

Akoestisch onderzoek herinrichting Ericalaan

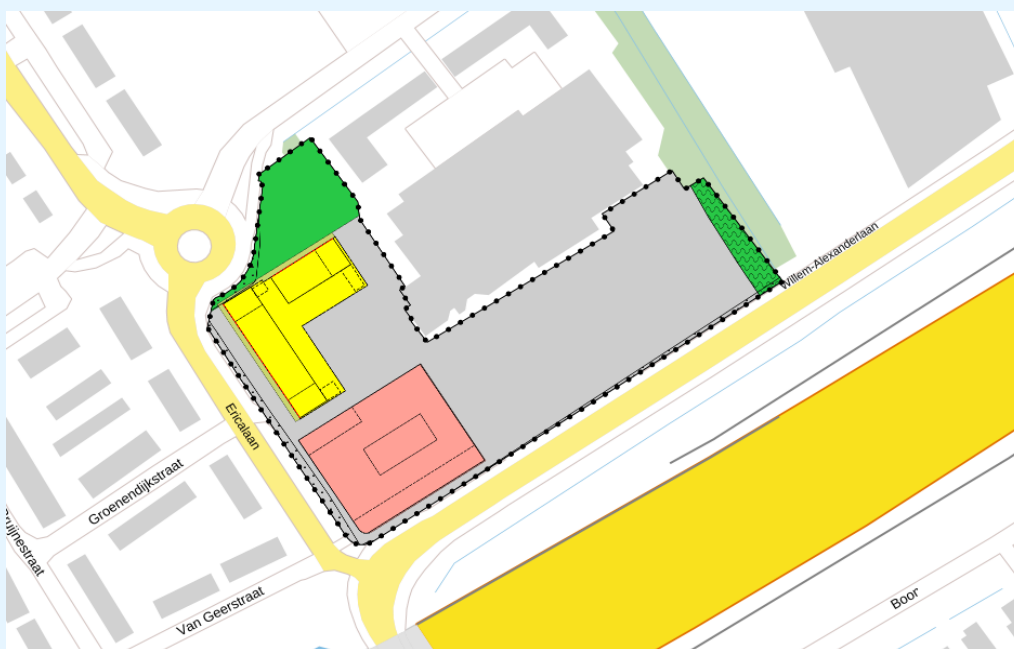
datum 8 april 2020
vestiging Den Haag
uw kenmerk -
ons kenmerk M.2018.1499.00.N001
2e lezer/secr. LVK|OZU

project Gemeente Leiderdorp/BP Amaliaplein
betreft Akoestisch onderzoek
versie 2
auteur X.V. (Xander) van Marle BSc
contactpersoon X.V. (Xander) van Marle BSc
e-mail/telefoon xma@dgm.nl/088 346 78 55

Akoestisch onderzoek naar de gevolgen voor de omliggende woning door de herinrichting van de Ericalaan

1. Inleiding

Door de gemeente Leiderdorp is op 15 oktober 2018 het bestemmingsplan Amaliaplein en detailhandel Oude Dorp definitief vastgesteld. Onderdeel van dit plan is de realisatie van nieuwe woningen en een supermarkt langs de Ericalaan. In figuur 1 is de ligging van de nieuwe woningen en de supermarkt weergegeven.



figuur 1: ligging van de woningen (geel) en de supermarkt (rood) in het nieuwe bestemmingsplan

Verkeer naar de woningen en de supermarkt in de huidige situatie zal deels gebruikmaken van de Ericalaan die momenteel al zwaarbelast wordt. Om te zorgen voor een goede afwikkeling van het verkeer is een aantal varianten onderzocht waarbij aanpassingen worden getroffen aan de omliggende wegen. Uiteindelijk is gekozen voor de variant waarbij de Ericalaan ingericht wordt als 30 km/uur weg met tweerichtingsverkeer.

In deze notitie zijn de gevolgen van deze wijziging voor de geluidsbelastingen bij de omliggende woningen opgenomen.

