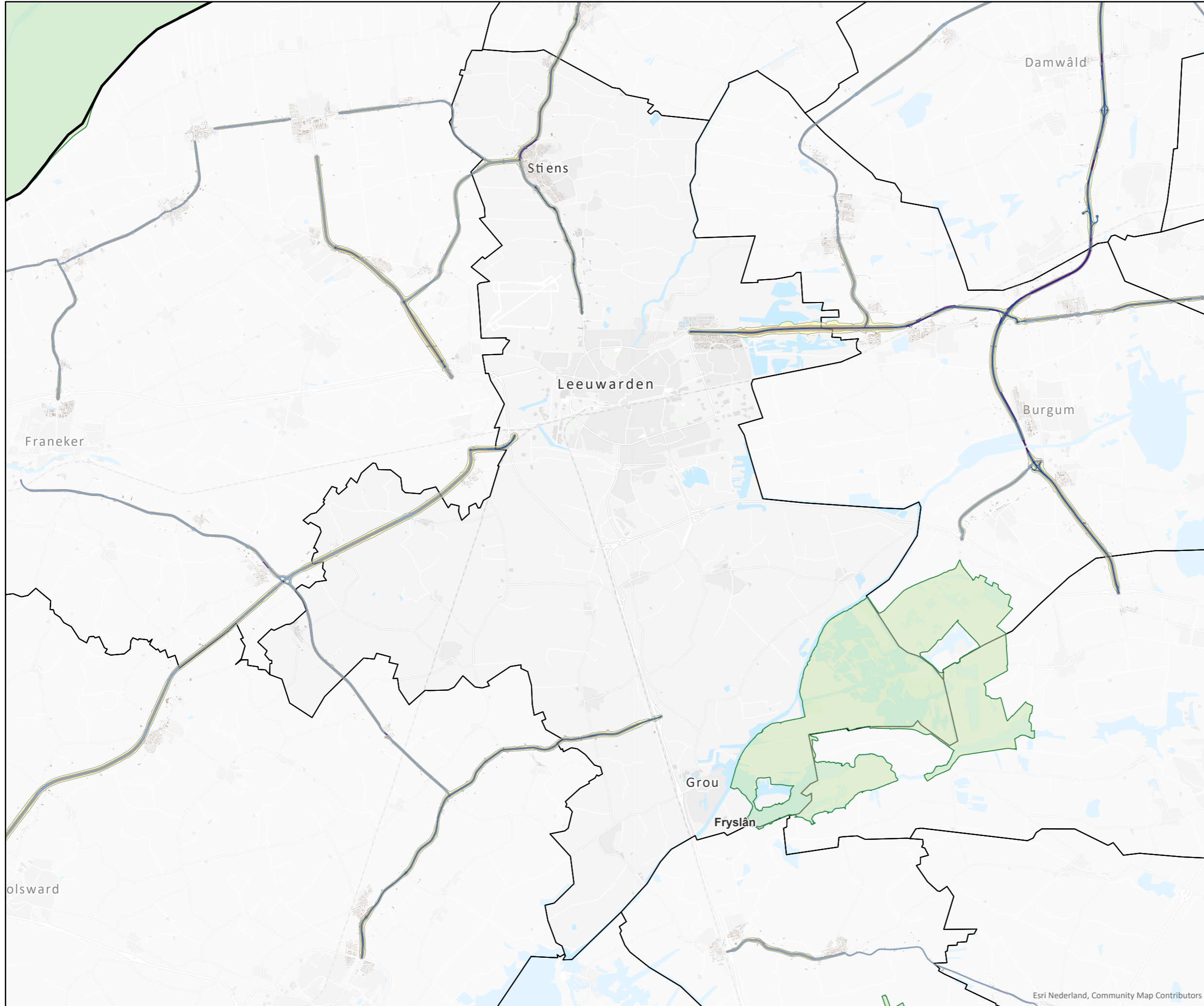


**FUMO** *dGm*<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Leeuwarden

Alle wegen



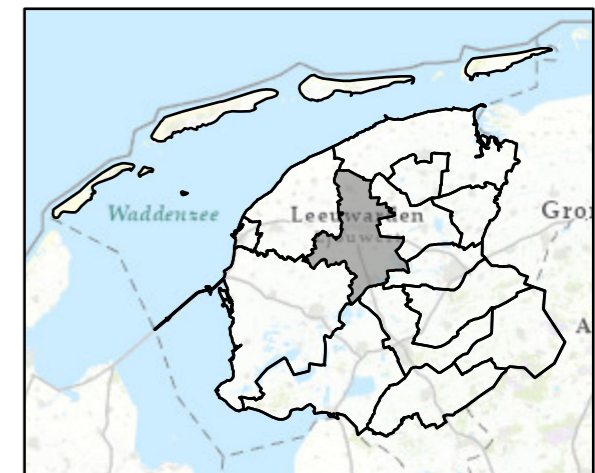
## Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden
- Wegen**
  - < 3 miljoen
  - EU > 3 miljoen 2021
- Alle wegen**
- Geluidsbelasting in Ln<sub>night</sub>**
  - 50 - 54 dB
  - 55 - 59 dB
  - 60 - 64 dB
  - 65 - 69 dB
  - 70 dB of meer
- Provinciegrens



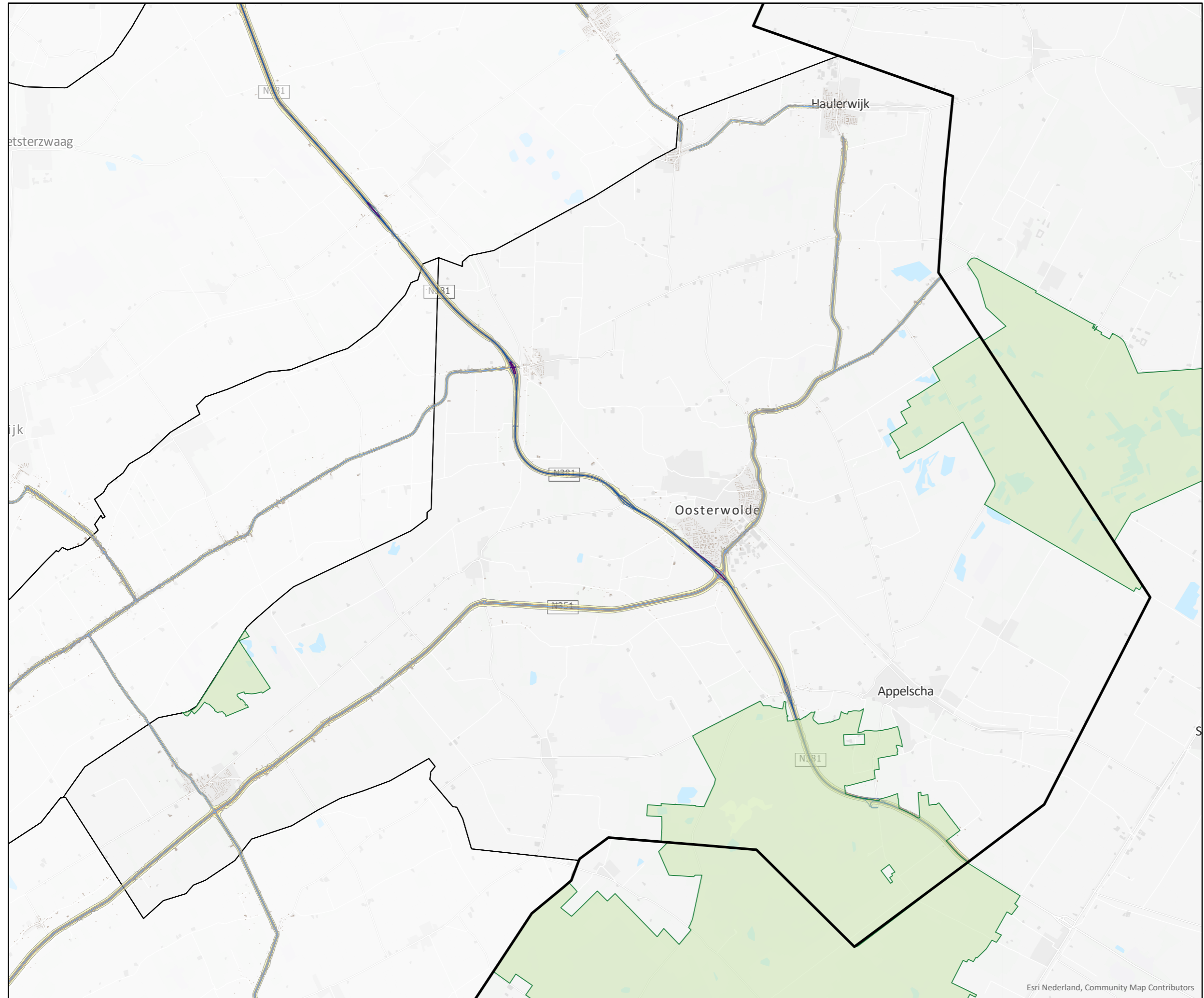
0 4.000 Meters

**FUMO** *dGm*<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Ooststellingwerf

Alle wegen



**Legenda**

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

**Wegen**

- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

**Alle wegen**

**Geluidsbelasting in Lnight**

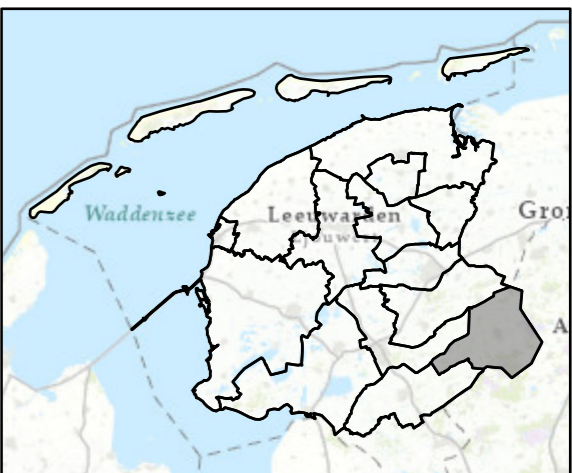
- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 dB of meer

