

Rapport V.2010.0173.00.R001

Volkshuisvesting Arnhem – Ontwikkelingslocaties
Malburgen, Arnhem

Onderzoek verkeers- en industrielawaai Malburgen
Dijkzone en gebieden WW3 en WW4

Status: DEFINITIEF

Adviseurs voor bouw, industrie, verkeer, milieu en software

NL^{LID} **INGENIEURS**

info@dgmr.nl
www.dgmr.nl

Van Pallandtstraat 9-11, Postbus 153
NL-6800 AD Arnhem
T +31 (0)26 351 21 41
F +31 (0)26 443 58 36

Eisenhowerlaan 112, Postbus 82223
NL-2508 EE Den Haag
T +31 (0)70 350 39 99
F +31 (0)70 358 47 52

Morra 2, Postbus 671
NL-9200 AR Drachten
T +31 (0)512 52 23 24
F +31 (0)512 52 25 19

Geerweg 11, Postbus 640
NL-6130 AP Sittard
T +31 (0)46 411 39 30
F +31 (0)46 411 39 31



Colofon

Rapportnummer:	V.2010.0173.00.R001	
Plaats en datum:	Arnhem, 16 april 2010	
Versie:	001	Status: DEFINITIEF
Opdrachtgever:	Volkshuisvesting Arnhem Projectleider nieuwbouw Postbus 5229 6802 EE ARNHEM	
Contactpersoon:	de heer A. van Basten Telefoon: +31 (0)26 371 27 57 Fax: +31 (0)26 371 23 45 E-mail: a.v.basten@volkshuisvesting.nl	
Uitgevoerd door:	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Informatie: ing. A.F.P. (Arjan) van den Meerendonk E-mail: ame@dgmr.nl Telefoon: +31 (0)26 351 21 41 Fax: +31 (0)26 443 58 36	
Auteur(s):	ing. A.F.P. (Arjan) van den Meerendonk	
Eindverantwoordelijke: Voor deze:	ing. J.J.A. (Hans) van Leeuwen ing. J.J.J. (Koos) Joosen	
Controle:	EBA/JS MBR	

©DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Alle rechten voorbehouden. Wilt u (delen van) dit rapport kopiëren of vermenigvuldigen, vraagt u dan schriftelijk toestemming daarvoor bij DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Samenvatting

Vanwege de ontwikkeling van woningbouwplannen in de wijk Malburgen in Arnhem, heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. in opdracht van Volkshuisvesting Arnhem een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting op de ontwikkelingslocaties. Een beoordeling heeft plaatsgevonden voor wegverkeerslawaaï en industrielawaaï.

Wegverkeerslawaaï

Een deel van de ontwikkelingsplannen wordt gerealiseerd binnen geluidszones van wegen volgens de Wet geluidhinder. Uit de resultaten blijkt dat ten gevolge van het verkeer op de Eldenseweg en de Eldensedijk/Gelderse Rooslaan overschrijdingen optreden op de gevels van de woontorens en woonblokken van ontwikkelingslocaties Nelson Mandela, Gelderse Rooslaan en WW3.

Een aanvullende berekening van de geluidsbelasting is opgenomen voor een alternatieve situering van locatie Nelson Mandela. Met deze alternatieve situering blijft sprake van een overschrijding van de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. De maximale waarde waarvoor ontheffing kan worden verleend wordt niet overschreden.

Omdat sprake is van een overschrijding van de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer, moet naar de mogelijkheden en effectiviteit van maatregelen worden gekeken. Bij het treffen van maatregelen gaat de voorkeur uit naar bronmaatregelen (stillere wegdektypen, lagere snelheid) gevolgd door maatregelen in de overdracht (schermen/wallen). In overleg met de gemeente Arnhem zal gekeken moeten worden of, en in welke mate maatregelen getroffen worden om de geluidsbelasting te reduceren. Indien maatregelen stuiten op bezwaren is de bouw van de woningen alleen mogelijk indien hogere grenswaarden worden vastgesteld voor het geluid afkomstig van de Eldenseweg en de Eldensedijk/Gelderse Rooslaan. Een nader onderzoek naar de karakteristieke geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie ($G_{A,k}$) volgens het Bouwbesluit zal hierbij noodzakelijk zijn om de binnenkwaliteit in de woningen te waarborgen.

Industrielawaaï

Twee ontwikkelingslocaties (Groene Weide en Visserslaan) in de Dijkzone vallen binnen de in 1990 vastgestelde geluidszone van het wettelijk gezoneerde industrieterrein Arnhem Noord. Vanwege ontwikkelingen op en rond het industrieterrein wordt door de gemeente een procedure doorlopen voor het wijzigen van de geluidszone.

De twee ontwikkelingslocaties vallen buiten de geplande nieuwe geluidszone, waardoor geen nadere beoordeling hoeft plaats te vinden met betrekking tot verlening van hogere grenswaarden.

