



**EINDRAPPORTAGE
GELUIDBELASTINGKAARTEN 2022**

Gemeente Bergen

OPSTELLER

Organisatie : Omgevingsdienst Noord-Holland Noord
Afdeling : Specialisme en Advies
Projectcoördinator : R. van Vliet, B. Klijn
Kenmerk : 299390
Adres : Postbus 2095
1620 EB HOORN
Bezoekadres : Dampten 2
1624 NR HOORN

OPDRACHTGEVER

Organisatie : gemeente Bergen
Contactpersoon : D. Druiven

DATUM

13 maart 2023

INHOUDSOPGAVE

1	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	3
2	INLEIDING	5
3	WET- EN REGELGEVING	6
3.1	Voorgeschiedenis	6
3.2	De Richtlijn omgevingslawaai	6
3.3	Implementatie Nederlandse wetgeving	6
3.4	Agglomeratie gemeenten	7
3.5	Overige actoren	7
4	UITGANGSPUNTEN	8
4.1	Algemeen	8
4.2	Berekeningen	8
4.2.1	Wegverkeer	8
4.2.2	Railverkeer	9
4.2.3	Industrielawaai	9
4.2.4	Luchtvaart	9
4.3	Topografische gegevens	9
4.3.1	Gebouwen en adressen	9
4.3.2	Hoogtelijnen	10
4.3.3	Geluidschermen	10
5	RESULTATEN.....	11
5.1	Geluidbelastingkaarten	11
5.1.1	Tellingen en tabellen	11
6	VERVOLGPROCEDURE	12
6.1	Publicatie geluidbelastingkaarten.....	12
6.2	Aanleveren gegevens bij de Centrale Voorziening Geluidsgegevens.....	12
6.3	Actieplannen	12

Bijlage 1 Resultaten van de geluidbelastingkaarten in tabelvorm.

Bijlage 2 Resultaten van de geluidbelastingkaarten in kaarten (contouren)

Bijlage 3. MEMO - Analyse ontwikkeling geluidssituatie (dBvision).

Bijlage 4. Toelichting vertraging oplevering Verkeersmodel Regio Alkmaar 23 december 2022

1 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Deze rapportage gaat in op de heersende geluidbelasting in 2021 op de gevels van woningen gelegen binnen de agglomeratie Alkmaar, als gevolg van wegen, spoorlijnen en grote industrieterreinen. Hiermee wordt invulling gegeven aan de Europese Richtlijn 2002/49/EG inzake de evaluatie en beheersing van omgevingslawaai (de Richtlijn omgevingslawaai).

In september 2010 is de Regeling omgevingslawaai gewijzigd. Naar aanleiding hiervan dienen de aangewezen gemeenten gelegen in de agglomeratie Alkmaar (Alkmaar, Dijk en Waard, Bergen en Heiloo) elke vijf jaar te rapporteren over de heersende geluidhindersituatie in hun en gemeente. Dit doen zij aan het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en de Europese Commissie te Brussel.

De rapportage dient plaats te vinden in de vorm van geluidbelastingkaarten en tabellen met aantallen gehinderden.

Dit eindrapport geeft, samen met de geluidbelastingkaarten en de tabellen, de resultaten van dit onderzoek weer.

Op basis van de vervaardigde geluidbelastingkaarten is, met behulp van de percentages uit de dosis effect relaties, het aantal gehinderden en ernstig gehinderden per geluidbelasting klasse bepaald.

De geluidbelastingkaarten dienen door de colleges van B&W van elke afzonderlijke gemeente te worden vastgesteld.

Deze rapportage, inclusief de geluidbelastingkaarten en de tabellen dient uiterlijk 30 juni 2022 te worden toegezonden aan de Minister. Doordat de actualisatie van het regionaal verkeersmodel is uitgelopen is deze datum niet gehaald.

In vervolg op het opstellen van de kaarten en tabellen en conform de regelgeving dienen de agglomeratie gemeenten voor 18 juli 2024 een actieplan te hebben vastgesteld, met als doel om de geluidbelasting en hiermee het aantal gehinderden te beperken.

2 INLEIDING

Deze rapportage gaat in op de geluidbelasting als gevolg van wegverkeer, railverkeer en industrielawaai (gezoneerde industrieterreinen) op de gevels van woningen gelegen binnen de regio Alkmaar. Hiermee wordt invulling gegeven aan de Europese Richtlijn 2002/49/EG inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (kortweg de Richtlijn omgevingslawaai).

In deze rapportage worden de resultaten van de geluidbelastingkaarten van de gemeente Bergen gepresenteerd. De kaarten zijn door de Omgevingsdienst Noord Holland Noord (OD NHN) vervaardigd voor zowel de in de Regeling omgevingslawaai aangewezen agglomeratie gemeenten Alkmaar, Bergen, Dijk en Waard en Heiloo als voor de gemeente Castricum. Deze laatste gemeente maakt ook deel uit van de regio Alkmaar.

De geluidbelastingkaarten en tabellen voldoen aan de eisen van de Regeling geluid milieubeheer en het Besluit geluid milieubeheer.

Burgemeester en wethouders van de agglomeratie gemeenten dienen de geluidbelastingkaarten voor 30 juni 2022 vast te stellen. Na vaststelling dienen de kaarten ter kennisname te worden aangeboden aan de gemeenteraad. Tevens dienen de kaarten openbaar te worden gemaakt door deze te publiceren op de binnen de gemeente gebruikelijke wijze.

Vanwege de vertraagde aanlevering van verkeersgegevens is deze datum niet gehaald. De oorzaken van de vertraging is door de gemeente Alkmaar toegelicht in bijlage 4.

De geluidbelastingkaarten zijn in te zien op de website van de Omgevingsdienst Noord Holland Noord: www.odnhn.nl

In hoofdstuk 3 van deze rapportage wordt nader ingegaan op de van toepassing zijnde Europese en landelijke wet- en regelgeving.

In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de uitgangspunten die zijn gehanteerd voor het vervaardigen van de geluidbelastingkaarten.

In hoofdstuk 5 met verwijzing naar bijlage 1 zijn de resultaten van de geluidbelastingkaarten weergegeven in de vorm van tabellen met de aantallen geluidbelaste woningen, bewoners, gehinderden, ernstig gehinderden en slaapgestoorden.

In hoofdstuk 6 wordt een samenvatting gegeven van de (gestandaardiseerde) rapportage zoals deze is aangeboden aan het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat die deze doorstuurt aan de Europese Commissie.

In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op het, naar aanleiding van de kaarten, op te stellen actieplan. Tevens wordt er nader ingegaan op het actueel houden van de verkregen data in verband met de verplichte vijf jaarlijkse actualisatie van de kaarten en het actieplan.

3 WET- EN REGELGEVING

3.1 Voorgeschiedenis

In 1993 heeft de Europese Commissie onderzoek laten uitvoeren naar de omvang van en de mate waarin mensen binnen de Europese Unie (EU) aan omgevingslawaai werden blootgesteld. Hieruit bleek dat ten tijde van dit onderzoek ongeveer 45 miljoen mensen blootstonden aan teveel omgevingslawaai. Het geluidsniveau was op sommige plaatsen zo hoog, dat het de kwaliteit van het leefmilieu nadelig beïnvloedde en tot gevaar voor de volksgezondheid leidde. Bijna 10 miljoen mensen ondervonden zelfs een onacceptabel hoge geluidsbelasting.

Gelet op de resultaten van deze studie en andere signalen uit de lidstaten kondigde de EU een koerswijziging aan in haar geluidsbeleid. Dit mondde uit in een in 1996 verschenen beleidsnota, in het Brusselse jargon 'Groenboek geluid' geheten. Hierin werd in grote lijnen het tot dan toe gevoerde geluidsbeleid binnen de EU geschetst en werd geconstateerd dat dit beleid versnipperd en ondoelmatig was. Als vervolg op de resultaten van twee conferenties (Scheveningen, 1997 en Kopenhagen, 1998) ontwikkelde de Commissie een nieuw raamwerk voor geluidsbeleid.

3.2 De Richtlijn omgevingslawaai

Met de publicatie op 18 juli 2002 door het Europese Parlement van de Richtlijn 2002/49/EG, inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (kortweg de Richtlijn omgevingslawaai), werd ook in Nederland aanvullend geluidsbeleid van kracht. De richtlijn is van toepassing op omgevingslawaai, waaraan mensen worden blootgesteld. In het bijzonder geldt deze voor:

- woningen;
- openbare parken en andere stille gebieden in bebouwde gebieden;
- stille gebieden op het platteland;
- scholen, ziekenhuizen en andere voor lawaai gevoelige gebouwen en terreinen.

De richtlijn richt zich vooral op het vaststellen, beheersen en zo mogelijk het verlagen van geluidsniveaus in de leefomgeving en de inwoners voor te lichten over hun situatie en over de plannen die de gemeente daarmee heeft. Het toepassingsgebied beperkt zich tot een aantal gedefinieerde brontypen, te weten schadelijke en hinderlijke effecten door weg-, railverkeer, luchtvaart en specifieke vastgelegde industriële activiteiten.

Daarnaast stimuleert de richtlijn het ontwikkelen van gezamenlijke maatregelen (bijvoorbeeld typekeuringseisen) binnen Europa, om lawaai van belangrijke bronnen te verminderen. Dit geldt vooral voor weg- en railvoertuigen en vliegtuigen, materieel voor gebruik buitenshuis, industrie en verplaatsbare machines, maar ook voor maatregelen aan weg- of railinfrastructuur

3.3 Implementatie Nederlandse wetgeving

De Richtlijn omgevingslawaai is in juli 2004 geïmplementeerd in Nederlandse wetgeving. In eerste instantie is dit als hoofdstuk IX van de Wet geluidhinder opgenomen. Voor luchtvaartlawaai en spoorweglawaai zijn enkele wijzigingen en aanvullingen aangebracht in de Wet luchtvaart en de 'Spoorwegwet'. Deze wijzigingen zijn gepubliceerd in Staatsblad 2004, nr. 338. Een meer gedetailleerde uitwerking werd gegeven in een tweetal uitvoeringsbesluiten t.w. het Besluit omgevingslawaai en de Regeling omgevingslawaai. In 2012 is hoofdstuk IX van de Wet geluidhinder overgeheveld naar hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer in het kader van de modernisering instrumentarium geluidbeleid (ook aangeduid met Swung -1, zie par. 10.2) (Wet geluidhinder/Wet milieubeheer). Tegelijkertijd zijn het Besluit omgevingslawaai en de Regeling omgevingslawaai ingetrokken.

De uitvoeringsregelgeving is momenteel opgenomen in het Besluit geluid milieubeheer en de Regeling geluid milieubeheer (Stcrt. 2012, 11 807). In het Besluit geluid milieubeheer worden geluidsgevoelige objecten, terreinen en stille gebieden aangewezen. Verder worden in het Besluit nadere regels gesteld ten aanzien van de inhoud, vormgeving en inrichting van de geluidsbelastingkaarten en de actieplannen, alsmede ten aanzien van het verschaffen van inlichtingen en gegevens voor het opstellen van de geluidsbelastingkaarten. In de Regeling geluid milieubeheer zijn de agglomeraties aangewezen en zijn nadere regels gegeven over de inrichting

van de geluidsbelastingkaart, de dosis-effectrelaties en de wijze waarop een geluidsbelastingkaart ter beschikking wordt gesteld. Hoofdstuk 11, artikel 11.2 Wet milieubeheer bevat ter implementatie van de richtlijn een systeem van geluidbelastingkaarten en actieplannen voor belangrijke geluidsbronnen (wegen, spoorwegen) en voor agglomeraties.

3.4 Agglomeratie gemeenten

Bij de wijziging van de Regeling omgevingslawaai (Staatscourant 2010, nr.14074) heeft de minister de verstedelijkte gebieden aangewezen met meer dan 100.000 inwoners.