Provinciegrens

N

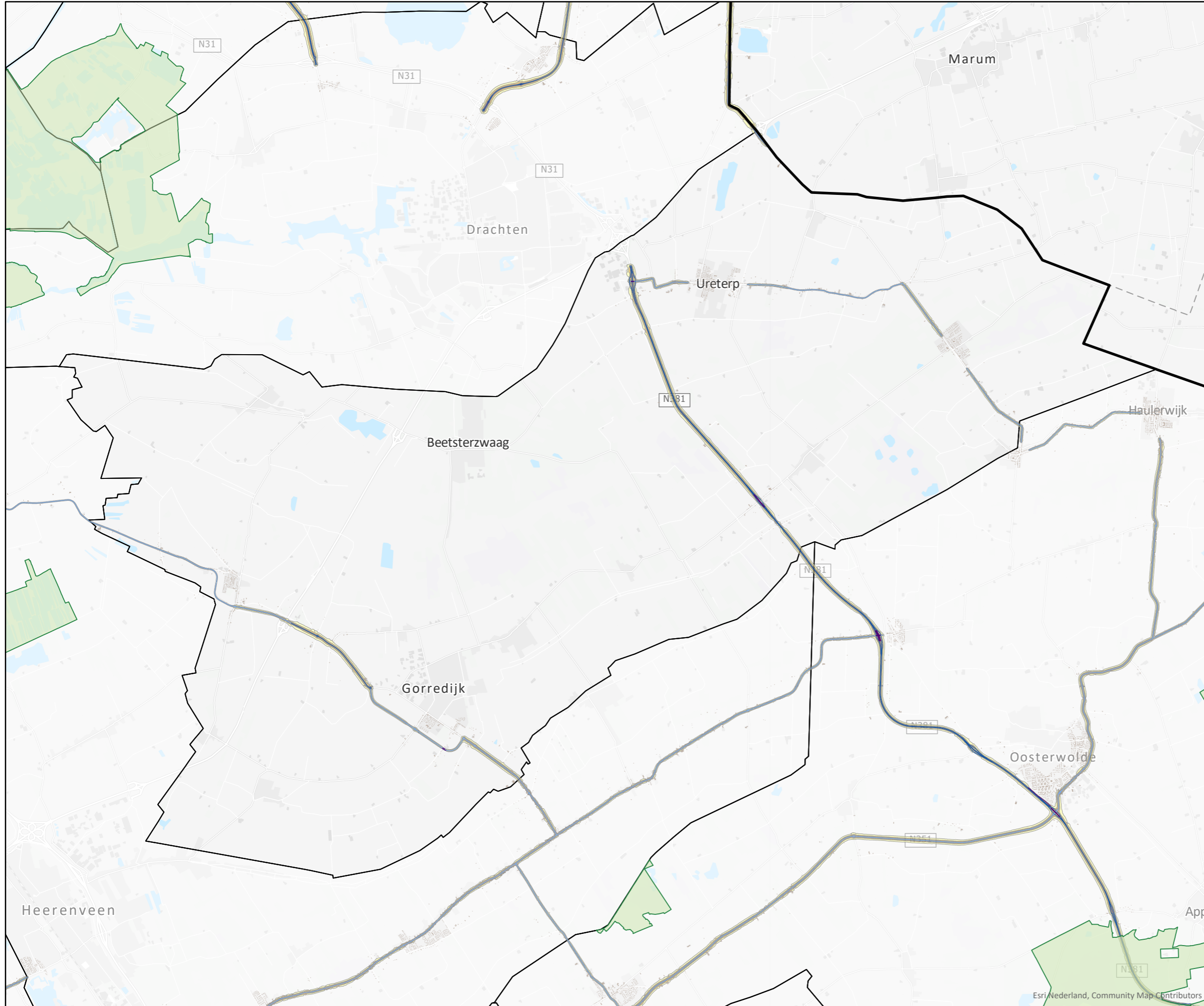
0 3.760 Meters

**FUMO dGm<sup>R</sup>**  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Opsterland

Alle wegen



## Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

## Wegen

- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

## Alle wegen

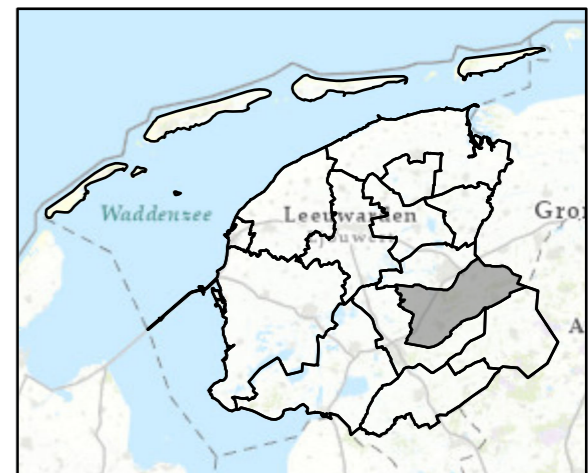
### Geluidsbelasting in Lnigt

- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 dB of meer
- Provinciegrens