Inhoudsopgave	Pagina
1. INLEIDING.....	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 Doel.....	6
2. SITUATIE	8
2.1 Algemeen.....	8
2.2 Wegverkeer.....	9
2.3 Industrie	10
3. REGELGEVING	11
3.1 Wet geluidhinder	11
3.2 Wegverkeerslawai	12
3.3 Beleidsregels Arnhem.....	13
3.4 Industrielawaai	14
4. UITGANGSPUNTEN.....	15
4.1 Plan	15
4.2 Wegverkeerslawai	15
4.3 Industrielawaai	17
5. RESULTATEN	18
5.1 Wegverkeerslawai	18
5.2 Industrielawaai	21
6. MAATREGELEN	22
6.1 Bronmaatregelen	22
6.2 Maatregelen in de overdracht	23
6.3 Maatregelen aan de ontvanger	23
7. ALTERNATIEVE SITUERING WOONTOREN NELSON MANDELA.....	24
7.1 Plan	24
7.2 Resultaten.....	24
8. BESCHOUWING.....	27
8.1 Wegverkeerslawai	27
8.2 Industrielawaai	28

BIJLAGEN

- Bijlage 1 : Situatieoverzicht/Lijst van wegen met zone Wgh/Lijst van wegen aanvullend WRO (30 km/uur)
- Bijlage 2 : Overzicht rekenpunten
- Bijlage 3 : Overzicht geplande nieuwe geluidszone industrieterrein Arnhem Noord

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Volkshuisvesting Arnhem heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. gevraagd het aspect geluid te beschouwen in het kader van de geplande realisatie van woontorens binnen de Dijkzone aan de noordzijde en twee ontwikkelingsplannen aan de westzijde van de wijk Malburgen in Arnhem. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en 2. De initiatiefnemer moet de beleidskeuzes in het bestemmingsplan verantwoorden in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

In een eerder stadium is reeds door DGMR een onderzoek naar de geluidsbelasting op de woongebouwen binnen het plan Malburgen Dijkzone bepaald. Het aanpassen van het onderzoek is noodzakelijk op de volgende door de gemeente aangegeven punten:

- De geluidszone van het industrieterrein wordt kleiner.
- De doelmatigheid kan worden bepaald door middel van een nieuwe regeling.
- Inmiddels dient voor toetsing gebruikgemaakt te worden van het verkeersmodel 2018.

Tevens zal de rapportage op de volgende punten worden aangepast en uitgebreid:

- De opbouw en indeling van de planlocaties in de planzone is aangepast.
- De ontwikkeling van gebieden WW3 en WW4 zal in dit onderzoek eveneens worden beoordeeld.
- De optionele draaiing van de situering van de woontoren van de Nelson Mandela locatie (evenwijdig aan de dijk, en niet aan de achtergelegen wijk) zal worden beoordeeld.

1.2 Doel

Woningen zijn geluidsgevoelige bestemmingen. Derhalve dient ten behoeve van het bestemmingsplan een akoestisch onderzoek te worden verricht om een goede ruimtelijke onderbouwing mogelijk te maken. Het akoestisch onderzoek kan hierbij in twee delen uitgesplitst worden, enerzijds een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï en anderzijds een akoestisch onderzoek industrielawaaï.

1.2.1 Wegverkeerslawaaï

Het onderzoek wegverkeerslawaaï is eveneens in twee delen te verdelen. Het betreft hier een onderzoek volgens de Wet geluidhinder (Wgh) voor de wegen met een geluidszone, waarbij een beoordeling per weg plaatsvindt en conform artikel 110g Wgh een aftrek wordt toegepast. Evenals voorgaande zal vanwege een goede ruimtelijke ordening eveneens de geluidsbelasting ten gevolge van alle wegen tezamen (met en zonder geluidszone volgens de Wgh) worden bepaald zonder aftrek conform artikel 110g Wgh.

De geluidsbelasting wordt in principe bepaald voor de toekomstige situatie, minimaal tien jaar na realisatie. Het realisatiejaar is voor enkele woontorens nog niet bekend. Om deze reden is er voor gekozen het jaar 2022 te hanteren.