2. Uitgangspunten

2.1 Wettelijk kader

De aanleg en wijziging van gemeentelijke wegen met een snelheid van 50 km/u of hoger zijn geregeld in de Wet geluidhinder. Wegen met een lagere snelheid vallen buiten dit toetsingskader. Wel zal bij nieuwe planvorming sprake moeten zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Om deze reden is aansluiting gezocht bij de toetsing zoals deze is opgenomen in de Wet geluidhinder en is het verschil bepaald tussen de toekomstige, maatgevende situatie met de aanpassing van de weg en de huidige situatie. Afhankelijk van deze toename kunnen maatregelen gewenst zijn. De Wet geluidhinder houdt hiervoor een toename van 1.5 dB aan.

In de Wet geluidhinder is in artikel 110g een aftrek opgenomen voor het in de toekomst stiller worden van het verkeer. Deze aftrek bedraagt voor wegen met een snelheid lager dan 70 km/u 5 dB. In de berekende waarden in dit onderzoek is deze aftrek ook meegenomen.

2.2 Nieuwe inrichting Ercalaan

In onderstaande figuur is de nieuwe inrichting van de Ercalaan opgenomen. Ten opzichte van de huidige situatie is de Ercalaan ongeveer 1.2 meter verschoven vanaf de huidige woningen op de Ercalaan.



figuur 2: nieuwe inrichting Ercalaan

De Ercalaan krijgt een inrichting die beter past bij een 30 km/u weg en wordt daarom voorzien van stille klinkers. Dit wegdek is meegenomen in de berekeningen voor de toekomstige situatie.

2.3 Modellerings

De berekeningen zijn uitgevoerd in Geomilieu versie 5.21. Hierbij is voor de huidige en toekomstige situatie een model opgesteld met hierin onder andere de woningen, bodemgebieden en hoogtelijnen opgenomen.

Voor de intensiteiten op de Ercalaan is uitgegaan van de berekende intensiteiten uit het rapport 'Verkeersstructuur Leiderdorp' van Movares¹. Voor de verkeersverdelingen (dag-, avond- en nachtverdeling en de verdeling licht-, middel- en zwaarverkeer) is uitgegaan van het RVMK3.1.1. Voor de toekomstige situatie (peiljaar 2030²) is dezelfde autonome groei opgenomen als in de Regionale Verkeer en Milieukaart (RVMK versie 3.1.1). In onderstaande tabel zijn de gehanteerde intensiteiten weergegeven.

tabel 1: intensiteiten per etmaal op de Ercalaan voor de huidige en toekomstige situatie

Intensiteit huidige situatie (2019)	Intensiteit toekomstige situatie (2030)
6.042 motorvoertuigen	5.785 voertuigen

2.4 Toetspunten

Toetspunten zijn geplaatst op de eerstelijns woningen langs de Ercalaan en op een aantal tweedelijns woningen. Hierbij is getoetst per aanwezige bouwlaag op 1.5 meter, 4.5 meter en 7.5 meter.

2.5 Bestemde woningen

In het bestemmingsplan zijn nieuwe woningen opgenomen ten oosten van de Ercalaan. In de huidige situatie zijn deze woningen nog niet aanwezig. Om toch de effecten voor deze woningen door de herinrichting van de Ercalaan inzichtelijk te maken, zijn ook voor deze woningen toetspunten geplaatst ter hoogte van het bouwvlak. De maximum bouwhoogte bedraagt hier 10 meter, daarom is ook hier op 1.5 meter, 4.5 meter en 7.5 meter getoetst. In figuur 3 is de ligging van alle toetspunten weergegeven.

¹ In het verkeersonderzoek van Movares wordt gewerkt met werkdagintensiteiten, aangezien die belangrijk zijn voor de capaciteit van een weg en de verkeersafwikkeling. Voor milieueffectstudies wordt gebruikgemaakt van weekdagintensiteiten. De verhouding hiertussen varieert tussen 0.90 en 0.95.