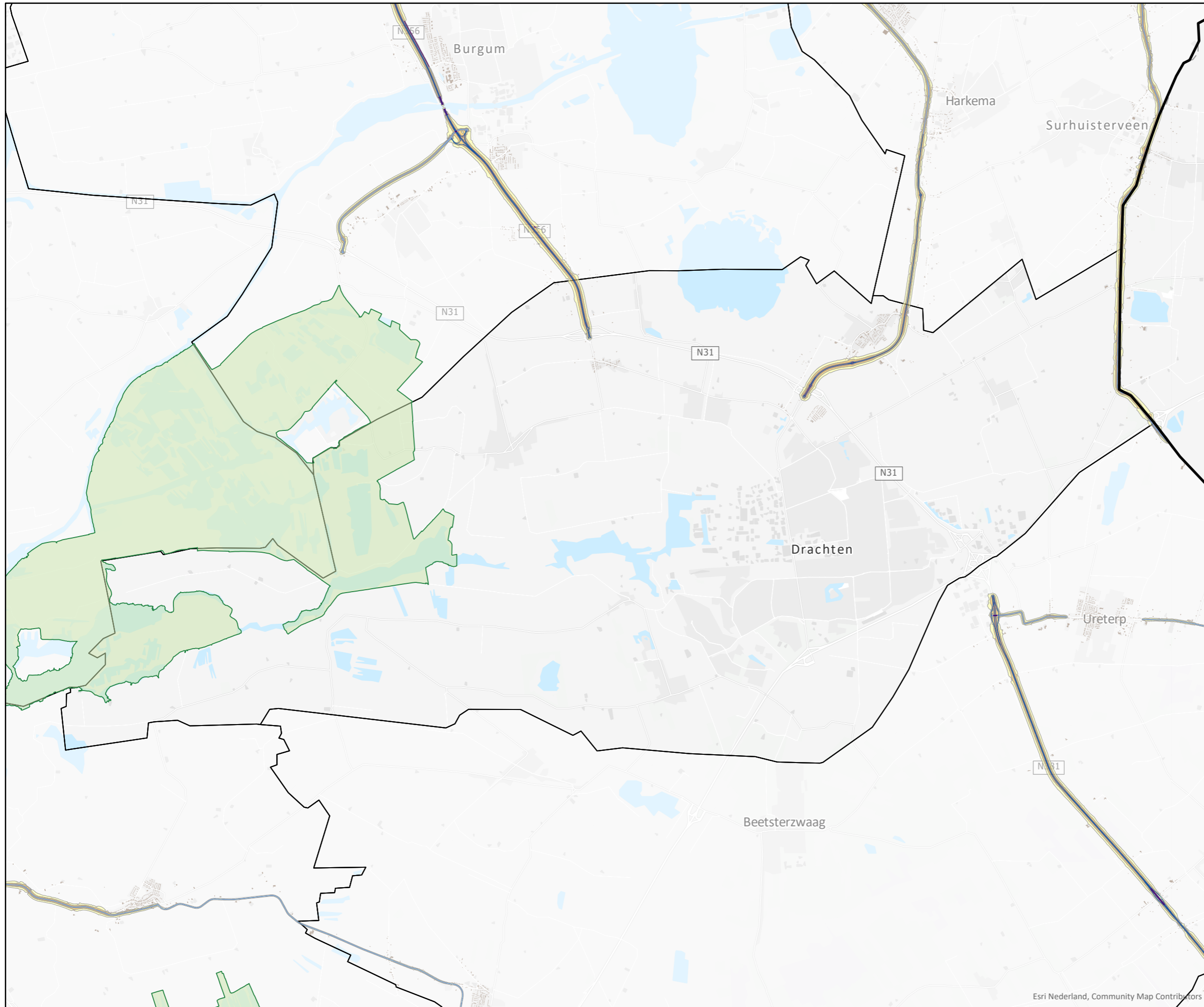
0 4.000 Meters

**FUMO** *dGm*<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Smallingerland

Alle wegen

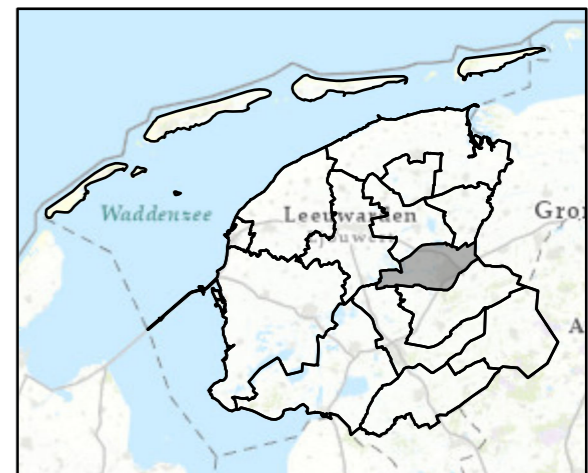


## Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden
- Wegen**
  - < 3 miljoen
  - EU > 3 miljoen 2021
- Alle wegen**
- Geluidsbelasting in Lnight**
  - 50 - 54 dB
  - 55 - 59 dB
  - 60 - 64 dB
  - 65 - 69 dB
  - 70 dB of meer
- Provinciegrens

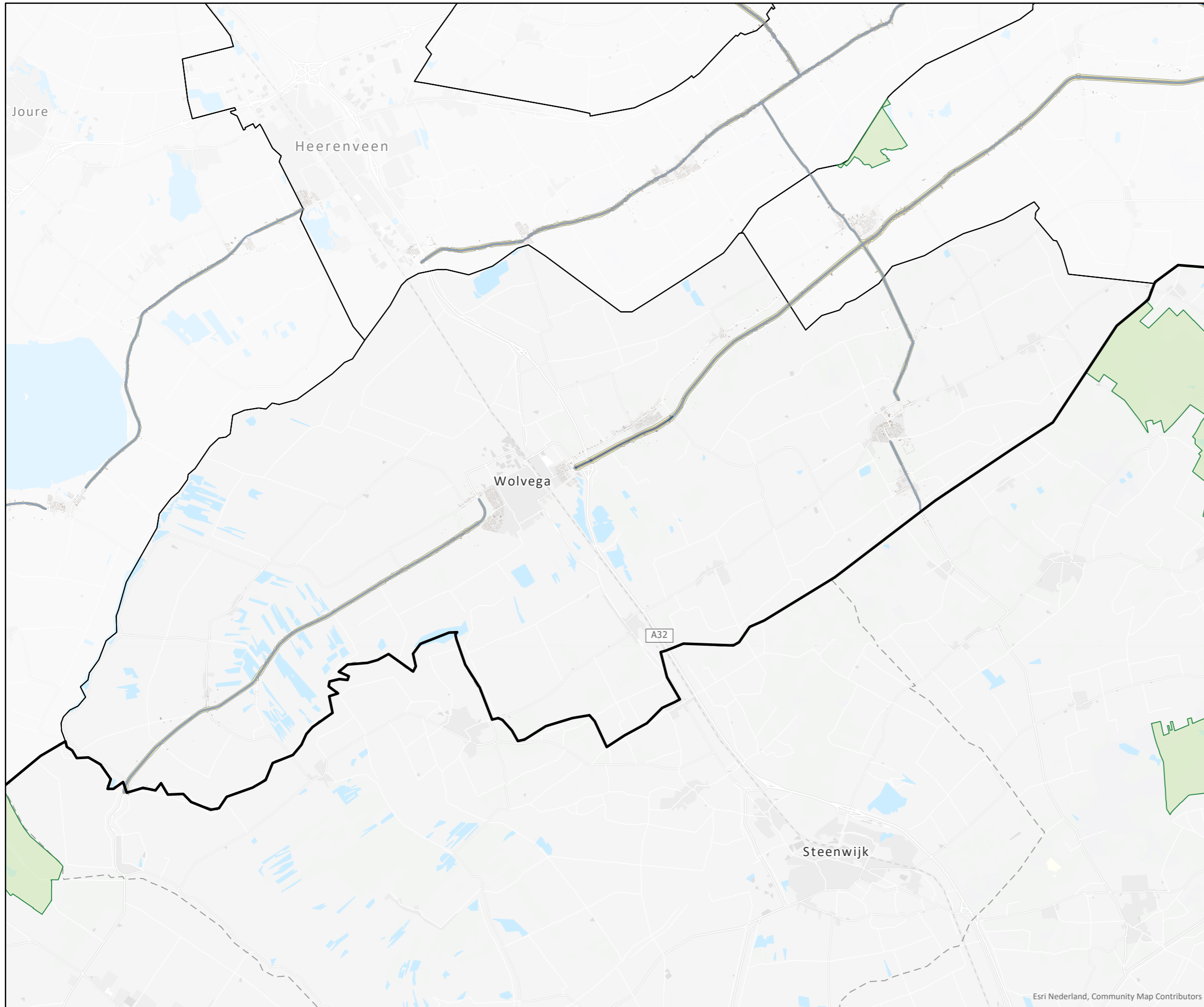


**FUMO** *dGm*<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Weststellingwerf

Alle wegen



**Legenda**

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

**Wegen**

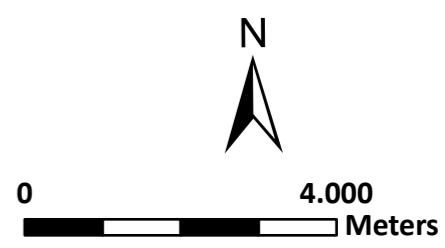
- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