In artikel 4, onder g van de Regeling geluid milieubeheer is de agglomeratie Alkmaar (omvattende de gemeenten: Alkmaar, Bergen, Dijk en Waard en Heiloo) als zodanig aangewezen.

3.5 Overige actoren

De provincie Noord-Holland is verantwoordelijk voor het vervaardigen van de geluidbelastingkaarten en een actieplan voor alle provinciale wegen die aan het intensiteits-criterium voldoen.

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat is verantwoordelijk voor het vervaardigen van de geluidbelastingkaarten en een actieplan voor alle rijkswegen, spoorlijnen en luchthavens die aan het intensiteitscriterium voldoen.

4 UITGANGSPUNTEN

4.1 Algemeen

Het onderzoeksgebied omvat de gehele regio Alkmaar. Deze bestaat zowel uit de aangewezen agglomeratie gemeenten Alkmaar, Bergen, Dijk en Waard en Heiloo, als de niet aangewezen gemeente Castricum.

De gemeenten hebben de Omgevingsdienst Noord Holland Noord eind 2019 opdracht verstrekt om de geluidbelastingkaarten in het kader van de EU-Richtlijn omgevingslawaai te vervaardigen.

4.2 Berekeningen

De berekeningen van de geluidbelasting ten gevolge van weg- en railverkeer zijn gebaseerd op computersimulatieberekeningen.

De geluidbelastingkaarten moeten volgens hoofdstuk 7 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 berekend worden overeenkomstig bijlage VII van dit voorschrift.

Deze bijlage betreft de Nederlandse implementatie van de Europees gestandaardiseerde 'gemeenschappelijke rekenmethode' uit de Europese richtlijn 2015/996 van 19 mei 2015, ook wel aangeduid als CNOSSOS-EU ('Common Noise Assessment Methods in the EU').

Deze berekeningsmethode wijkt op belangrijke punten af van de eerder gehanteerde rekenmethode. Reken- en meetmethode Geluid (RMG) 2012. De resultaten die de nieuwe berekeningsmethode oplevert kunnen hierdoor niet direct vergeleken worden met de resultaten uit 2017.

Een nadere uitleg van de verschillen is terug te vinden in bijlage 3.

4.2.1 Wegverkeer

Op de geluidbelastingkaarten van wegverkeer zijn de door de ODNHN berekende geluidcontouren weergegeven. Het betreft de geluidcontouren langs de gemeentelijke-, provinciale- en rijkswegen. Er is gekozen om voor de provinciale- en rijkswegen de geluidbelasting zelf te berekenen en niet uit te gaan van de door de Provincie Noord-Holland en Rijkswaterstaat berekende geluidcontouren. De verkeersintensiteiten van de gemeentelijke wegen is aangeleverd vanuit het regionaal verkeersmodel. Dit verkeersmodel bevat naast de etmaalintensiteiten, de verdeling van de intensiteit over de dag-, avond- en nachtperiode en de verdeling over de verschillende voertuigcategorieën.

Op basis van de door de gemeenten aangeleverde telgegevens van de hoofdverkeerstromen en andere parameters zijn de verkeersintensiteiten van de overige wegen berekend.

Voor de op de wegen geldende maximum snelheden is gebruik gemaakt van een actuele database Maximale snelheden van onderliggende- en hoofdwegennet van het Nationaal Dataportaal Wegverkeer (Rijk). Deze is door de ODNHN nagelopen en waar nodig gecorrigeerd.

De Provincie Noord-Holland heeft de brongegevens (verkeersintensiteiten) voor het berekenen van de geluidcontouren langs de provinciale wegen geleverd.

Rijkswaterstaat heeft de brongegevens (verkeersintensiteiten, ligging en hoogte geluid-schermen en algemene hoogte data) voor het berekenen van de geluidcontouren langs de rijkswegen binnen de agglomeratiegrenzen geleverd.

De verzameling aan gegevens is samengebracht binnen een akoestisch rekenmodel waarmee de geluidbelastingcontouren van het wegverkeer voor het etmaal L_{den} en de nachtperiode L_{night} zijn berekend.

Het bronbeheerder voor de wegdekken van de gemeentelijke wegen ligt bij de gemeenten. De data van type wegdek zijn door de betreffende bronbeheerders gecontroleerd en waar nodig aangepast.

4.2.2 Railverkeer

Op de geluidbelastingkaarten van railverkeer zijn de door de OD NHN berekende geluidcontouren weergegeven. Binnen de agglomeratie Alkmaar betreft het de spoorlijnen:

- Alkmaar – Uitgeest
- Heerhugowaard – Alkmaar
- Heerhugowaard – Obdam
- Schagen – Heerhugowaard

Er is gekozen om de geluidbelasting zelf te berekenen en niet de door ProRail berekende geluidcontouren op de kaarten over te nemen.

Ten behoeve van het vervaardigen van het akoestisch rekenmodel heeft ProRail de brongegevens van de spoorlijnen beschikbaar gesteld. Het betreft gegevens over de baan (bovenbouw, snelheden, intensiteiten, stopfracties en emissiecorrecties), geluidschermen en hoogtelijnen in de directe omgeving van het spoor.

De verzameling aan gegevens zijn ingevoerd in een akoestisch rekenmodel waarmee de geluidbelastingcontouren van het railverkeer voor het etmaal L_{den} en de nachtperiode L_{night} zijn berekend.

4.2.3 Industrielawaai

Op de geluidbelastingkaarten zijn de gezoneerde industrieterreinen weergegeven. Binnen de agglomeratie Alkmaar betreft het de industrieterreinen:

- Alkmaar, industrieterrein Boekelermeer
- Alkmaar, industrieterrein Oudorp (in 2021 is het gezoneerd industrieterrein en de zone verkleind)
- Alkmaar, industrieterrein Overdie
- Oterleek, Trafostation

Van één industrieterrein die buiten de agglomeratie Alkmaar is gesitueerd ligt een deel van de zone binnen de grenzen van de agglomeratie valt, dit betreft:

- industrieterrein Parallelweg 2 te Burgerbrug (gemeente Schagen),

De betreffende zonemodellen van de genoemde industrieterreinen zijn doorgerekend, de geluidbelastingcontouren zijn op de geluidbelastingkaarten weergegeven.

4.2.4 Luchtvaart

De 55 dB geluidbelastingcontouren van de luchthaven Schiphol liggen buiten de grenzen van de agglomeratie Alkmaar inclusief Castricum.

Door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat zijn de geluidbelastingcontouren 2021 van de luchthaven Schiphol opgesteld. Op de site van de Rijksoverheid zullen deze worden gepubliceerd.

4.3 Topografische gegevens

4.3.1 Gebouwen en adressen

De in het geluidmodel ingevoerde gebouwen zijn gebaseerd op de gegevens uit de BAG (Basisadministratie Adressen en Gebouwen).

4.3.2 Hoogtelijnen

Het opgestelde geluidmodel bevat gedetailleerde gegevens over de hoogteligging. De hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland zijn voor de modellering gebruikt. Bij de gegevens van de spoorlijnen en rijkswegen zijn ook de hoogtegegevens geleverd.

4.3.3 Geluidschermen

De plaats en hoogte van de geluidwallen en geluidschermen zijn in de geluidrekenmodellen voor het wegverkeerslawaai en het railverkeerslawaai opgenomen.

5 RESULTATEN

5.1 Geluidbelastingkaarten

De geluidbelastingkaarten worden weergegeven als een zogenaamde contourenkaart.

De geluidbelastingkaarten van de agglomeratie gemeenten zijn via de website van de ODNHN te downloaden. De kleuren van de geluidcontouren zijn volgens het kleurenschema zoals dat op Europees niveau is vastgelegd.

5.1.1 Tellingen en tabellen

In de tabellen in de bijlage is per geluidsbron de volgende informatie opgenomen:

- het aantal woningen en inwoners dat is blootgesteld aan de geluidsbelasting binnen de in het Besluit geluid milieubeheer aangegeven klassen per geluidsbron;
- het aantal ander geluidsgevoelige bestemmingen met een geluidsbelasting van 55 dB of meer;
- het geluidbelaste oppervlak;
- het aantal bewoners van woningen per geluidsbelastingklasse dat door een of meer geluidsbronnen in hoge mate wordt gehinderd;
- bewoners van wie de slaap in hoge mate wordt verstoord;

De tellingen van ernstig gehinderden, het aantal Ischemische hartziekten (IHD) en de slaapverstoorden is volgens de dosis-effectrelaties uit bijlage 2 van de Regeling geluid milieubeheer uitgevoerd.

6 VERVOLGPROCEDURE

6.1 Publicatie geluidsbelastingkaarten

Een van de functies van de geluidsbelastingkaarten is het informeren van het publiek over de plaatselijke geluidssituatie. Binnen één kalendermaand na de vaststelling van een geluidsbelastingkaart moet het college van B&W van deze vaststelling kennis geven in één of meer dag-, nieuws-, of huis-aan-huisbladen, of op een andere geschikte manier. Hierbij moet worden aangegeven hoe burgers kennis kunnen krijgen van de inhoud van de geluidsbelastingkaarten. Via www.odnhn.nl zullen onder andere de gegevens met een viewer worden ontsloten.

6.2 Aanleveren gegevens bij de Centrale Voorziening Geluidsgegevens

Alle wegbeheerders in Nederland die de verplichting hebben tot het opstellen van een EU-geluidsbelastingkaart moeten hun resultaten beschikbaar stellen via de Centrale Voorziening Geluidsgegevens (CVGG) die hiervoor door het RIVM is opgesteld. De databestanden moeten hierbij in een vooraf vastgesteld formaat worden geüpload in het systeem. Deze gegevens moeten uiterlijk op 1 oktober 2022 zijn opgenomen in het systeem, zodat de landelijk overheid de resultaten van alle bronbeheerders kan bundelen en beschikbaar kan stellen aan de EU. Vanwege de opgelopen vertraging is wordt tot 31 maart 2023 de mogelijkheid geboden de gegevens te uploaden in het CVGG.

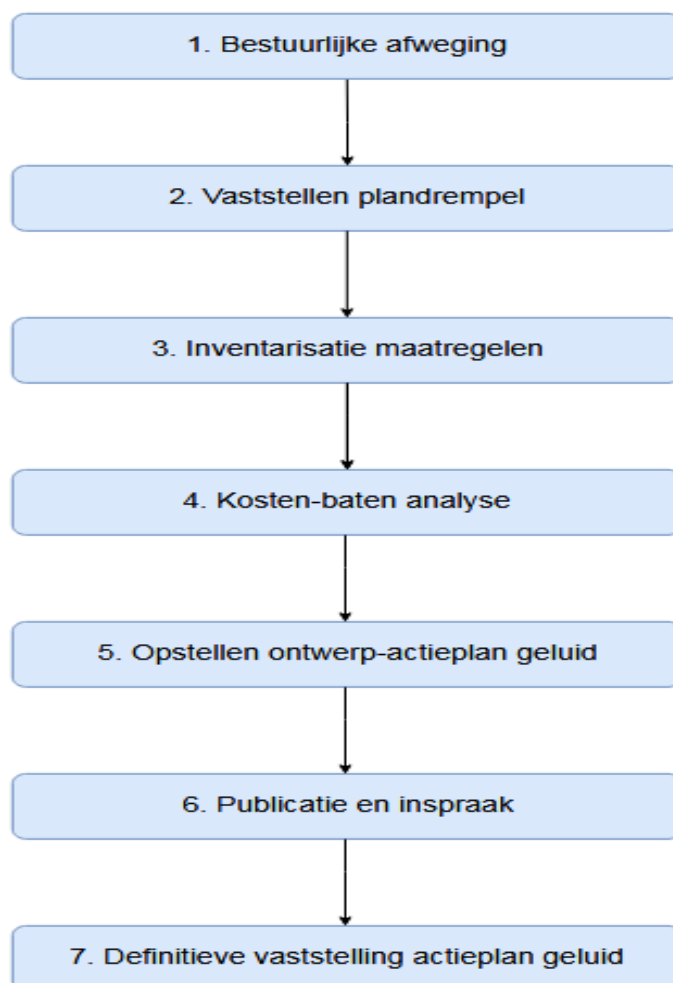
6.3 Actieplannen

Op basis van de geluidsbelastingkaarten moet de gemeente volgens de Wet milieubeheer (sinds 2021), vóór 18 juli 2024 een actieplan vaststellen. Het actieplan is een beleidsdocument dat het beleid beschrijft ter beperking van de geluidsbelasting en de voorgenomen maatregelen voor de komende vijf jaar. Het opstellen van een actieplan kan worden gestructureerd in de onder deze paragraaf weergegeven zeven proces-stappen.