² In geluidsonderzoeken wordt, conform de Wet geluidhinder, voor de toekomstige situatie het peiljaar 10 jaar na afronding van het project gehanteerd.



figuur 3: ligging van de toetspunten bij de huidige woningen en nieuwe woningen (paars vlak)

3. Resultaten en conclusie

In onderstaande tabel is het verschil tussen de huidige en toekomstige situatie weergegeven. Voor de nieuw bestemde woningen is alleen de hoogste toename en hoogste afname weergegeven. De getoonde waarden zijn na de aftrek van 5 dB conform artikel 110g. In bijlage 1 zijn de resultaten op alle woningen/verdiepingen opgenomen.

tabel 2: geluidsbelasting op de toetspunten in dB (na aftrek 110g)

Toetspunt	Geluidsbelasting huidige situatie (dB)	Geluidsbelasting toekomst situatie (dB)	Toename geluidsbelasting (dB)
Ericalaan 2	51	50	-0.4
Ericalaan 4	52	51	-0.6
Ericalaan 6	53	52	-0.7
Ericalaan 8	54	53	-0.7
Ericalaan 10	55	54	-0.6
Ericalaan 12	55	54	-0.6
Ericalaan 14	55	55	-0.6
Ericalaan 16	55	55	-0.5
Ericalaan 18	55	55	-0.5
Ericalaan 20	55	55	-0.4
Ericalaan 22	55	55	-0.4
Ericalaan 24	55	54	-0.4
Van Geerstraat 15	55	54	-0.8
Van Geerstraat 13	47	47	-0.7
Groenendijkstraat 12	47	47	-0.2
Groenendijkstraat 11	46	46	-0.1
Nieuwbouwwoning 3	53	52	-0.7
Nieuwbouwwoning 12	49	49	0.3

Door het toenemen van de afstand tot de woningen leidt de herinrichting van de Ercalaan tot een afname van de geluidsbelasting van maximaal 0.8 dB bij de bestaande woningen. Voor de nieuwe woningen zijn toenames te zien tot een maximum van 0.3 dB.

Ook zijn afnames te zien, deze worden veroorzaakt door de aan te leggen groenstrook langs stukken van de weg. De hoogste afname bedraagt 0.7 dB.

Met de herinrichting van de Ercalaan treden nauwelijks toenames van de geluidsbelasting op. De toenames zijn minder dan 0.5 dB. Een verschil van minder dan 2 dB is voor het menselijk gehoor niet waarneembaar. De herinrichting van de Ercalaan zal daarom geen verslechtering van het woon- en leefklimaat tot gevolg hebben. Er is geen noodzaak tot het toepassen van extra geluidsmaatregelen (de toepassing van stille klinkers is overigens al een geluidsreducerende maatregel).



ir. M.H.J. (Mark) Bakermans
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Overzicht berekende geluidsbelastingen
Omvang	3 pagina's
Bron	Geomilieu