**Alle wegen**

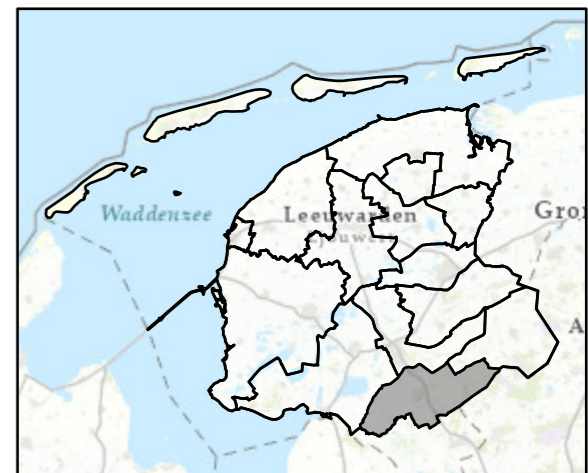
**Geluidsbelasting in Lnight**

- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 dB of meer

Provinciegrens



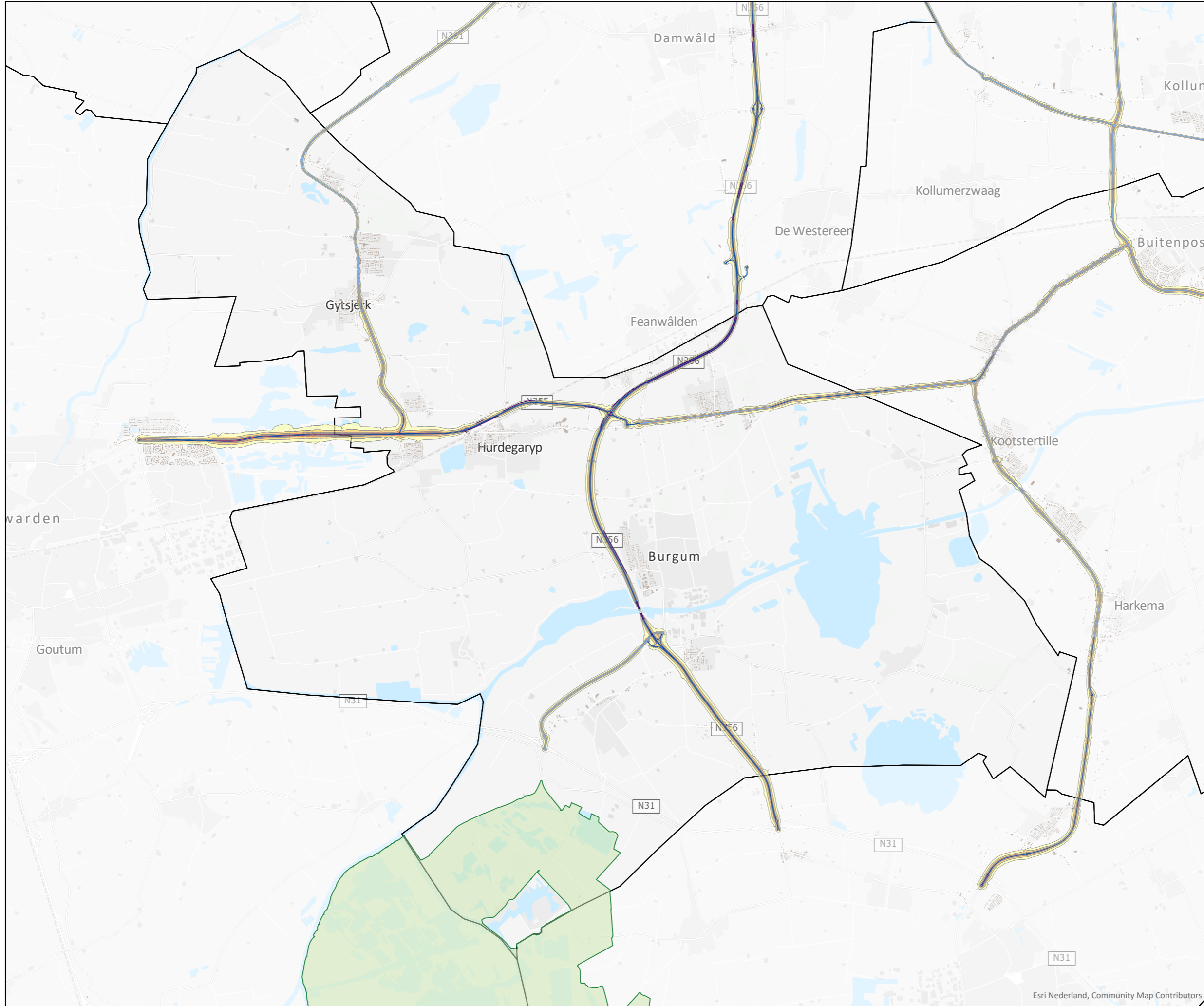
**FUMO dGm<sup>R</sup>**  
Omgevingsdienst Fryslân





# Gemeente Tytsjerksteradiel

## Alle wegen



### Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

### Wegen

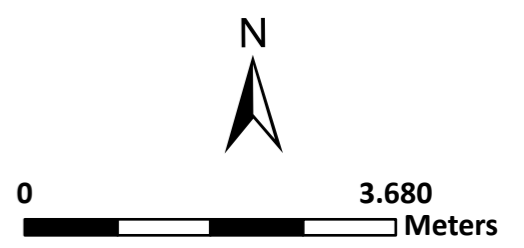
- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

### Alle wegen

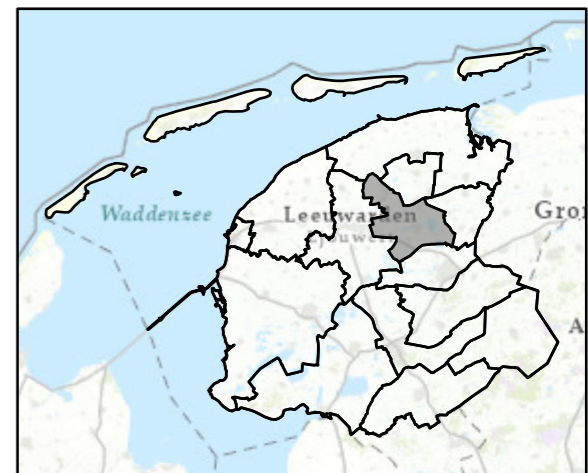
#### Geluidsbelasting in Lnight

- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 dB of meer

- Provinciegrens

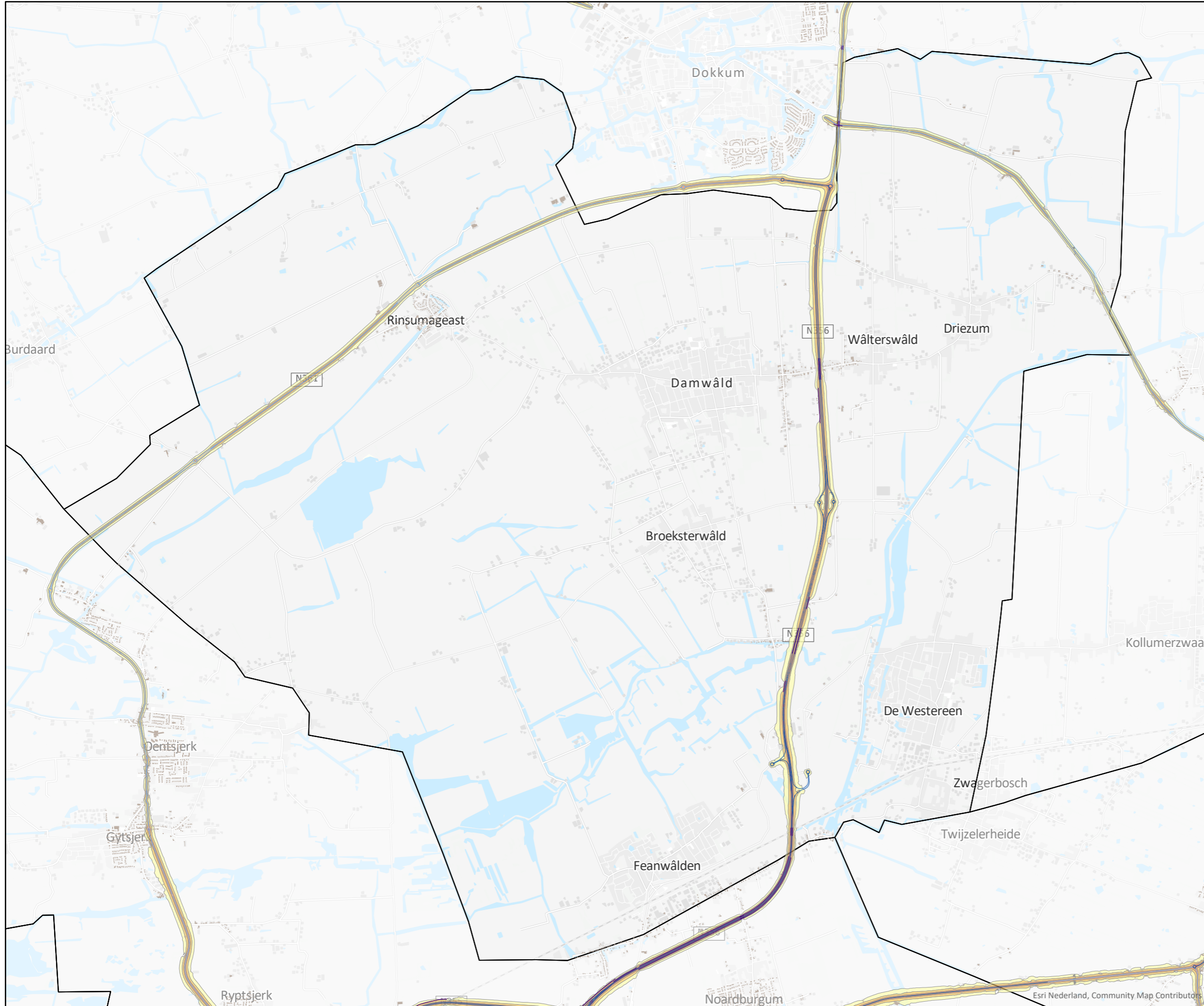


**FUMO** *dGm*<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Dantumadiel

## Alle wegen



**Legenda**

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

**Wegen**

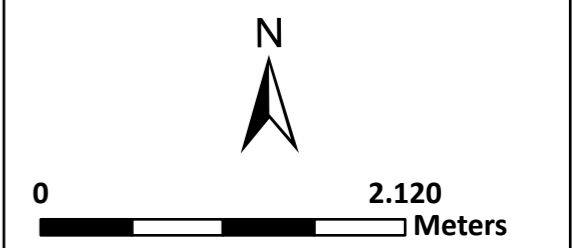
- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