Een van de belangrijkste fasen bij het opstellen van het actieplan is het vastleggen van de zogenaamde plandrempels. Deze plandrempel geeft aan boven welke geluidswaarde de gemeente onderzoek gaat doen naar mogelijke maatregelen. De gemeente stelt de plandrempel vast.

Het actieplan biedt inzicht in de voorgenomen maatregelen in de komende vijf jaar, inclusief het te verwachten effect. Dat wil zeggen de vermindering van het aantal gehinderden, ernstig gehinderden en slaaggestoorden.

Op het actieplan is de openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 Algemene Wet bestuursrecht van toepassing. Een ieder kan tijdens de inspraaktermijn een zienswijze naar voren brengen. Het actie plan is in het algemeen geen voor beroep vatbaar besluit, omdat het alleen beleidsvoornemens en voorgenomen maatregelen bevat en niet is gericht op direct rechtsgevolg.



Gemeente Bergen blootgestelden en gehinderden vanaf L_{den} 55 dB.

Wegverkeerslawaai

Klasse in [dB]	Totaal blootgestelden	Totaal gehinderden	Gemeente blootgestelden	Gemeente gehinderden	Rijk blootgestelden	Rijk gehinderden	Provincie blootgestelden	Provincie gehinderden
55-60	5.410	693	5.068	649	23	3	319	41
60-65	3.282	584	3.069	546	23	4	190	34
65-70	953	233	831	203	11	3	111	27
70-75	45	15	33	11	2	1	10	3
≥ 75	4	2	4	2	0	0	0	0
(Sub)totaal	9.690	1.525	9.001	1.409	59	11	630	105

Railverkeerslawaai

Klasse in [dB]	Totaal blootgestelden	Totaal gehinderden
55-60	0	0
60-65	0	0
65-70	0	0
70-75	0	0
Totaal	0	0

Industrielawaai

Klasse in [dB]	Totaal blootgestelden	Totaal gehinderden
55-60	0	0
60-65	0	0
65-70	0	0
70-75	0	0
Totaal	0	0

Gemeente Bergen blootgestelden en slaapverstoorden vanaf L_{night} 50 dB.

Wegverkeerslawaai

Klasse in [dB]	Totaal bloot-gestelden	Totaal slaap-verstoorden	Gemeente bloot-gestelden	Gemeente slaap-verstoorden	Rijk bloot-gestelden	Rijk slaap-verstoorden	Provincie blootgestelden	Provincie slaap-verstoorden
50-55	3.137	161	2.954	151	15	1	168	9
55-60	1.022	76	891	66	20	2	111	8
60-65	78	7	60	6	4	0	14	1
65-70	4	1	4	1	0	0	0	0
(Sub)totaal	4.241	245	3.909	224	39	3	293	18

Railverkeerslawaai

Klasse in [dB]	Totaal bloot-gestelden	Totaal slaap-verstoorden
50-55	0	0
55-60	0	0
60-65	0	0
65-70	0	0
Totaal	0	0

Industrielawaai

Klasse in [dB]	Totaal bloot-gestelden	Totaal slaap-verstoorden
50-55	0	0
55-60	0	0
60-65	0	0
65-70	0	0
Totaal	0	0

Geluidbelastingkaart Wegverkeer Lden

Gemeentelijke wegen

- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 - 74 dB
- ≥ 75 dB

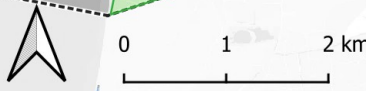
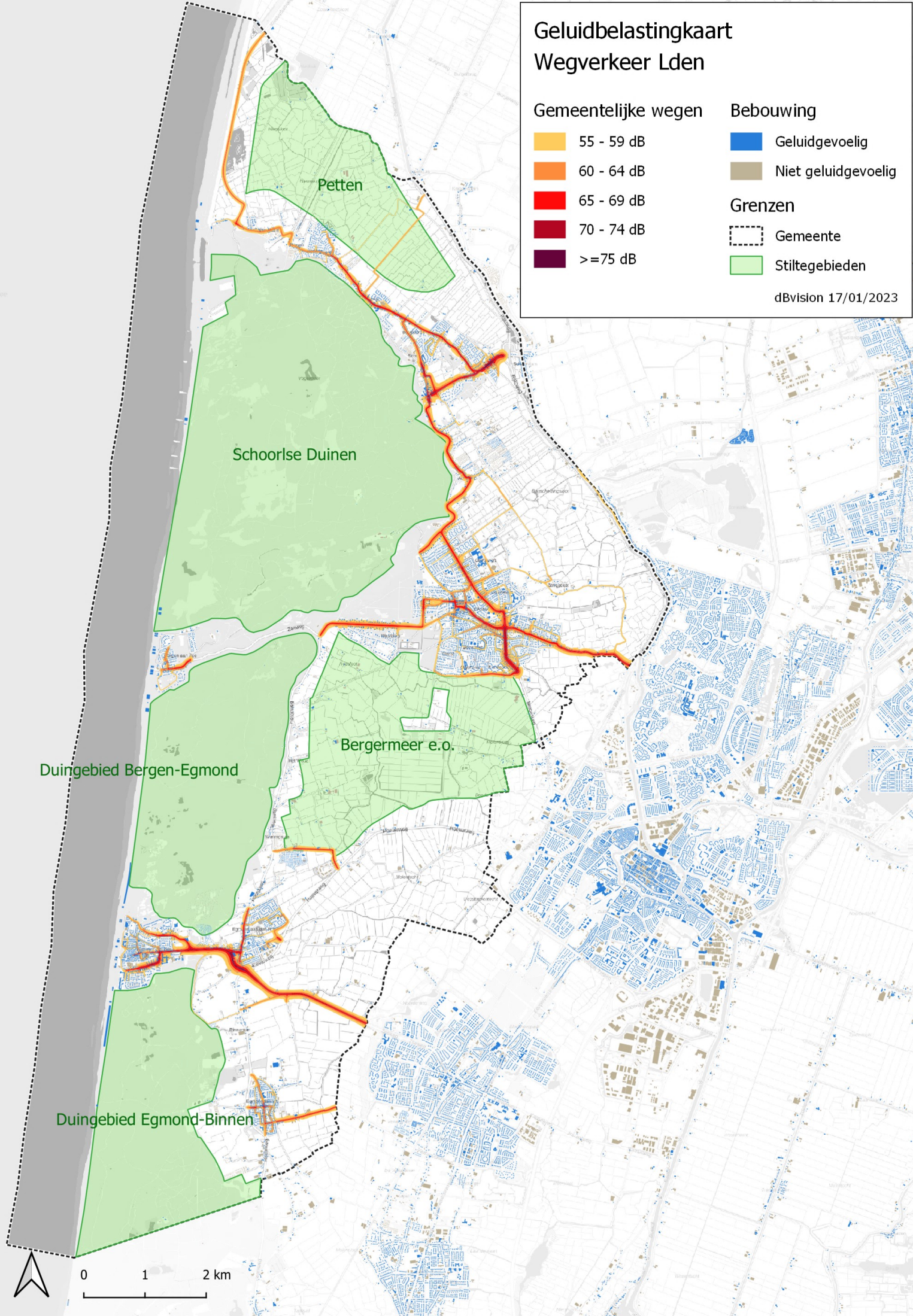
Bebouwing

- Geluidgevoelig
- Niet geluidgevoelig

Grenzen

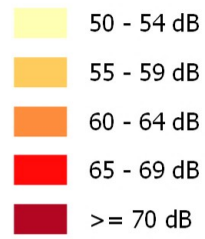
- Gemeente
- Stiltegebieden

dBvision 17/01/2023

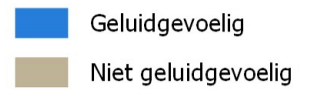


Geluidbelastingkaart Wegverkeer Lnight

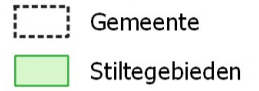
Gemeentelijke wegen



Bebouwing



Grenzen



dBvision 17/01/2023

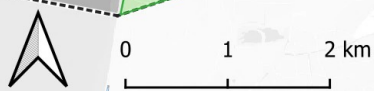
Duingebied Bergen-Egmond

Duingebied Egmond-Binnen

Schoorlse Duinen

Bergermeer e.o.

Petten



Geluidbelastingkaart Wegverkeer Lden

Provinciale wegen

- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 - 74 dB
- ≥ 75 dB

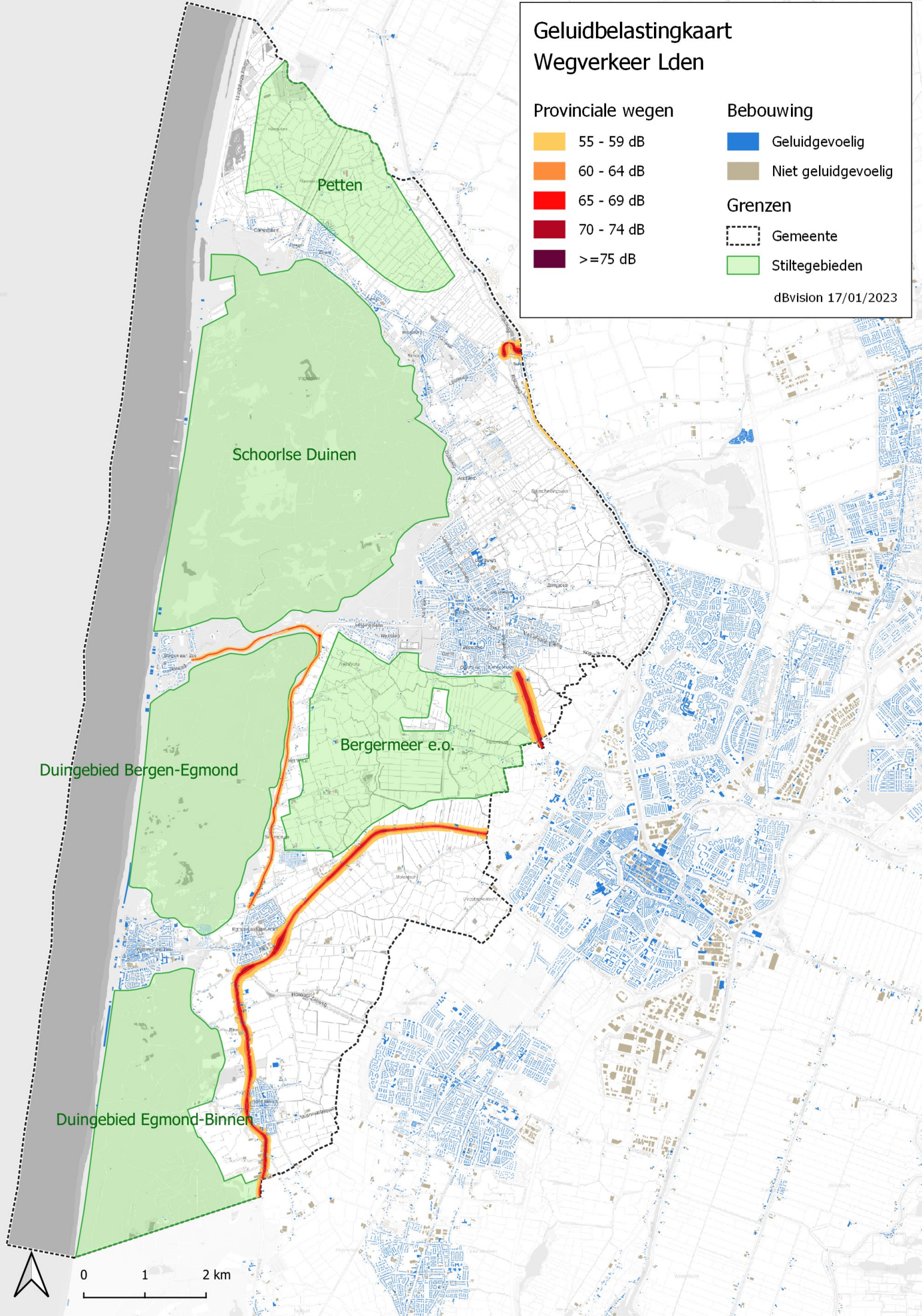
Bebouwing

- Geluidgevoelig
- Niet geluidgevoelig

Grenzen

- Gemeente
- Stiltegebieden

dBvision 17/01/2023



Duingebied Bergen-Egmond

Duingebied Egmond-Binnen

Petten

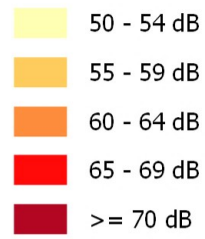
Schoorlse Duinen

Bergermeer e.o.