Overzicht berekende geluidbelastingen wijzigingen Ercalaan

Lden in dB (na aftrek 5 dB cf art 110g Wgh)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Huidige situatie	Toekomstige situatie	Verskil
T165_A	Ercalaan 2	1.5	50.0	49.5	-0.6
T165_B	Ercalaan 2	4.5	50.8	50.3	-0.4
T165_C	Ercalaan 2	7.5	50.8	50.3	-0.4
T166_A	Ercalaan 4	1.5	51.4	50.7	-0.8
T166_B	Ercalaan 4	4.5	51.9	51.3	-0.6
T166_C	Ercalaan 4	7.5	51.9	51.3	-0.6
T167_A	Ercalaan 6	1.5	52.6	51.8	-0.9
T167_B	Ercalaan 6	4.5	53.0	52.3	-0.7
T167_C	Ercalaan 6	7.5	52.8	52.2	-0.6
T168_A	Ercalaan 8	1.5	53.5	52.7	-0.8
T168_B	Ercalaan 8	4.5	53.8	53.1	-0.7
T168_C	Ercalaan 8	7.5	53.6	52.9	-0.6
T169_A	Ercalaan 10	1.5	54.7	54.0	-0.7
T169_B	Ercalaan 10	4.5	55.0	54.4	-0.6
T169_C	Ercalaan 10	7.5	54.6	54.1	-0.5
T170_A	Ercalaan 12	1.5	54.8	54.1	-0.7
T170_B	Ercalaan 12	4.5	55.1	54.5	-0.6
T170_C	Ercalaan 12	7.5	54.7	54.2	-0.5
T171_A	Ercalaan 14	1.5	54.9	54.2	-0.7
T171_B	Ercalaan 14	4.5	55.1	54.6	-0.6
T171_C	Ercalaan 14	7.5	54.8	54.3	-0.5
T172_A	Ercalaan 16	1.5	54.9	54.3	-0.6
T172_B	Ercalaan 16	4.5	55.2	54.7	-0.5
T172_C	Ercalaan 16	7.5	54.8	54.4	-0.4
T173_A	Ercalaan 18	1.5	55.1	54.5	-0.6
T173_B	Ercalaan 18	4.5	55.3	54.8	-0.5
T173_C	Ercalaan 18	7.5	54.9	54.5	-0.4
T174_A	Ercalaan 20	1.5	55.0	54.4	-0.6
T174_B	Ercalaan 20	4.5	55.1	54.7	-0.4
T174_C	Ercalaan 20	7.5	54.9	54.4	-0.4
T175_A	Ercalaan 22	1.5	54.9	54.4	-0.5
T175_B	Ercalaan 22	4.5	55.0	54.6	-0.4
T175_C	Ercalaan 22	7.5	54.8	54.4	-0.4
T176_A	Ercalaan 24	1.5	54.8	54.3	-0.5
T176_B	Ercalaan 24	4.5	54.8	54.4	-0.5
T176_C	Ercalaan 24	7.5	54.8	54.4	-0.4
T301_A	Van Geerstraat 13 (Z)	1.5	47.0	46.0	-1.0
T301_B	Van Geerstraat 13 (Z)	4.5	47.5	46.7	-0.8
T301_C	Van Geerstraat 13 (Z)	7.5	47.3	46.6	-0.8
T604_A	Van Geerstraat 13 (N)	1.5	42.1	42.0	-0.1
T604_B	Van Geerstraat 13 (N)	4.5	45.2	45.2	-0.1
T604_C	Van Geerstraat 13 (N)	7.5	46.8	46.8	0.0
T177_A	Van Geerstraat 15	1.5	54.5	53.5	-0.9
T177_B	Van Geerstraat 15	4.5	54.6	53.9	-0.8
T177_C	Van Geerstraat 15	7.5	54.4	53.8	-0.6