**Alle wegen**

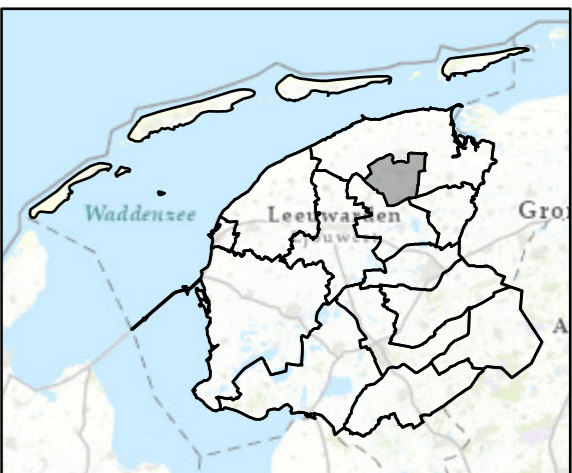
**Geluidsbelasting in Lnight**

- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 dB of meer

Provinciegrens

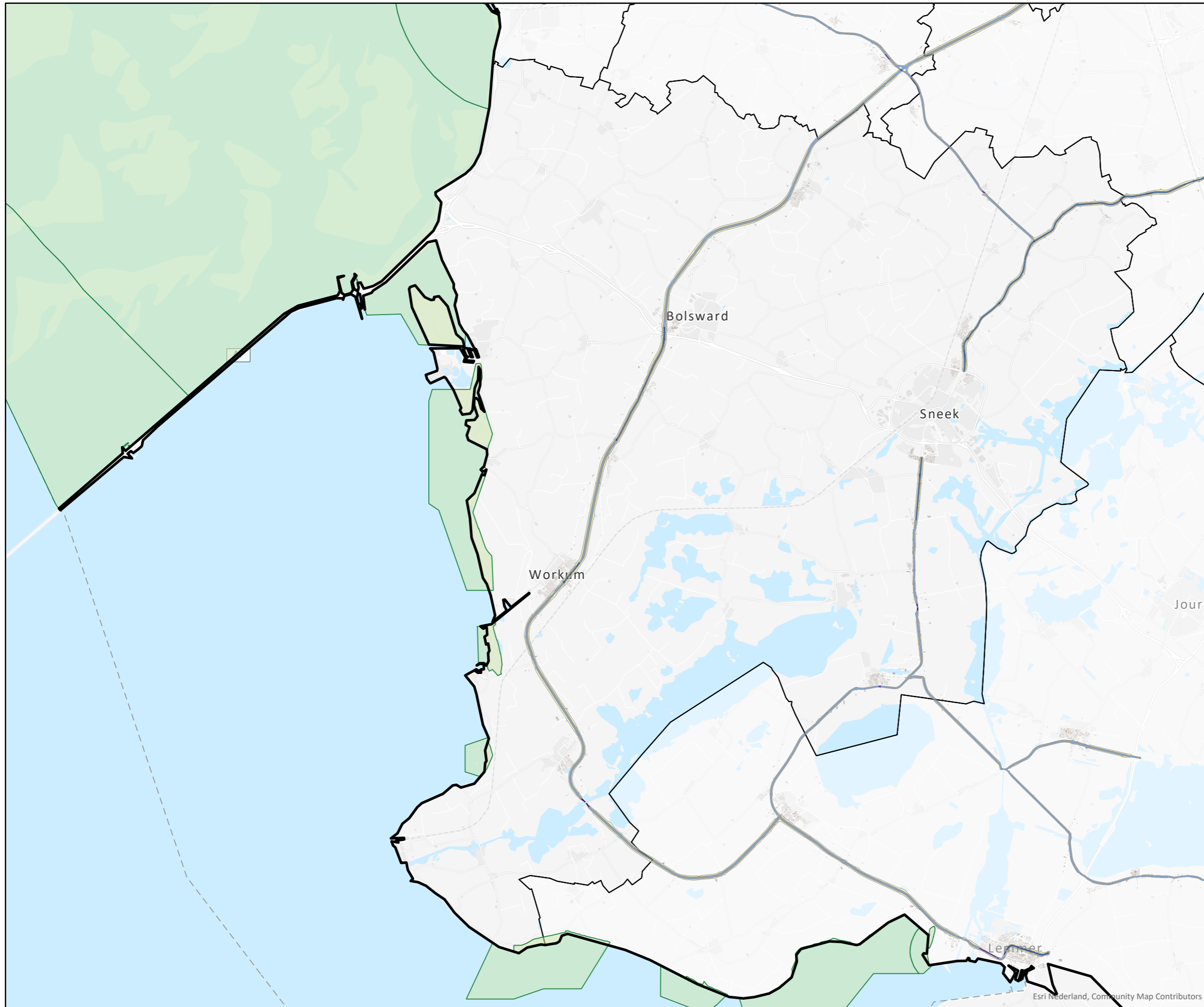


**FUMO** *dGm*<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Súdwest-Fryslân

Alle wegen



### Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

### Wegen

- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

### Alle wegen

#### Geluidsbelasting in Lnight

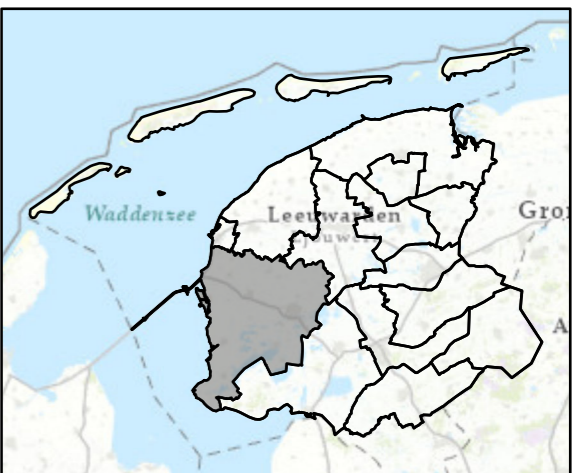
- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 dB of meer