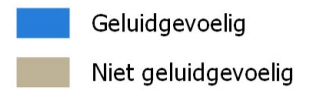
0 1 2 km

Geluidbelastingkaart Wegverkeer Lnight

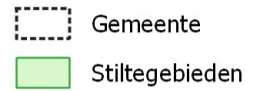
Provinciale wegen



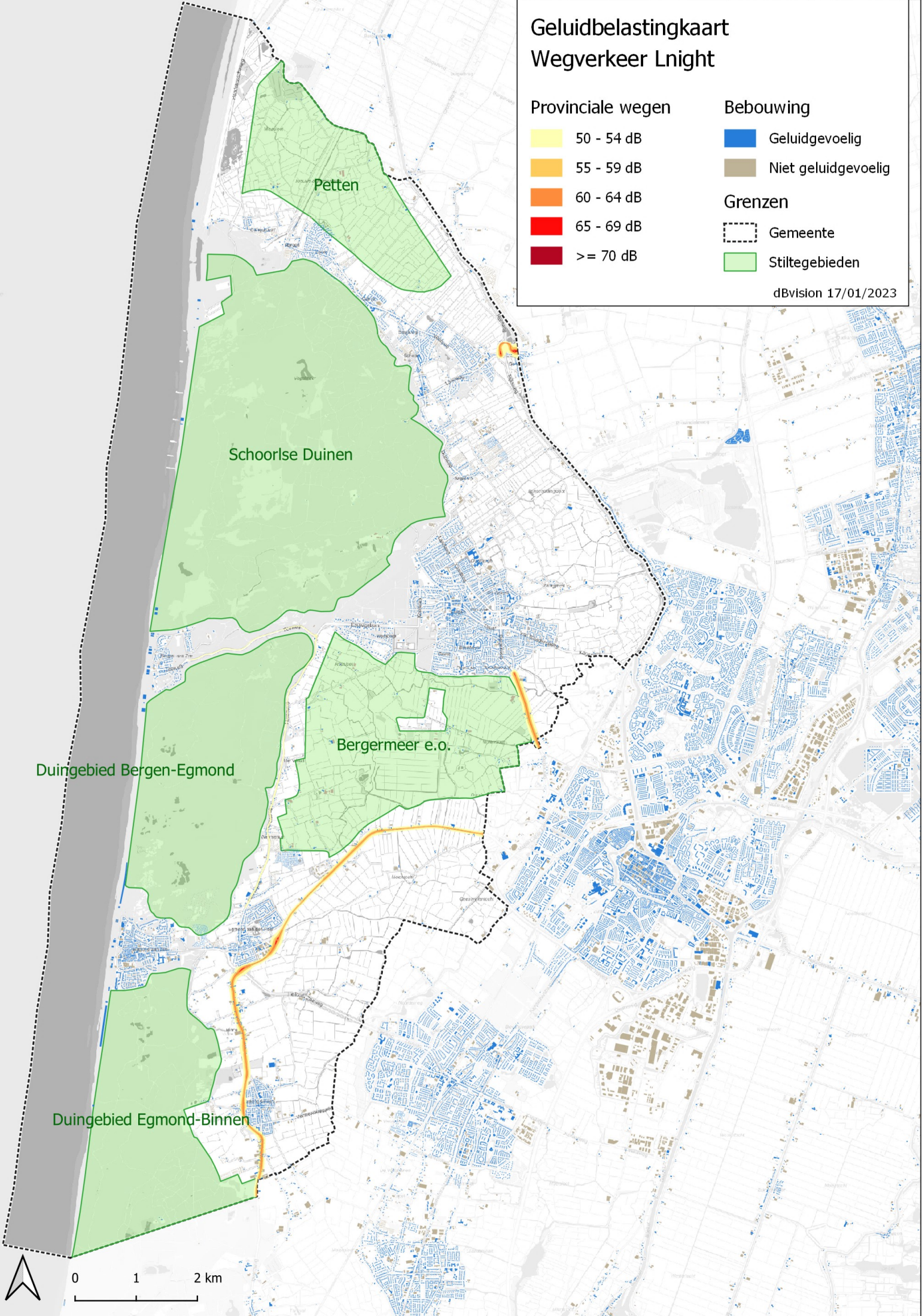
Bebouwing



Grenzen

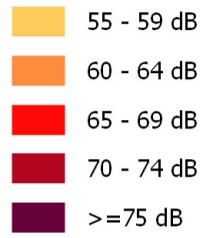


dBvision 17/01/2023

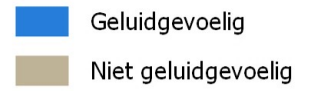


Geluidbelastingkaart Wegverkeer Lden

Rijkswegen



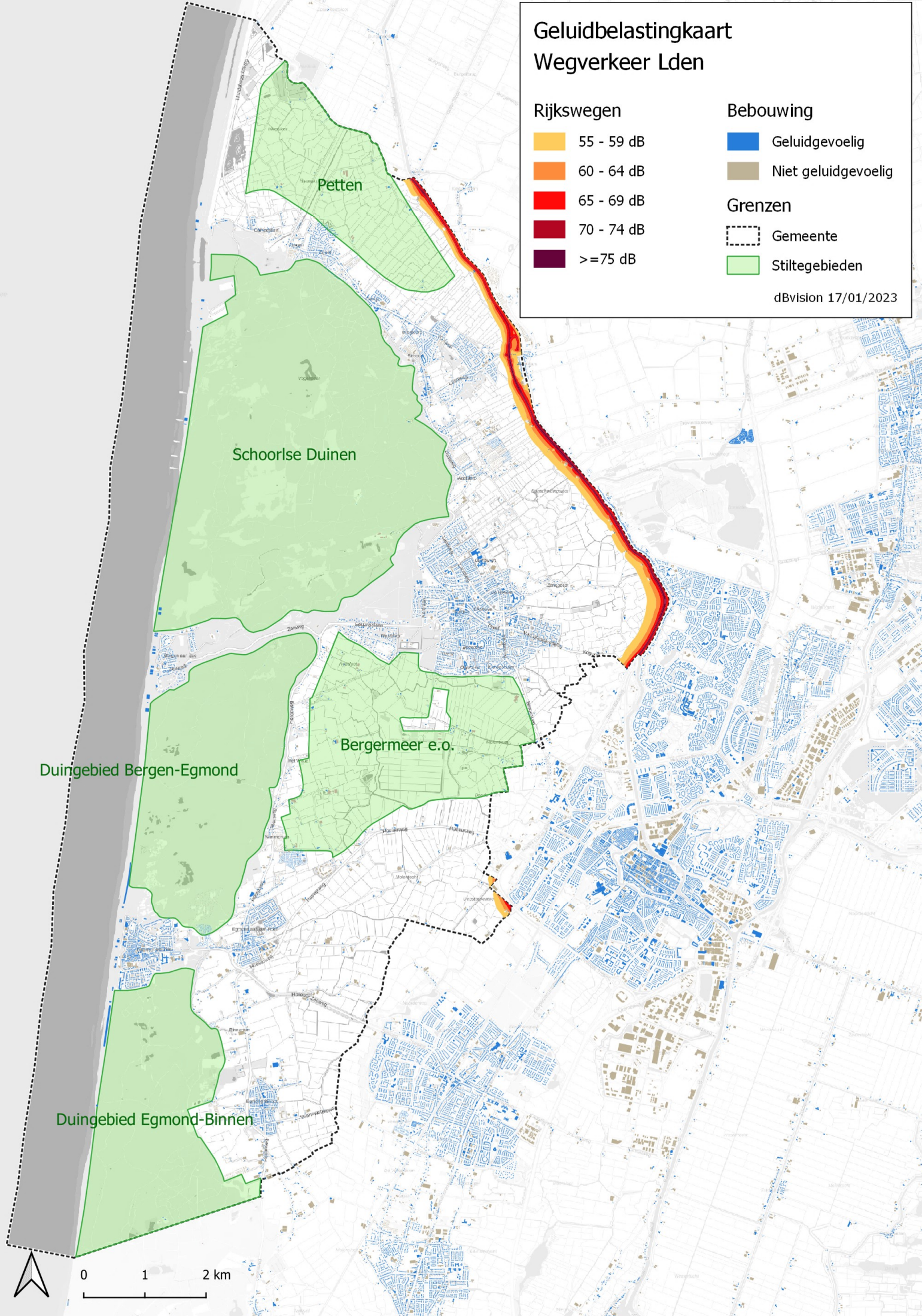
Bebouwing



Grenzen



dBvision 17/01/2023



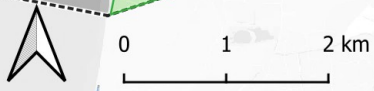
Duingebied Bergen-Egmond

Bergermeer e.o.