Overzicht berekende geluidbelastingen wijzigingen Eicalaan

Lden in dB (na aftrek 5 dB cf art 110g Wgh)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Huidige situatie	Toekomstige situatie	Verskil
T602_A	Groenendijkstraat 11 (ZO)	1.5	44.5	44.3	-0.2
T602_B	Groenendijkstraat 11 (ZO)	4.5	45.9	45.9	-0.1
T603_A	Groenendijkstraat 11 (NO)	7.5	45.3	45.3	0.0
T601_A	Groenendijkstraat 12	1.5	45.2	45.0	-0.3
T601_B	Groenendijkstraat 12	4.5	46.7	46.6	-0.2
T264_A	Nieuwbouwwoning 1	1.5	53.3	52.9	-0.5
T264_B	Nieuwbouwwoning 1	4.5	53.6	53.2	-0.4
T264_C	Nieuwbouwwoning 1	7.5	53.5	53.0	-0.5
T265_A	Nieuwbouwwoning 2	1.5	52.8	52.0	-0.7
T265_B	Nieuwbouwwoning 2	4.5	53.2	52.6	-0.6
T265_C	Nieuwbouwwoning 2	7.5	53.1	52.5	-0.6
T266_A	Nieuwbouwwoning 3	1.5	52.4	51.7	-0.8
T266_B	Nieuwbouwwoning 3	4.5	53.0	52.3	-0.7
T266_C	Nieuwbouwwoning 3	7.5	52.9	52.2	-0.7
T267_A	Nieuwbouwwoning 4	1.5	52.3	51.5	-0.8
T267_B	Nieuwbouwwoning 4	4.5	52.9	52.2	-0.6
T267_C	Nieuwbouwwoning 4	7.5	52.8	52.1	-0.6
T268_A	Nieuwbouwwoning 5	1.5	52.2	51.5	-0.7
T268_B	Nieuwbouwwoning 5	4.5	52.8	52.2	-0.6
T268_C	Nieuwbouwwoning 5	7.5	52.7	52.1	-0.6
T269_A	Nieuwbouwwoning 6	1.5	52.1	51.5	-0.7
T269_B	Nieuwbouwwoning 6	4.5	52.8	52.2	-0.6
T269_C	Nieuwbouwwoning 6	7.5	52.7	52.1	-0.6
T270_A	Nieuwbouwwoning 7	1.5	52.1	51.5	-0.6
T270_B	Nieuwbouwwoning 7	4.5	52.8	52.3	-0.6
T270_C	Nieuwbouwwoning 7	7.5	52.7	52.1	-0.5
T271_A	Nieuwbouwwoning 8	1.5	52.1	51.5	-0.6
T271_B	Nieuwbouwwoning 8	4.5	52.8	52.3	-0.5
T271_C	Nieuwbouwwoning 8	7.5	52.7	52.2	-0.5
T272_A	Nieuwbouwwoning 9	1.5	52.0	51.5	-0.5
T272_B	Nieuwbouwwoning 9	4.5	52.8	52.3	-0.4
T272_C	Nieuwbouwwoning 9	7.5	52.7	52.2	-0.4
T273_A	Nieuwbouwwoning 10	1.5	52.1	51.7	-0.4
T273_B	Nieuwbouwwoning 10	4.5	52.8	52.5	-0.3
T273_C	Nieuwbouwwoning 10	7.5	52.8	52.4	-0.3
T274_A	Nieuwbouwwoning 11	1.5	52.1	51.8	-0.3
T274_B	Nieuwbouwwoning 11	4.5	52.8	52.6	-0.2
T274_C	Nieuwbouwwoning 11	7.5	52.8	52.5	-0.2
T275_A	Nieuwbouwwoning 12	1.5	47.1	47.3	0.1
T275_B	Nieuwbouwwoning 12	4.5	48.4	48.5	0.0
T275_C	Nieuwbouwwoning 12	7.5	48.4	48.5	0.0
T276_A	Nieuwbouwwoning 13	1.5	50.0	50.3	0.4
T276_B	Nieuwbouwwoning 13	4.5	50.1	50.4	0.3
T276_C	Nieuwbouwwoning 13	7.5	49.9	50.2	0.3
T280_A	Nieuwbouwwoning 14	1.5	44.4	44.5	0.2
T280_B	Nieuwbouwwoning 14	4.5	45.7	45.9	0.2
T280_C	Nieuwbouwwoning 14	7.5	45.7	45.9	0.2

Overzicht berekende geluidbelastingen wijzigingen Ericalaan

Lden in dB (na aftrek 5 dB cf art 110g Wgh)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Huidige situatie	Toekomstige situatie	Vershil
T281_A	Nieuwbouwwoning 15	1.5	42.6	42.7	0.1
T281_B	Nieuwbouwwoning 15	4.5	44.3	44.4	0.1
T281_C	Nieuwbouwwoning 15	7.5	44.4	44.6	0.1
T282_A	Nieuwbouwwoning 16	1.5	41.5	41.5	0.0
T282_B	Nieuwbouwwoning 16	4.5	43.3	43.3	0.1
T282_C	Nieuwbouwwoning 16	7.5	43.5	43.5	0.0
T283_A	Nieuwbouwwoning 17	1.5	40.6	40.8	0.2
T283_B	Nieuwbouwwoning 17	4.5	42.5	42.7	0.2
T283_C	Nieuwbouwwoning 17	7.5	42.7	42.9	0.2
T284_A	Nieuwbouwwoning 18	1.5	40.2	40.2	0.1
T284_B	Nieuwbouwwoning 18	4.5	41.9	42.0	0.1
T284_C	Nieuwbouwwoning 18	7.5	42.2	42.4	0.1
T285_A	Nieuwbouwwoning 19	1.5	40.7	40.9	0.3
T285_B	Nieuwbouwwoning 19	4.5	42.0	42.3	0.3
T285_C	Nieuwbouwwoning 19	7.5	42.1	42.4	0.4