- Provinciegrens

N

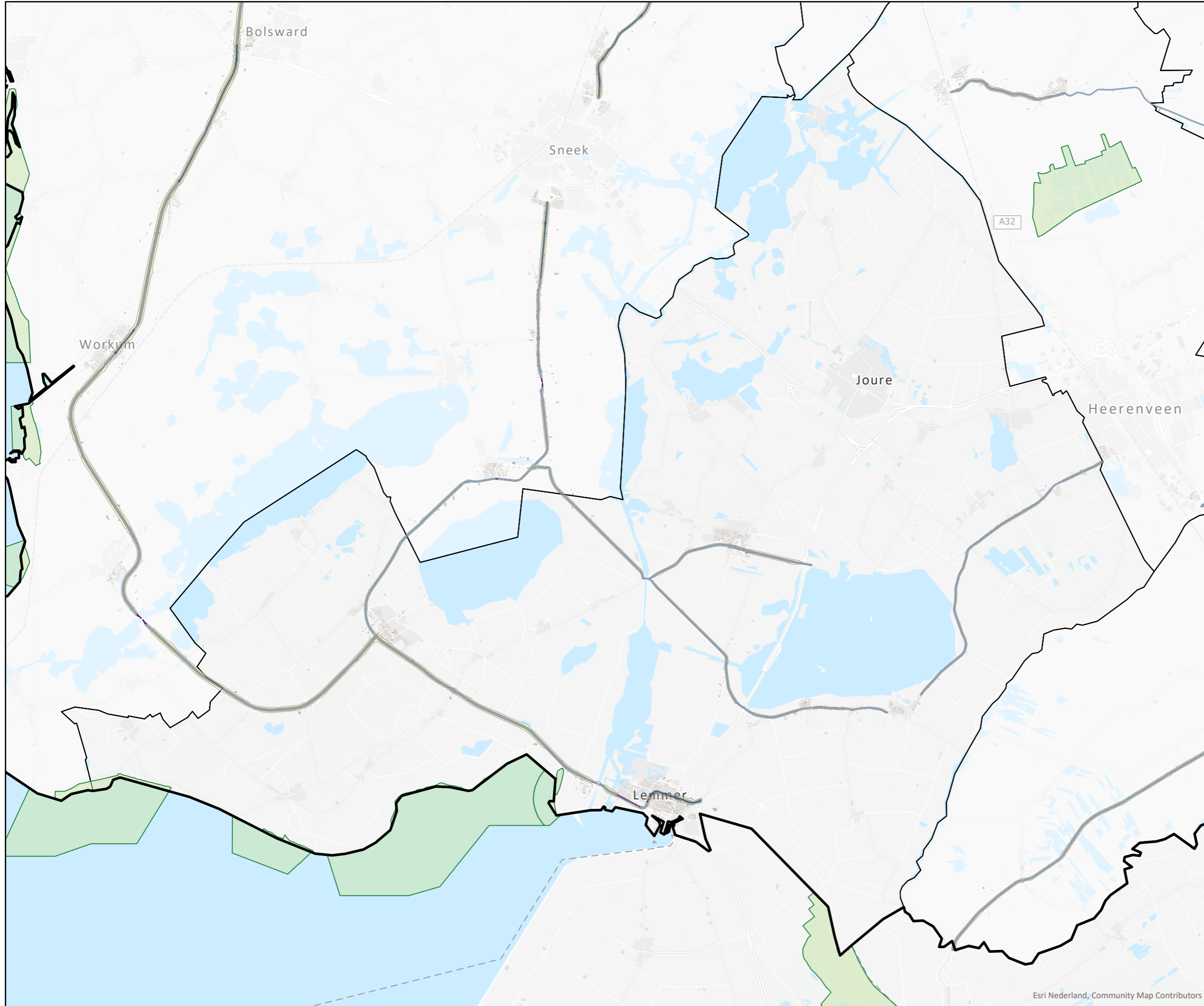
0 4.000 Meters

**FUMO** *dGm*<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân



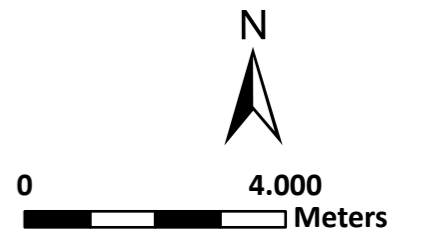
# Gemeente De Fryske Marren

Alle wegen

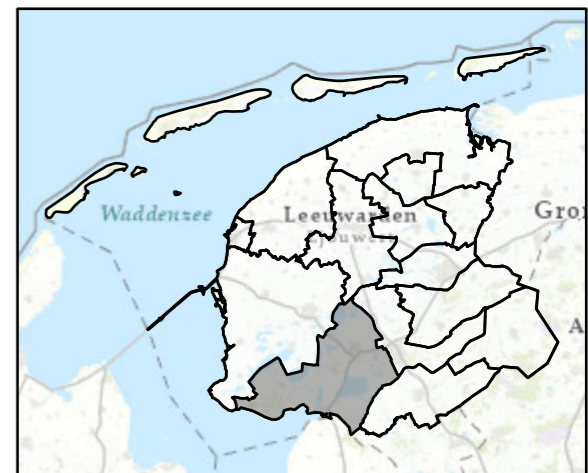


## Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden
- Wegen**
  - < 3 miljoen
  - EU > 3 miljoen 2021
- Alle wegen**
- Geluidsbelasting in Lnight**
  - 50 - 54 dB
  - 55 - 59 dB
  - 60 - 64 dB
  - 65 - 69 dB
  - 70 dB of meer
- Provinciegrens

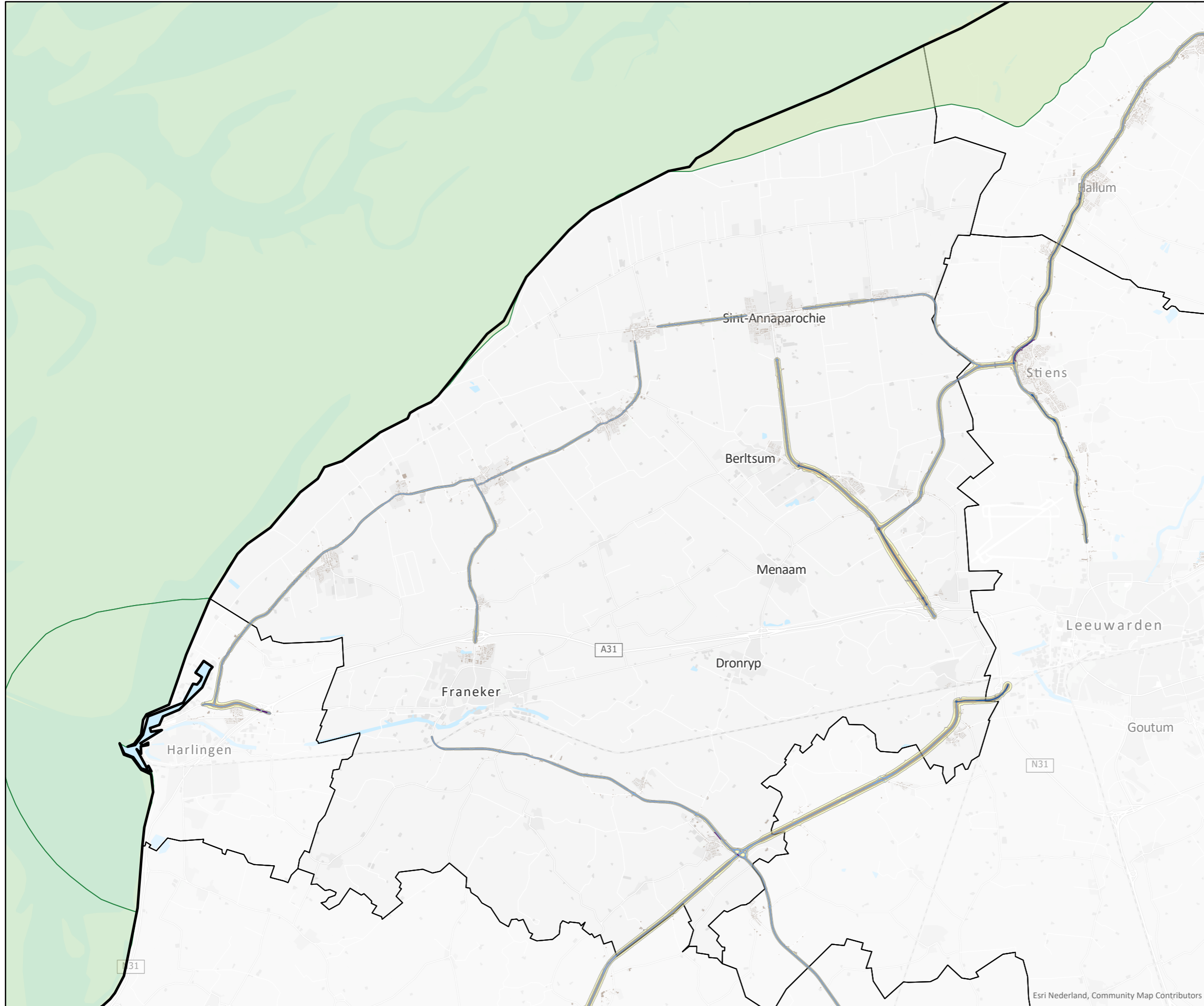


**FUMO** *dGm*<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Waadhoeke

Alle wegen



## Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

## Wegen

- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

## Alle wegen

### Geluidsbelasting in Lnight

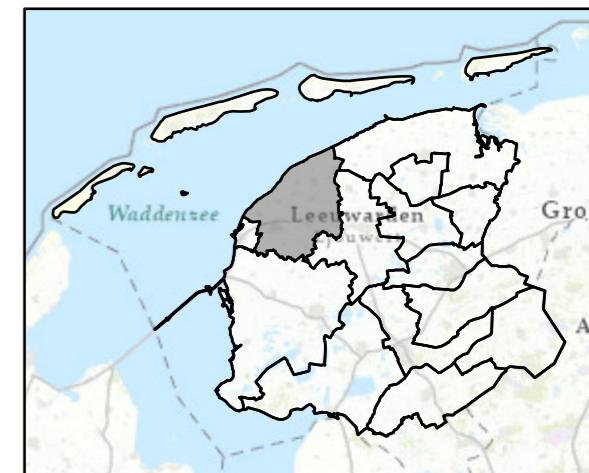
- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 dB of meer