Duingebied Egmond-Binnen

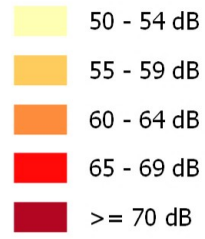
Petten

Schoorlse Duinen

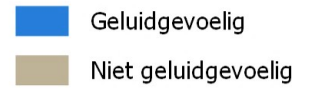


Geluidbelastingkaart Wegverkeer Lnight

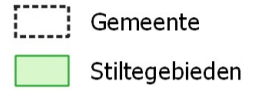
Rijkswegen



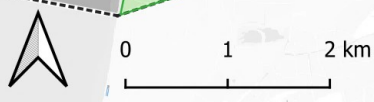
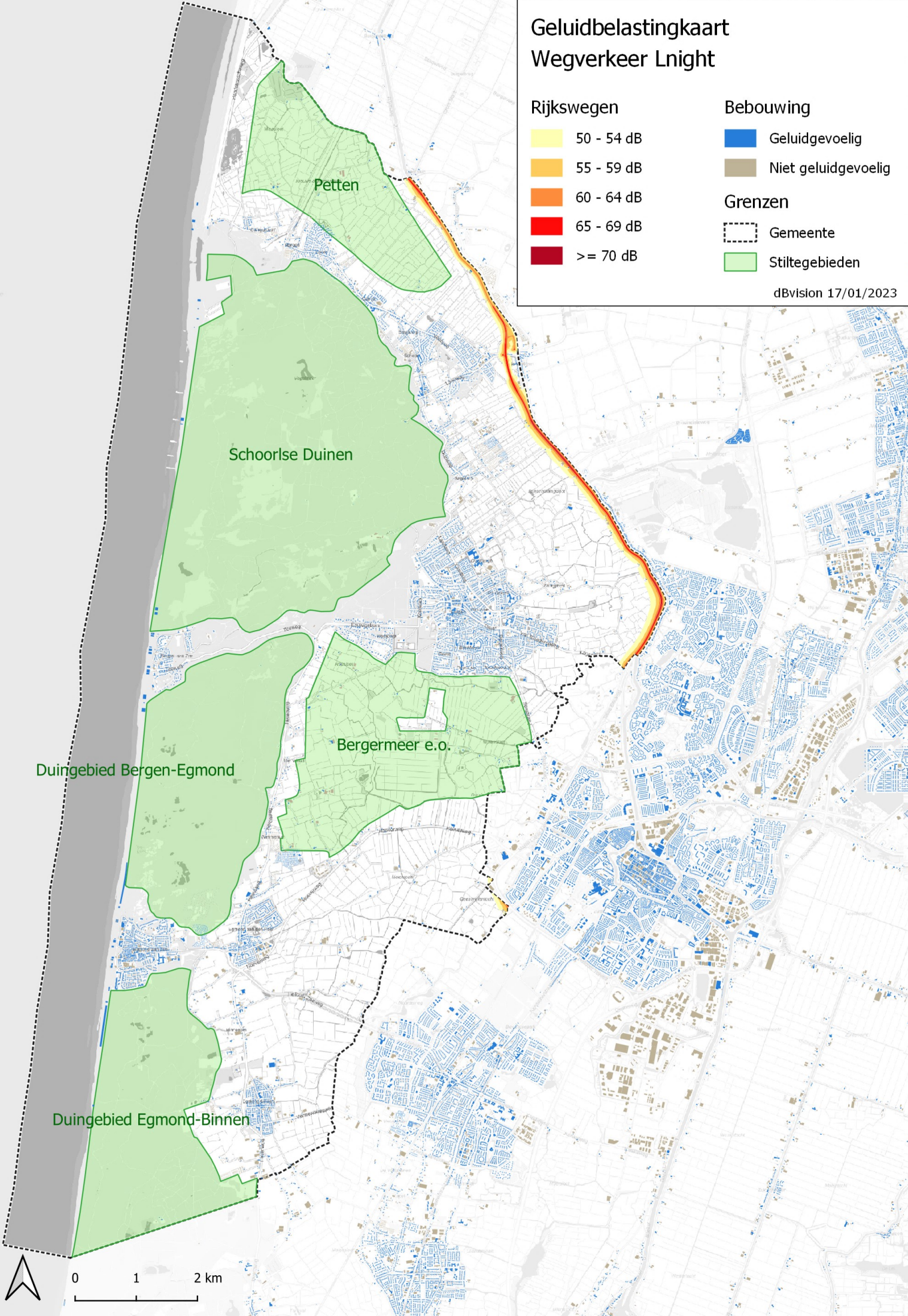
Bebouwing



Grenzen



dBvision 17/01/2023



Geluidbelastingkaart Wegverkeer Lden

Wegen totaal

- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 - 74 dB
- ≥ 75 dB

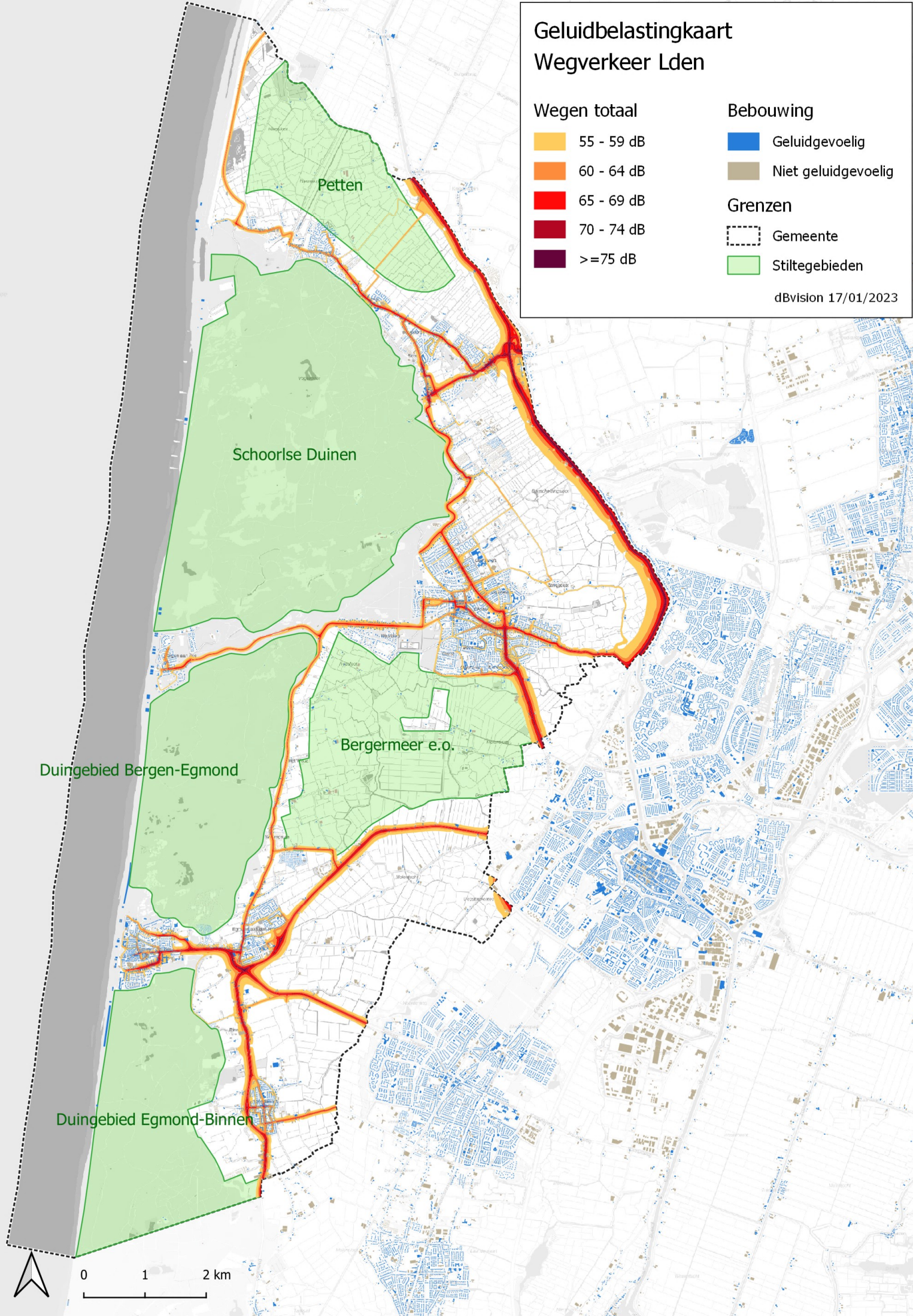
Bebouwing

- Geluidgevoelig
- Niet geluidgevoelig

Grenzen

- Gemeente
- Stiltegebieden

dBvision 17/01/2023



Schoorlse Duinen

Petten

Bergermeer e.o.

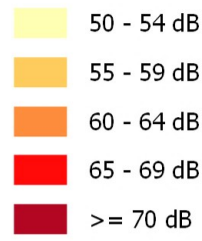
Duingebied Bergen-Egmond

Duingebied Egmond-Binnen

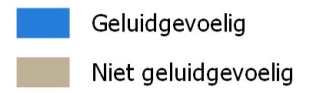
0 1 2 km

Geluidbelastingkaart Wegverkeer Lnight

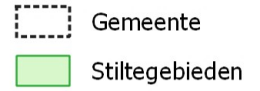
Wegen totaal



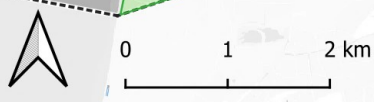
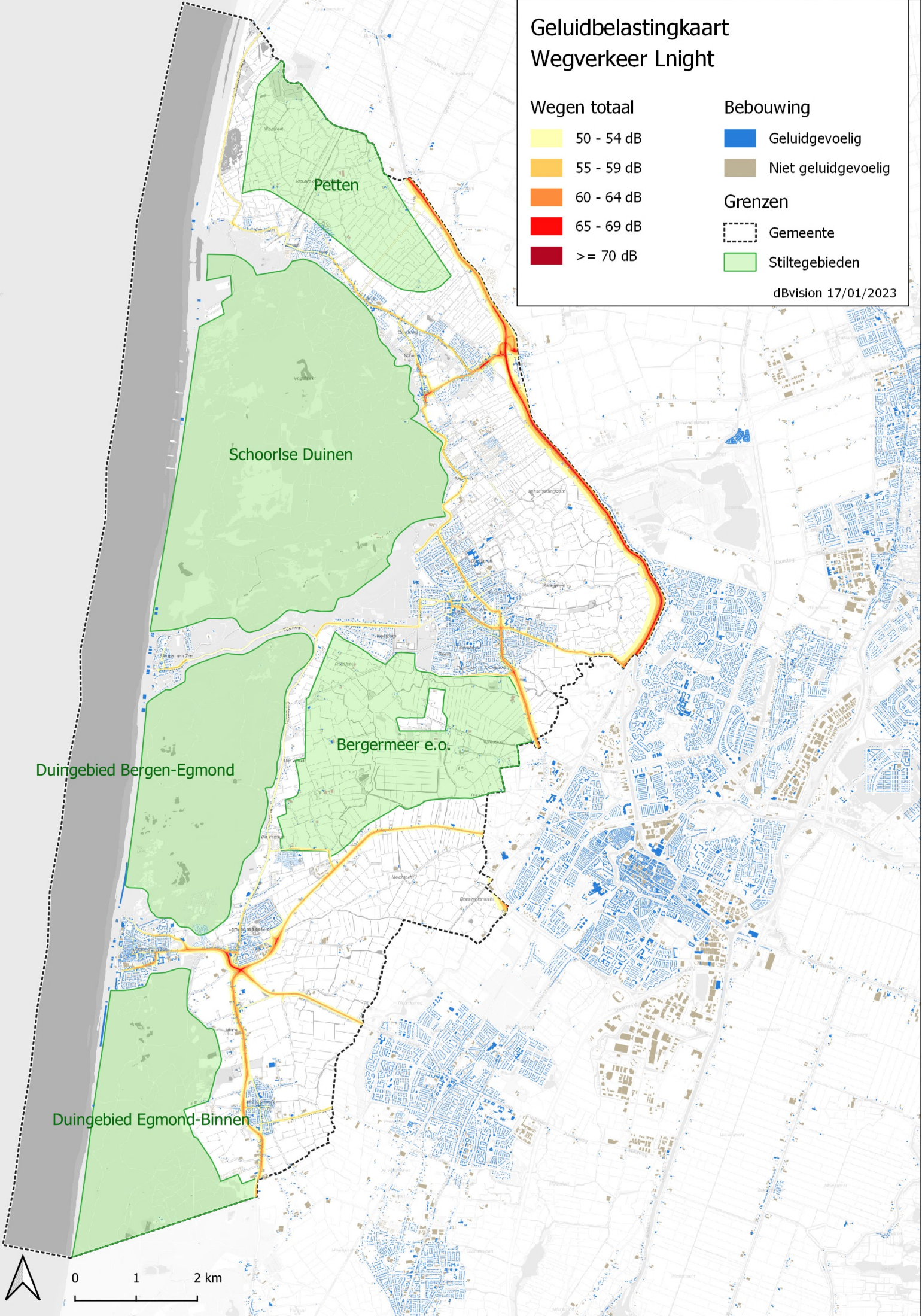
Bebouwing



Grenzen



dBvision 17/01/2023



Geluidbelastingkaart Industrieterreinen

Industrie Lden

- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 - 74 dB
- ≥ 75 dB

Industrie geluidzones

Gezoneerde industrieterreinen

Stiltegebieden

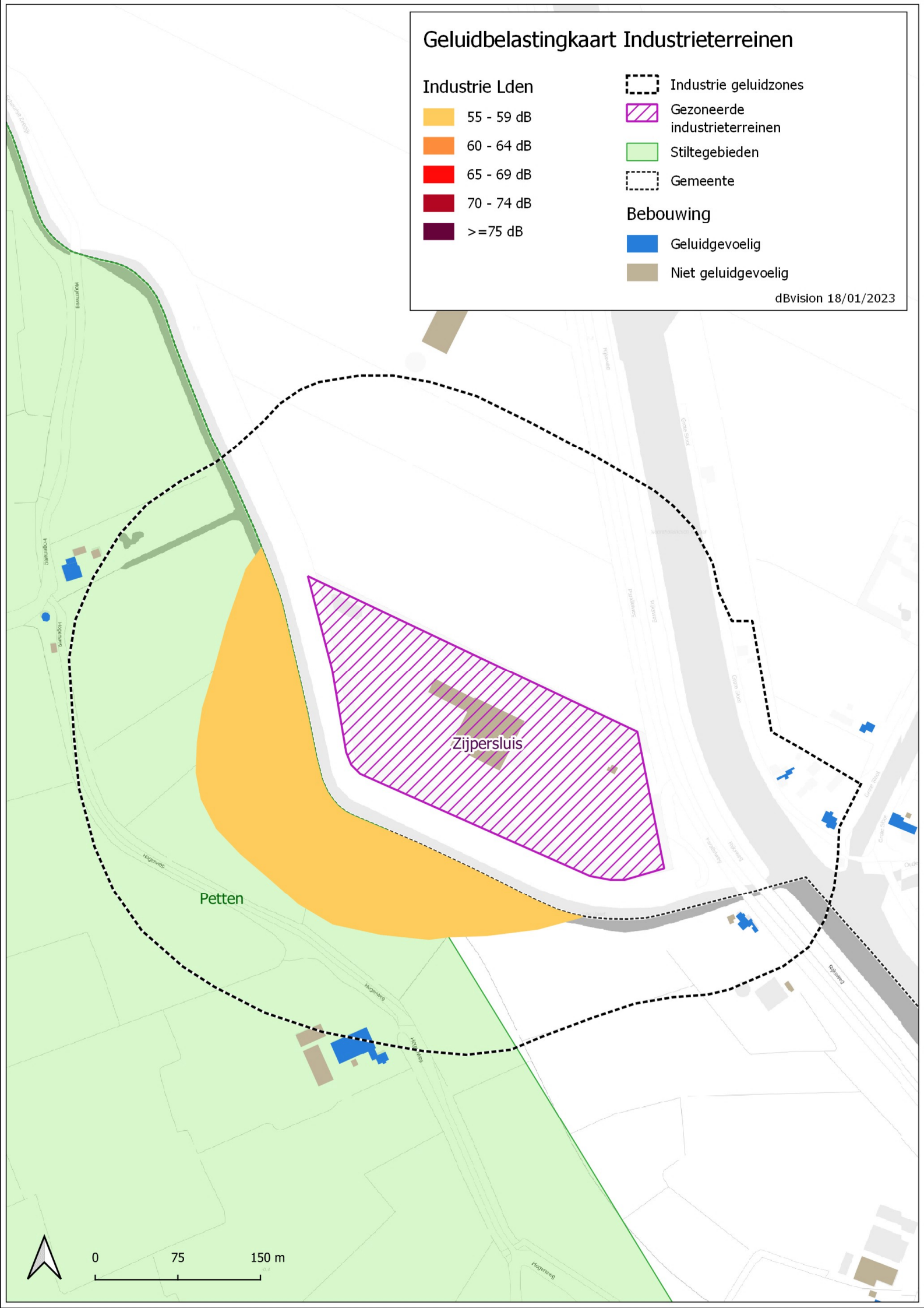
Gemeente

Bebouwing

Geluidgevoelig

Niet geluidgevoelig

dBvision 18/01/2023



Geluidbelastingkaart Industrieterreinen

Industrie Lnight

- 50 - 54 dB
- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- ≥ 70 dB

Industrie geluidzones

Gezoneerde industrieterreinen

Stiltegebieden

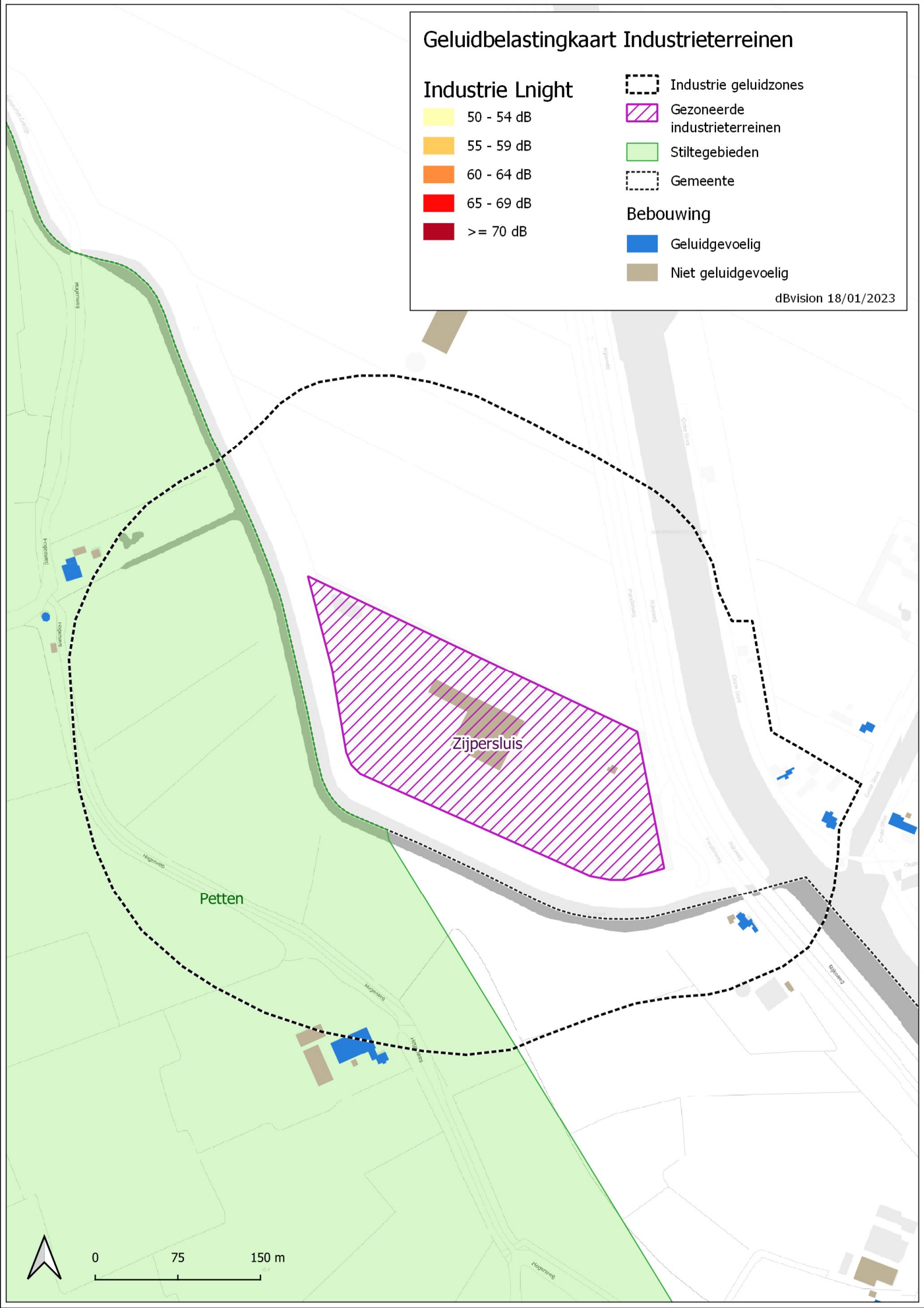
Gemeente

Bebouwing










Geluidgevoelig

Niet geluidgevoelig

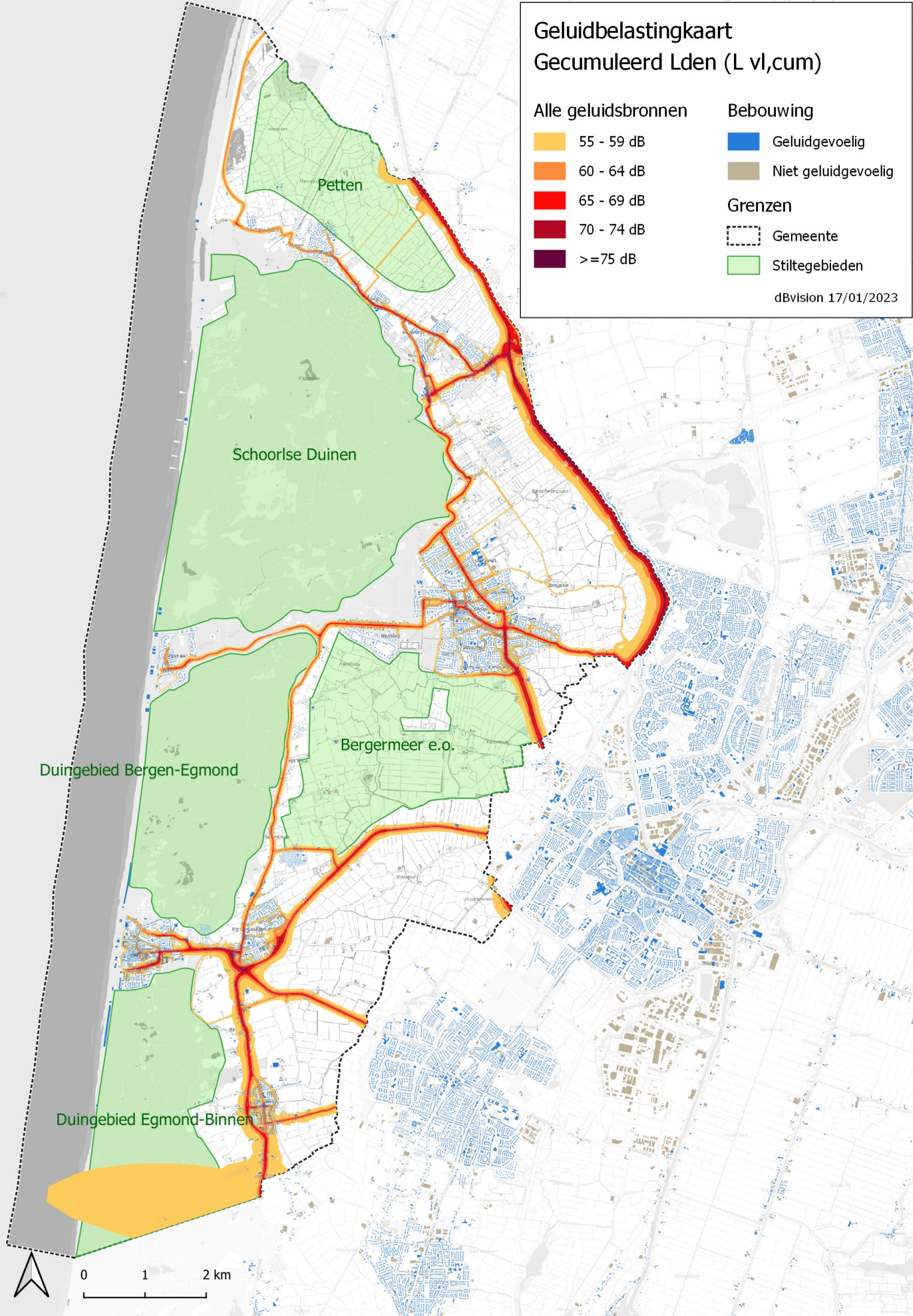
dBvision 18/01/2023



Geluidbelastingkaart Gecumuleerd Lden (L vl,cum)