- Provinciegrens



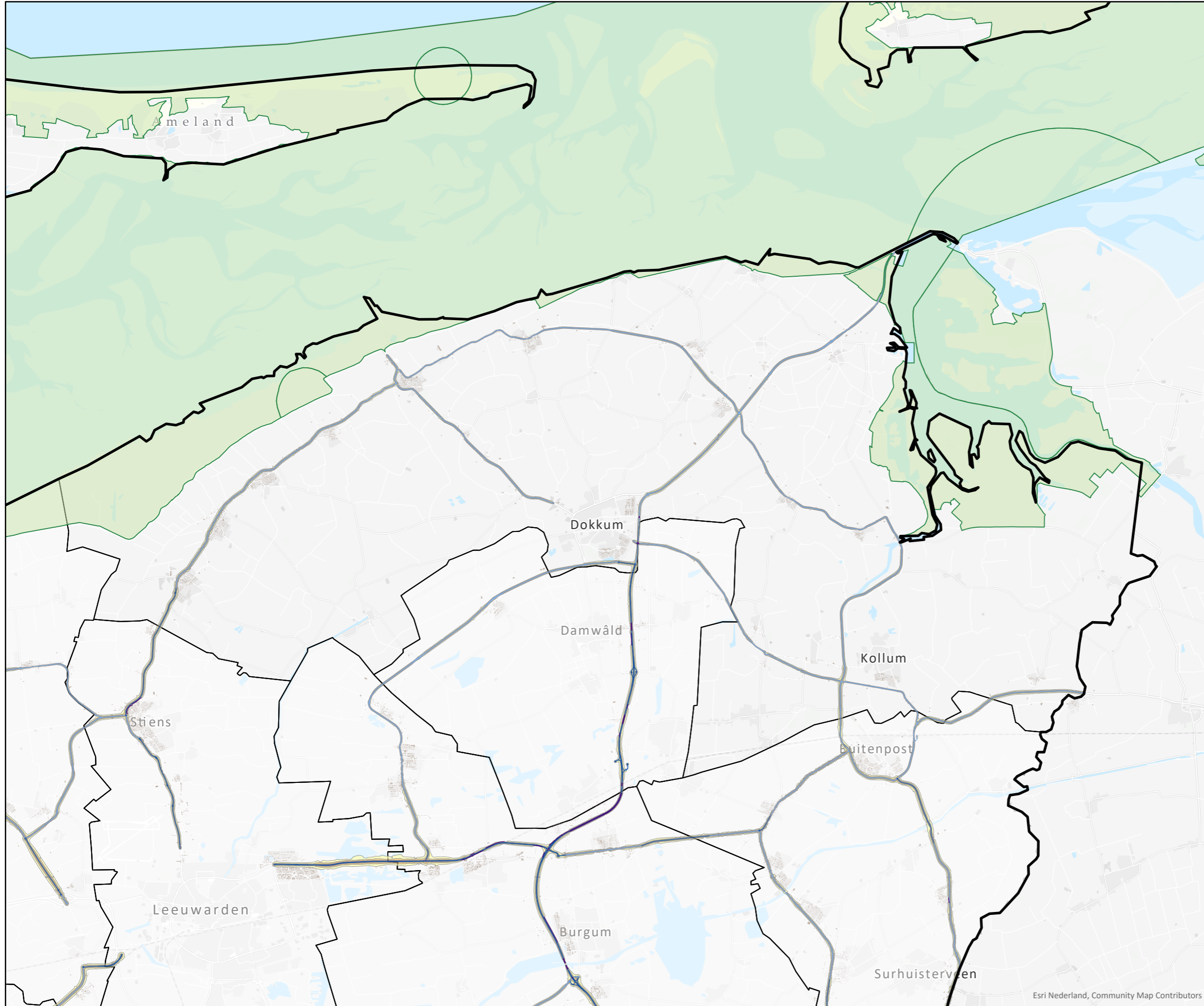
0 4.000 Meters

**FUMO** dGm<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân



# Gemeente Noardeast-Fryslân

Alle wegen



## Legenda

- Schermen
- Geluidgevoelige gebouwen
- Stille gebieden

## Wegen

- < 3 miljoen
- EU > 3 miljoen 2021

## Alle wegen

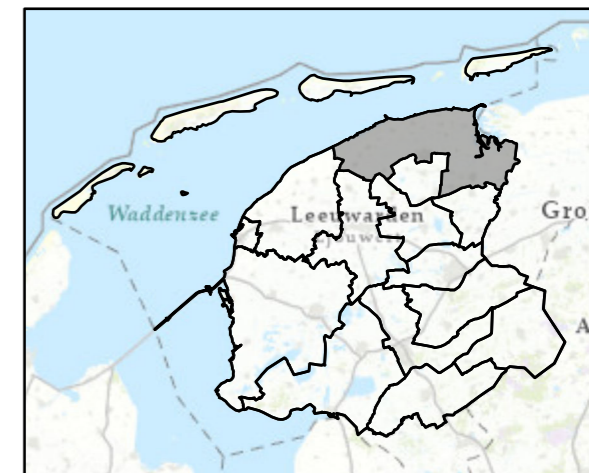
### Geluidsbelasting in Lnight

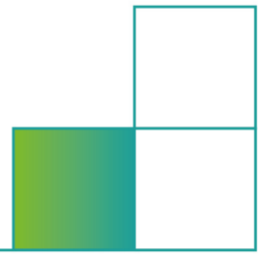
- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 dB of meer
- Provinciegrens



0 4.000 Meters

**FUMO** *dGm*<sup>R</sup>  
Omgevingsdienst Fryslân





## GELUIDSBELASTINGSKAART Fryslân 2021

Tellingen per gemeente - Wegen met > 3mln vtg/jaar

### L<sub>den</sub>

Gemeente	Aantal woningen					Aantal bewoners van woningen					Overig geluidsgevoelig					Geluidsbelast oppervlakte [km2]		
	55-59	60-64	65-69	70-74	>= 75 dB	55-59	60-64	65-69	70-74	>= 75 dB	55-59	60-64	65-69	70-74	>= 75 dB	55-64	65-74	>= 75 dB
Achtkarspelen	21	44	59	1	0	45	95	127	2	0						1,2	0,4	0,0
Dantumadiel	16	1	0	0	0	34	2	0	0	0						1,4	0,5	0,0
De Fryske Marren	116	40	2	0	0	248	86	4	0	0	0	1	0	0	0	0,2	0,1	0,0
Harlingen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0,1	0,0	0,0
Heerenveen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0,1	0,0	0,0
Leeuwarden	270	43	44	2	0	579	92	95	4	0	1	0	0	0	0	3,4	1,1	0,1
Noardeast-Fryslân	20	6	2	0	0	43	13	4	0	0						0,4	0,1	0,0
Ooststellingwerf	14	3	0	0	0	31	6	0	0	0	0	1	0	0	0	2,4	1,0	0,0
Opsterland	20	6	3	0	0	43	13	6	0	0						1,7	0,7	0,0
Smallingerland	9	6	2	3	0	19	13	4	6	0						0,7	0,3	0,0
Súdwest-Fryslân	105	73	42	1	0	224	155	90	2	0						3,2	1,1	0,1
Tytsjerksteradiel	85	29	15	7	0	182	62	32	15	0						3,4	1,4	0,1
Waadhoeke	3	5	1	0	0	6	11	2	0	0						0,9	0,3	0,0
Weststellingwerf	7	3	8	1	0	15	6	17	2	0						0,5	0,2	0,0
<b>totaal</b>	<b>687</b>	<b>259</b>	<b>179</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>1470</b>	<b>554</b>	<b>382</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>1</b>

afgerond op 100 tal

1500 600 400 0 0

### L<sub>night</sub>

Gemeente	Aantal woningen					Aantal bewoners van woningen					Overig geluidsgevoelig				
	50-54	55-59	60-64	65-69	>=70 dB	50-54	55-59	60-64	65-69	>=70 dB	50-54	55-59	60-64	65-69	>=70 dB
Achtkarspelen	36	62	13	0	0	78	134	28	0	0					
Dantumadiel	4	0	0	0	0	9	0	0	0	0					
De Fryske Marren	55	10	1	0	0	118	21	2	0	0	1	0	0	0	0
Harlingen	0	0	0	0	0										
Heerenveen	0	0	0	0	0										
Leeuwarden	55	47	2	0	0	117	101	4	0	0	0	0	0	0	0
Noardeast-Fryslân	8	3	0	0	0	17	6	0	0	0					
Ooststellingwerf	6	0	0	0	0	13	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Opsterland	7	5	0	0	0	15	11	0	0	0					
Smallingerland	7	1	4	0	0	15	2	9	0	0					
Súdwest-Fryslân	74	49	2	0	0	159	105	4	0	0					
Tytsjerksteradiel	33	15	13	0	0	71	33	28	0	0					
Waadhoeke	4	2	1	0	0	9	4	2	0	0					
Weststellingwerf	2	8	2	0	0	4	17	4	0	0					
<b>totaal</b>	<b>291</b>	<b>203</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>623</b>	<b>435</b>	<b>81</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

afgerond op 100 tal

600 400 100 0 0



## GELUIDSBELASTINGSKAART Fryslân 2021

Tellingen per gemeente -Alle provinciale wegen

### L<sub>den</sub>

Gemeente	Aantal woningen					Aantal bewoners van woningen					Overig geluidsgevoelig					Geluidsbelast oppervlakte [km2]		
	55-59	60-64	65-69	70-74	>= 75 dB	55-59	60-64	65-69	70-74	>= 75 dB	55-59	60-64	65-69	70-74	>= 75 dB	55-64	65-74	>= 75 dB
Achtkarspelen	210	167	269	7	0	450	358	576	15	0						4,6	1,6	0,1
Dantumadiel	25	16	4	0	0	54	34	9	0	0						2,9	0,9	0,0
De Fryske Marren	357	358	107	0	0	764	767	229	0	0	1	3	0	0	0	6,8	2,1	0,1
Harlingen	21	5	15	0	0	45	11	32	0	0						0,6	0,2	0,0
Heerenveen	108	378	486	4	0	232	808	1040	9	0	3	3	0	0	0	3,2	1,1	0,0
Leeuwarden	319	80	46	2	0	683	172	99	4	0	0	1	0	0	0	5,1	1,6	0,2
Noardeast-Fryslân	315	323	69	0	0	674	692	147	0	0	0	1	0	0	0	9,5	2,6	0,0
Ooststellingwerf	208	210	160	4	0	445	449	342	9	0	0	2	0	0	0	6,8	2,5	0,0
Opsterland	122	69	28	0	0	261	148	60	0	0						3,7	1,2	0,0
Smallerland	13	9	16	4	0	28	19	34	9	0						1,0	0,5	0,1
Súdwest-Fryslân	251	221	107	1	0	538	472	230	2	0						10,7	3,2	0,3
Tytsjerksteradiel	181	126	87	10	0	388	269	186	21	0	1	0	0	0	0	5,0	1,9	0,1
Waadhoeke	183	424	127	0	0	391	907	272	0	0						6,8	2,1	0,1
Weststellingwerf	68	148	45	2	0	145	316	97	4	0						3,2	0,9	0,0
Westerkwartier (Gr.)	8	6	25	2	0	17	12	54	4	0						0,5	0,2	0,0
<b>totaal</b>	<b>2389</b>	<b>2539</b>	<b>1592</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>5112</b>	<b>5433</b>	<b>3406</b>	<b>77</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>23</b>	<b>1</b>

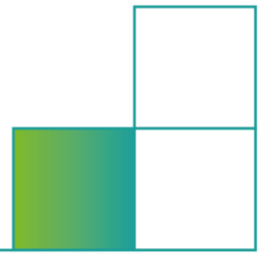
### L<sub>night</sub>

Gemeente	Aantal woningen					Aantal bewoners van woningen					Overig geluidsgevoelig				
	50-54	55-59	60-64	65-69	>=70 dB	50-54	55-59	60-64	65-69	>=70 dB	50-54	55-59	60-64	65-69	>=70 dB
Achtkarspelen	152	299	46	0	0	325	641	98	0	0					
Dantumadiel	20	5	0	0	0	43	11	0	0	0					
De Fryske Marren	421	113	2	0	0	900	241	4	0	0	4	0	0	0	0
Harlingen	4	16	1	0	0	9	34	2	0	0					
Heerenveen	343	516	21	0	0	735	1105	46	0	0	4	0	0	0	0
Leeuwarden	90	50	2	0	0	192	108	4	0	0	1	0	0	0	0
Noardeast-Fryslân	308	121	5	0	0	659	260	11	0	0	1	0	0	0	0
Ooststellingwerf	208	186	15	0	0	446	398	32	0	0	2	0	0	0	0
Opsterland	68	29	1	0	0	146	62	2	0	0					
Smallerland	12	13	7	0	0	26	28	15	0	0					
Súdwest-Fryslân	225	140	2	0	0	480	299	4	0	0					
Tytsjerksteradiel	127	110	16	0	0	271	235	34	0	0	0	0	0	0	0
Waadhoeke	391	210	1	0	0	837	449	2	0	0					
Weststellingwerf	127	72	4	0	0	271	154	9	0	0					
Westerkwartier (Gr.)	5	17	11	0	0	11	37	24	0	0					
<b>totaal</b>	<b>2501</b>	<b>1898</b>	<b>135</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5352</b>	<b>4062</b>	<b>289</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**NB:**

Westerkwartier (Gr.) -- Alleen bijdrage N358





## Wet milieubeheer

### Hoofdstuk 11.2: Geluidsbelastingkaarten en actieplannen

De verplichting voor een provincie voor het vaststellen van een geluidsbelastingkaart is gebaseerd op de volgende artikelen:

#### Artikel 11.4

1. *Gedeputeerde staten melden vóór 1 april 2015 en vervolgens elke vijf jaar vóór 1 april aan Onze Minister:*
  - a. *op welke delen van provinciale wegen naar verwachting in het daaropvolgende kalenderjaar meer dan drie miljoen maal een motorvoertuig zal passeren;*
  - b. *op welke delen van andere spoorwegen dan hoofdspoorwegen naar verwachting in het daaropvolgende kalenderjaar meer dan 30.000 maal een trein zal passeren.*
2. *Onze Minister publiceert vóór 30 juni 2015 en vervolgens elke vijf jaar vóór 30 juni in de Staatscourant welke delen van wegen en spoorwegen overeenkomstig het eerste lid zijn gemeld.*

en

#### Artikel 11.6

1. *Onze Minister stelt geluidsbelastingkaarten vast voor wegen in beheer bij het Rijk en hoofdspoorwegen.*
2. *Gedeputeerde staten stellen geluidsbelastingkaarten vast voor de krachtens artikel 11.4, tweede lid, gepubliceerde delen van wegen en spoorwegen.*
3. *De geluidsbelastingkaarten hebben betrekking op:*
  - a. *de geluidsbelasting en de geluidsbelasting Lnight van geluidsgevoelige objecten vanwege de betrokken wegen en spoorwegen;*
  - b. *de bij algemene maatregel van bestuur of overeenkomstig de maatregel als stille gebieden aangewezen categorieën van gebieden die zijn gelegen in de omgeving van wegen en spoorwegen als bedoeld onder a.*
4. *Burgemeester en wethouders van gemeenten die behoren tot krachtens artikel 11.5 aangewezen agglomeraties, stellen geluidsbelastingkaarten vast die betrekking hebben op de geluidbelasting en de geluidsbelasting Lnight vanwege:*
  - a. *wegen, daaronder begrepen de spoorwegen die deel uitmaken van een weg;*
  - b. *spoorwegen die niet deel uitmaken van een weg;*
  - c. *luchthavens als bedoeld in artikel 1.1, eerste lid van de Wet luchtvaart;*
  - d. *de luchthaven Schiphol, bedoeld in hoofdstuk 8 van de Wet luchtvaart;*
  - e. *inrichtingen of verzameling van inrichtingen.*
5. *De geluidsbelastingkaarten geven ten minste een weergave van:*
  - a. *de geluidsbelasting en de geluidsbelasting Lnight veroorzaakt door de in het eerste, tweede onderscheidenlijk vierde lid, bedoelde geluidsbronnen in het kalenderjaar voorafgaand aan dat van de vaststelling van de geluidsbelastingkaart;*
  - b. *het aantal geluidsgevoelige objecten en bewoners van woningen die aan bepaalde waarden van de geluidsbelasting en de geluidsbelasting Lnight worden blootgesteld.*
6. *Bij of krachtens algemene maatregel van bestuur worden nadere regels gesteld omtrent de inhoud, vormgeving en inrichting van geluidsbelastingkaarten, welke regels kunnen verschillen voor wegen en spoorwegen als bedoeld in het eerste en tweede lid en agglomeraties.*
7. *De vaststelling van de geluidsbelastingkaarten geschiedt ten minste elk vijf jaar vóór 30 juni, te rekenen vanaf 2012.*



## Besluit geluid milieubeheer

### Hoofdstuk 3: Geluidsbelastingkaarten

Weergave en waaraan een geluidsbelastingkaart moet voldoen is gebaseerd op de volgende voorwaarden en eisen:

#### Artikel 8

1. Een geluidsbelastingkaart bestaat ten minste uit tabellen en uit een of meer geografische kaarten.
2. De tabellen worden ingedeeld in de volgende geluidsbelastingklassen:
  - a. voor geluidsbelasting: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, en groter dan of gelijk aan 75 dB;
  - b. voor geluidsbelasting  $L_{\text{night}}$ : 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, en groter dan of gelijk aan 70 dB.

#### Artikel 10

1. In de tabellen van een geluidsbelastingkaart worden per geluidsbelastingklasse en per gemeente ten minste aangegeven:
  - a. het aantal geluidsgevoelige objecten dat is blootgesteld aan een geluidsbelasting die groter is dan, of gelijk is aan:
    - 1°. 55, 60, 65, 70 en 75 dB;
    - 2°. 50, 55, 60, 65 en 70 dB  $L_{\text{night}}$ ;
  - b. het aantal bewoners van de woningen die deel uitmaken van de geluidsgevoelige objecten, bedoeld in onderdeel a;
  - c. indien beschikbaar, een opgave van het aantal woningen dat op grond van de wet, de Wet geluidhinder, de Woningwet of de Wet luchtvaart is voorzien van extra geluidwering;
  - d. een opgave van de totale oppervlakte in km<sup>2</sup> die is blootgesteld aan een geluidsbelasting die hoger is dan 55, 65, respectievelijk 75 dB.
2. De aantallen, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a en b, zijn exclusief de aantallen geluidsgevoelige objecten respectievelijk bewoners van woningen binnen agglomeraties en worden afgerond op honderdtallen.
3. Indien het betrokken bestuursorgaan een geluidsbelastingkaart vaststelt voor twee of meer belangrijke wegen of voor twee of meer belangrijke spoorwegen, mogen de in het eerste lid bedoelde gegevens worden aangegeven voor de gezamenlijke belangrijke wegen onderscheidenlijk belangrijke spoorwegen.

#### Artikel 11

1. Op een geografische kaart die deel uit maakt van een geluidsbelastingkaart worden ten minste aangegeven:
  - a. de ligging van de betrokken weg of spoorweg;
  - b. de geluidsbelasting vanwege de betrokken weg of spoorweg, aangegeven door middel van:
    - 1°. contouren van 55, 60, 65, 70 en 75 dB;
    - 2°. contouren van 50, 55, 60, 65 en 70 dB  $L_{\text{night}}$ ;
  - c. de geluidsgevoelige objecten die zijn gelegen binnen de onder b bedoelde contouren;
  - d. de grenzen van stille gebieden als bedoeld in artikel 6, voor zover gelegen binnen een afstand van 2,5 km tot de betrokken weg of spoorweg;
  - e. de gemeentegrenzen binnen de onder b bedoelde contouren;
  - f. de grenzen van agglomeraties binnen de onder b bedoelde contouren.
2. De afstand, bedoeld in het eerste lid, onder d, wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook onderscheidenlijk vanuit de buitenste spoorstaaf.



## Regeling geluid milieubeheer

Paragraaf 3: agglomeraties, geluidsbelastingkaarten en actieplannen.

De volgende artikelen zijn van toepassing voor de provinciale geluidsbelastingkaart:

### Artikel 6

Voor de toepassing van hoofdstuk 3 van het besluit wordt het aantal bewoners van woningen bepaald overeenkomstig de gemiddelde huishoudensgrootte volgens de meest recente publicatie van het Centraal Bureau voor de Statistiek.

Op onderstaande afbeelding van de publicatie van het Centraal Bureau voor de Statistiek is te zien dat het aantal bewoners in een huishouden gemiddeld 2.14 bedraagt.