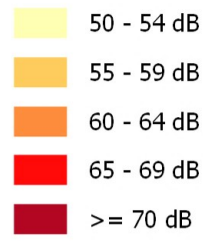
- | | |
|--|---|
| Alle geluidsbronnen | Bebouwing |
|  55 - 59 dB |  Geluidgevoelig |
|  60 - 64 dB |  Niet geluidgevoelig |
|  65 - 69 dB | Grenzen |
|  70 - 74 dB |  Gemeente |
|  ≥ 75 dB |  Stiltegebieden |

dBvision 17/01/2023

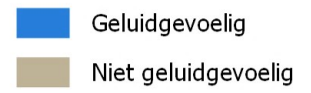


Geluidbelastingkaart Gecumuleerd L_{night} (L_{vl,cum})

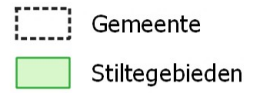
Alle geluidbronnen



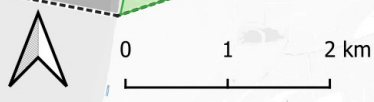
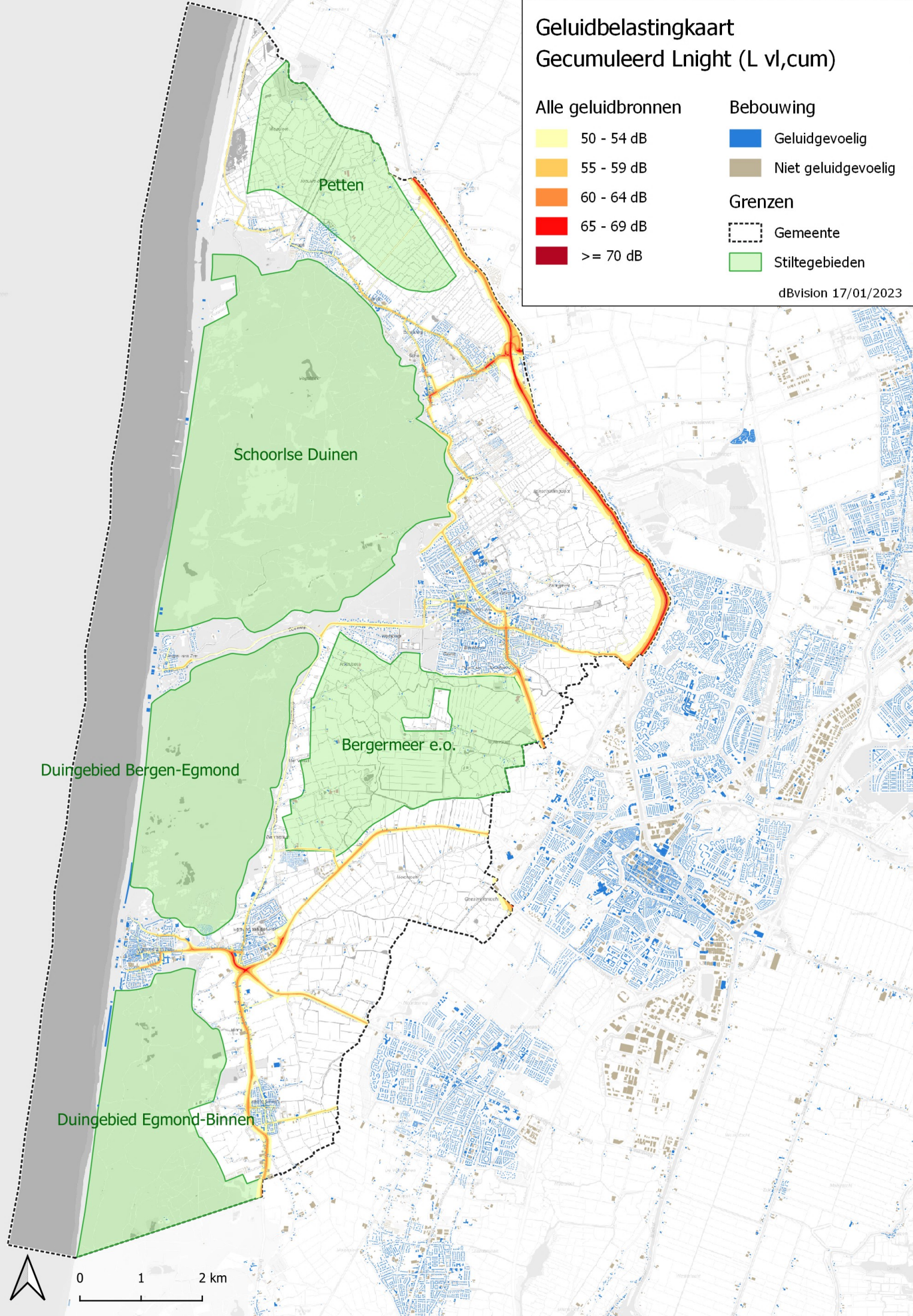
Bebouwing



Grenzen



dBvision 17/01/2023



MEMO - Analyse ontwikkeling geluidsituatie

Onderwerp

Analyse ontwikkeling geluidsituatie

Opdrachtgever

Omgevingsdienst Noord-Holland
Noord

Datum

3 februari 2023

Kenmerk

OMD002-04-06sb

Behandeld door

Sander Buitelaar

Doorkiesnummer

06 15105110

E-mail

sander.buitelaar@dbvision.nl

1 Inleiding en doel

Sinds 2012 stellen de gemeenten van de Alkmaar, Bergen, Dijk en Waard, Heiloo en Castricum geluidbelastingkaarten en tabellen vast. Voor de eerste vier gemeenten is dit ook een verplichte taak op grond van de Europese Richtlijn omgevingslawaaai. Om de 5 jaar worden deze kaarten en tabellen geactualiseerd. dBvision heeft in 2022 nieuwe kaarten en tabellen gemaakt in opdracht van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord (OD NHN). Deze kaarten en tabellen beschrijven de situatie van 2021. De OD NHN heeft gevraagd hoe de geluidsituatie zich heeft ontwikkeld, ten opzichte van het beeld dat in 2017 door de gemeenten is vastgesteld. Toen is de geluidsituatie van 2016 in beeld gebracht. Deze memo geeft voor deze vergelijking de belangrijkste conclusies en ook kanttekeningen en aandachtspunten die daarbij gelden.

2 Appels met peren vergelijken?

Het kwantitatief vergelijken van verschillende datasets is in technisch opzicht meestal een vrij eenvoudige exercitie. Het wordt vaak lastiger, wanneer daarna geduid moet worden wat deze informatie betekent. Dat is ook aan de orde bij de geluidbelastingkaarten en tabellen. Bij elke actualisatie wordt gebruik gemaakt van de wetenschappelijke inzichten en omgevingsgegevens van dat moment. De praktijk wijst uit dat bij actualisaties om de 5 jaar veel kan veranderen. Een gemeente kan bijvoorbeeld tussen twee rondes maatregelen treffen om de geluidsituatie bij oude woningen te verbeteren en in dezelfde periode een grote nieuwbouwwijk realiseren. Per saldo kunnen daardoor bij de eerstvolgende kaarten en tabellen meer geluidgehinderden geteld worden. Ook is regelmatig sprake van methodische wijzigingen waardoor verschillen kunnen ontstaan. Zo is tussen 2017 en 2022 de rekenmethode bijvoorbeeld fors veranderd: er is overgegaan van een nationale naar een Europese rekenmethode. In 2017 rekenden we met SRM2, nu met CNOSSOS. Deze overgang zorgt voor ogenschijnlijk forse verschillen in de uitkomsten, terwijl de situatie buiten in veel gevallen nagenoeg gelijk is gebleven. Appels met peren vergelijken ligt dus op de loer. Voor exacte vergelijkingen op onderdelen van het totaal moeten de overige uitgangspunten gelijk zijn. Dat vergt uitgebreid aanvullend onderzoek. Dergelijk onderzoek is niet uitgevoerd.



3 Effecten nieuwe rekenmethode

In de wettelijke voorschriften van CNOSSOS en SRM2 is vastgelegd hoe de werkelijkheid in model gebracht moet worden. Deze voorschriften hebben de volgende verschillen:

- Bij schermen kent SRM2 afhankelijk van de eigenschappen een differentiatie in de zogenoemde tophoek. Deze tophoek kan bij SRM2 0, 2 of 5 dB bedragen. Bij CNOSSOS is de tophoek altijd 0 dB, mede omdat de schermwerking op een andere manier berekend wordt (zie ook navolgende alinea);
- ZOAB-achtige wegverhardingen moeten in SRM2 ingevoerd worden met een absorptiefactor van 0,5 en in CNOSSOS met een absorptiefactor van 0. Daarbuiten gebruikt SRM2 alleen absorptiefactoren van 0 en 1. CNOSSOS schrijft aanvullend voor bepaalde typen bodem ook nog absorptiefactoren van 0,3 en 0,7 voor;
- Booggeluid bij railverkeer wordt in CNOSSOS wel meegenomen en in SRM2 niet. Bij SRM2 wordt booggeluid daarom niet gemodelleerd.

Naast de invoerverschillen kennen de rekenmethoden ook methodische verschillen. Deze verschillen volgen uit de wettelijke voorschriften. De belangrijkste aspecten hierbij zijn:

- Het aantal deelbronnen per lijnbron verschilt (alleen bij railverkeer) en de gedefinieerde hoogten van de deelbronnen verschillen (bij weg- en railverkeer). Daardoor worden de emissies niet alleen op andere hoogten gepositioneerd maar ook anders verdeeld over de hoogten. Vooral op locaties met afscherming zijn daardoor effecten van methodische verschillen merkbaar;
- De wijze waarop schermwerking wordt berekend verschilt. SRM2 rekent enkel met het maatgevende scherm. CNOSSOS rekent met alle schermen (zogenoemde meervoudige diffractie);
- De wijze waarop de bodemdemping wordt berekend verschilt. CNOSSOS berekent de demping op een verfijndere manier dan SRM2. Bij CNOSSOS wordt ook nog rekening gehouden met mogelijke variaties in de overdrachtscondities en op grotere afstanden tot de bron wordt gekeken naar het gehele overdrachtspad.

Voor een aantal gemeenten heeft dBvision onderzocht wat de kwantitatieve effecten zijn van de overgang naar de nieuwe rekenmethode. Op basis van deze onderzoeken worden de volgende conclusies getrokken, die naar verwachting ook voor de gemeenten van de regio Alkmaar van toepassing zijn:

- Bij beschouwing van de uitkomsten van beide rekenmethoden verschilt het verschil in geluidbelasting van pand tot pand. Er is geen vaste waarde van het verschil. En er is ook geen 'formule' waarmee het verschil omgerekend kan worden. De verschillen worden bepaald door generieke methodische effecten enerzijds en lokale omstandigheden anderzijds. Daardoor kunnen lokaal ook grote verschillen in de verschillen optreden;



- Een geluidbelasting die is bepaald met CNOSSOS is vrijwel altijd hoger dan een geluidbelasting die is bepaald met SRM2. Hierdoor worden aanmerkelijk meer woningen geteld met een geluidbelasting van 55 dB L_{den} of hoger, en ook meer woningen met een geluidbelasting L_{night} van 50 dB of hoger. De verschillen (resultaat CNOSSOS min resultaat SRM2) zijn gemiddeld: + 3 dB vanwege de gemeentelijke wegen, + 4 dB vanwege de provinciale wegen, + 2 dB vanwege de rijkswegen en + 2 dB vanwege de hoofdspoorwegen.

4 Vergelijking resultaten 2017 en 2022

Als de SRM2-resultaten uit 2017 vergeleken worden met de CNOSSOS-resultaten uit 2022 gelden diverse kanttekeningen en aandachtspunten. De effecten worden niet alleen bepaald door de ontwikkeling van de geluidssituatie en de overgang naar de nieuwe rekenmethode. Tussen 2017 en 2022 is ook nog sprake is van de hierna genoemde aspecten. Deze hebben ook invloed op de getallen, soms ten gunste en soms ten ongunste:

- Het detailniveau van de data voor het geluidmodel is vergroot;
- Diverse software-actualisaties hebben in de tussentijd plaatsgevonden. Hoewel het reken- en meetvoorschrift, waarop het gebaseerd is, niet is gewijzigd, kan dat tot kleine verschillen leiden;
- De wijze van toekennen van de geluidbelasting aan adressen is ingrijpend gewijzigd. In 2017 werd voor alle geluidgevoelige objecten in een pand gerekend met de hoogste geluidbelasting op de gevels. Daarmee is gekozen voor een overschatting van de situatie. In 2022 gebeurt dat alleen als in een gebouw één geluidgevoelig object zit en geen andere objecten aanwezig zijn. Bij alle andere gebouwen, zoals flats, appartementengebouwen en multifunctionele gebouwen, zijn in 2022 de geluidgevoelige objecten gelijkmatig verdeeld over de rekenpunten op dat gebouw. Daarbij zijn per gebouw de rekenpunten eerst op basis van de geluidbelasting van hoog naar laag gerangschikt en is vervolgens alleen de bovenste helft van de rekenpunten betrokken bij het verdelen;
- De grenzen van de geluidbelastingklassen zijn gewijzigd. In 2017 werden grenzen gebaseerd op nationale akoestische afrondingsregels, waarbij bijvoorbeeld de klasse van 55-59 dB liep van 54,51 tot 59,49 dB. In 2022 wordt uitgegaan van Europese afrondingsregels, waarbij voornoemde klasse loopt van 55,00 tot 59,99 dB.

Bij het tellen van de aantallen ernstig gehinderde en slaapverstoorde bewoners ontstaan erg grote verschillen. Daarbij spelen de factoren die in voorgaande alinea een rol maar met name de volgende methodische wijzigingen:

- Het gemiddeld aantal bewoners per woning. In 2022 wordt gerekend met 2,14 bewoners per woning. In 2017 was dat nog 2,3 bewoners per woning. De aan te houden getallen zijn wettelijk vastgelegd en gelden voor heel Nederland;



- De dosis-effectrelaties zijn geactualiseerd. Ook deze getallen zijn wettelijk vastgelegd en gelden voor heel Nederland. Met de nieuwe inzichten is bij dezelfde geluidbelasting meer ernstige hinder bij weg- en railverkeer, minder slaapverstoring bij wegverkeer en meer slaapverstoring bij railverkeer dan in 2017 werd aangenomen.

5 Conclusie

Door diverse methodische wijzigingen kunnen de resultaten van nu niet direct vergeleken worden met de resultaten uit 2017. Als dat desondanks toch wordt gedaan, worden doorgaans aanmerkelijk meer geluidbelaste woningen, ernstig gehinderden (vanwege weg- of railverkeer) en slaapverstoorden (vanwege railverkeer) geteld. Dat wordt met name veroorzaakt doordat actuele wetenschappelijke inzichten voor dosis-effectrelaties zijn gebruikt en omdat nu is gerekend met de nieuwe Europese rekenmethode CNOSSOS. Op grond van de wet- en regelgeving is het verplicht om in het onderzoek van deze wijzigingen uit te gaan. Om de resultaten beter te kunnen duiden is onderzoek uitgevoerd naar de effecten van de nieuwe rekenmethode. Daaruit volgt dat de geluidssituatie tussen 2016 en 2021 veel minder veranderd is dan in eerste instantie gesuggereerd lijkt te worden op basis van een directe vergelijking van de getallen.





Memorandum

Aan : L.S.
Van : P. de Weerd
Datum : 23-12-2022
Onderwerp : Toelichting vertraging oplevering Verkeersmodel Regio Alkmaar

In 2021 is door de deelnemende gemeenten van de Regio Alkmaar (Dijk en Waard, Alkmaar, Bergen, Heiloo, Castricum en Uitgeest) besloten om het huidige verkeersmodel, gebouwd in 2016, te vervangen voor een geactualiseerd model met 2021 als basisjaar. Hiervoor was een tweeledige aanleiding. De aanleiding voor het actualiseren was het gebruik van de verkeersgegevens voor het actualiseren van de EU basisgeluidskaarten in 2022. Deze actualisatie vindt plaats op basis van verkeersmodellen, waarbij het gehanteerde basisjaar niet ouder dan 5 jaar mag zijn. Dit geldt ook voor het gebruik van verkeersgegevens voor milieuberekeningen bij bouwaanvragen. Omdat het basisjaar van het (nu nog) huidige verkeersmodel 2016 is, zijn deze gegevens niet actueel meer om te gebruiken voor deze opgaven. Voor de actualisatie van het Verkeersmodel Regio Alkmaar is adviesbureau Goudappel ingehuurd om het geactualiseerde verkeersmodel te creëren en het proces (mede) te begeleiden.

De initiële planning voor de oplevering van het geactualiseerde verkeersmodel was gepland in respectievelijk week 8 van 2022 (voor het basisjaar) en week 15 van 2022 (voor het prognosejaar). Deze planning is ruimschoots niet gehaald. Het basisjaar is in week 39 opgeleverd, het prognosejaar wordt begin 2023 opgeleverd. In dit memo wordt toegelicht welke factoren ten grondslag hebben gelegen aan het niet halen van de initiële planning.

Aanloop richting opdrachtverlening actualisatie verkeersmodel

In augustus 2020 heeft de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord (hierna: ODNHN) aangegeven dat er voor de agglomeratie Alkmaar in 2022 geluidskaarten moeten worden opgesteld die betrekking hebben op het jaar 2021. Voor deze berekeningen wordt gebruik gemaakt van de gegevens uit het verkeersmodel. Omdat het huidige verkeersmodel uit 2016 kwam voldoet – zonder actualisatie van het basisjaar – het huidige verkeersmodel niet aan de benodigde kwaliteitseisen om deze gegevens te kunnen leveren.

Op basis van dit verzoek is door de deelnemende gemeenten in 2020 en 2021 overleg gevoerd over de wijze waarop deze actualisatie plaats zou vinden. Er waren twee opties: het basisjaar van het huidige verkeersmodel actualiseren naar 2021 door het uitvoeren van verkeerstellingen of het bouwen van een nieuw verkeersmodel met als basisjaar 2021. Vanwege het verschil in kosten, de complicaties rondom COVID-19 en de wijze van aanbesteden is er uiteindelijk in medio 2021 een keuze gemaakt om een nieuw verkeersmodel op te stellen. De keuze om een nieuw verkeersmodel op te stellen is gemaakt omdat het huidige onderliggende model niet geschikt meer is om op alle relevante beleidsvragen antwoord te kunnen geven. Het actualiseren van de gegevens uit het huidige verkeersmodel werd daardoor niet relevant (genoeg meer bevonden). Het gevolg van deze keuze was dat er een afwijking op de aanbestedingsprocedure doorlopen moest worden, waardoor de start voor het nieuwe verkeersmodel later dan verwacht genomen werd. Het realiseren van een nieuw verkeersmodel is op 28 oktober 2021 formeel gegund aan adviesbureau Goudappel.

Verkeerstellingen lastig vanwege impact COVID-19

Een van de stappen in het actualiseren van het basisjaar is het beschikbaar hebben van recente verkeerstellingen. Sinds december 2019 was er een uitbraak van COVID-19. Dit resulteerde in maart 2020 tot een set van diverse maatregelen die ervoor zorgde dat de gedrag patronen, en daarmee de verkeersbewegingen, zeer sterk beïnvloedde. Uit een inventarisatie bij de betrokken gemeenten bleek dat er onvoldoende recente verkeerstellingen beschikbaar waren om 2019 als basisjaar te gebruiken. Daarom is noodgedwongen besloten om verkeerstellingen te gaan houden.

De uitbraak van COVID-19 heeft zoals gesteld ervoor gezorgd dat het verkeersbeeld tijdens de maatregelen om COVID-19 te beteugelen sterk wisselend was. Dit wisselende beeld in combinatie met het ontbreken van (dekkende) verkeerstellingen uit de jaren voorafgaand aan de uitbraak leidde ertoe dat te houden verkeerstellingen op een zo goed mogelijk moment plaats moesten vinden om deze tellingen zo representatief mogelijk te laten zijn. In afstemming met adviesbureau Goudappel is ervoor gekozen om de tellingen zo laat mogelijk in 2021 te houden, op het moment dat de maatregelen versoepeld zouden zijn. Dit zorgde ervoor dat de COVID-19 impact zo minimaal mogelijk aanwezig was in het nieuwe verkeersmodel. Dit is noodzakelijk voor de representativiteit en daarmee bruikbaarheid van het verkeersmodel. De tellingen zijn om die reden begin november 2021 (week 44 en week 45) gehouden. Het resultaat is dat er representatieve tellingen gehouden zijn, maar dat dit gevolgen had voor de planning van het nieuwe verkeersmodel.

Vertraagde en incomplete aanlevering verkeersdata

Voor de gehouden tellingen in de deelnemende gemeenten zijn verschillende verkeerskundige bureaus ingeschakeld. Zowel Alkmaar als Dijk en Waard maken gebruik van vaste telpunten van dezelfde leverancier. Deze leverancier heeft op de afgesproken momenten de tellingen verricht. De uitkomsten daarvan werden door problemen bij de leverancier later en incompleet verzonden. Ook bleek tijdens het verwerken van deze data dat de recente verkeerstellingen qua vrachtverkeer een sterk afwijkend beeld van de tellingen uit 2016 lieten zien, waarbij de tellingen uit 2021 een veel lager vrachtverkeer beeld lieten zien dan de data uit 2016. Na overleg met zowel de leverancier als met Goudappel is uiteindelijk besloten om de percentages vrachtverkeer uit 2016 te hanteren. Hier is voor gekozen omdat deze data toentertijd wel geverifieerd kon worden. Ook deze problematiek heeft gevolgen gehad voor de planning van het nieuwe verkeersmodel.

Voor het verkeersmodel is kwaliteit boven kwantiteit gesteld

Nadat alle benodigde verkeerstellingen ontvangen waren is het gestart met het opbouwen van het verkeersmodel. In dit 'bouwproces' zijn op meerdere momenten opvallende uitkomsten geconstateerd. In de afweging tussen het maken van snelheid en het maken van een representatief en bruikbaar verkeersmodel is door de deelnemende gemeenten besloten om een kwalitatief goed verkeersmodel boven een snellere aanlevering te stellen. Dit heeft tot gevolg dat er tussenstappen genomen zijn en sporadisch een kleine stap terug is gedaan om de (wat de gemeenten en adviesbureau betreft) benodigde kwaliteit te kunnen garanderen. Dit is noodzakelijk omdat het om een relatief forse investering gaat waarvan het product (met bijbehorend beheer en onderhoud) minimaal vijf jaar mee moet kunnen gaan. Het versnellen van het proces ten koste van kwaliteit was dan ook geen optie.

Uiteindelijk heeft een combinatie van COVID-19, vertraagde en incomplete aanlevering van verkeerstellingen en het besluit om te gaan voor een representatief en bruikbaar verkeersmodel ertoe geleid dat de voor de actualisatie van de EU-geluidskaarten noodzakelijke verkeersgegevens in week 39 zijn opgeleverd.