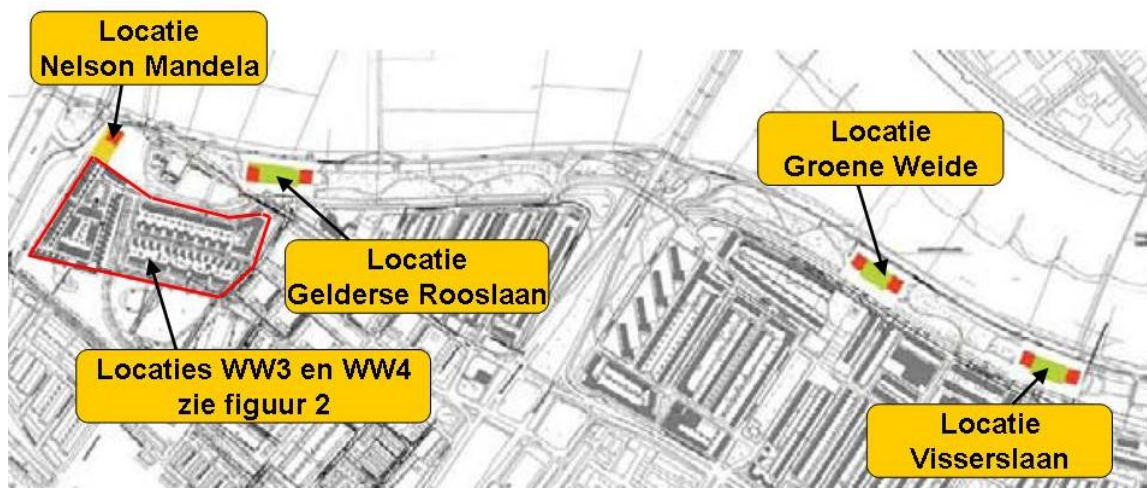
1.2.2 Industrielawaai

Rond het industrieterrein Arnhem Noord is een geluidszone conform de Wet geluidhinder vastgelegd. Bij opstelling van dit onderzoek is een herziening van de geluidszone voor het industrieterrein in behandeling. De ontwikkelingsgebieden zullen worden beoordeeld ten opzichte van de ligging van de geplande nieuwe geluidszone.

2. Situatie

2.1 Algemeen

Binnen het ontwikkelingsgebied Malburgen Dijkzone zijn op vier locaties woontorens voorzien die op dijkhoogte worden gerealiseerd. In figuur 1 zijn de locaties opgenomen.



Figuur 1: situatieoverzicht ontwikkelingsgebied Dijkzone

In deze rapportage zal voor de woontoren op locatie Nelson Mandela een beoordeling plaatsvinden voor een alternatieve situering waarbij als alternatief wordt uitgegaan van de mogelijkheid de toren evenwijdig aan de dijk te situeren.

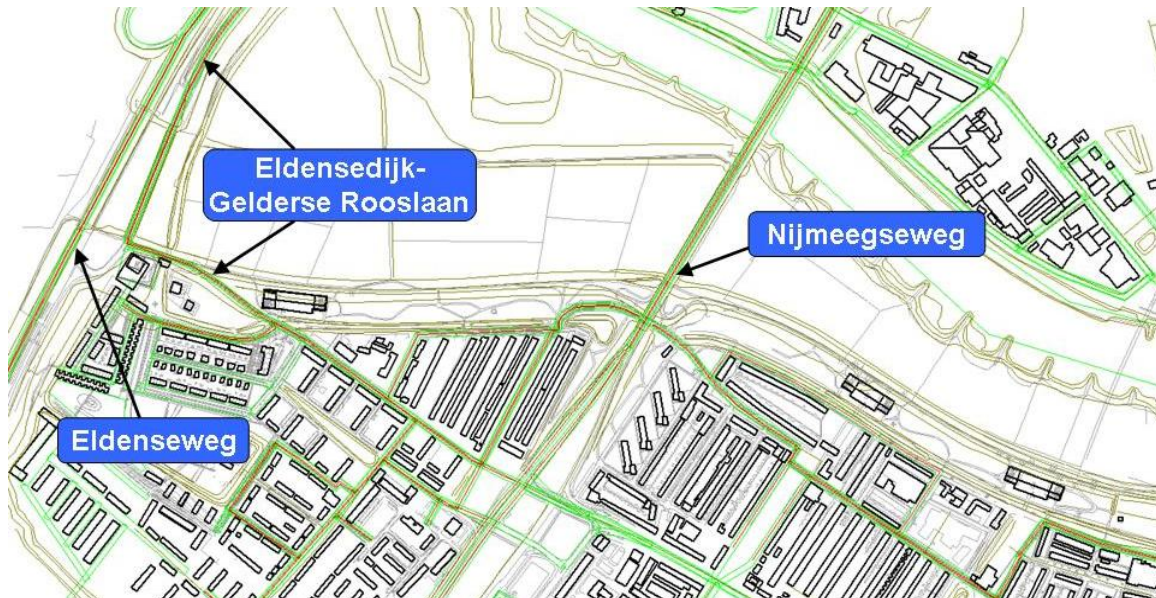
In aanvulling op de Dijkzone vindt eveneens een beoordeling van de ontwikkelingsgebieden WW3+4 plaats. In figuur 2 is de ligging van ontwikkelingsgebieden WW3+4 weergegeven.



Figuur 2: situatieoverzicht ontwikkelingsgebieden WW3-4

2.2 Wegverkeer

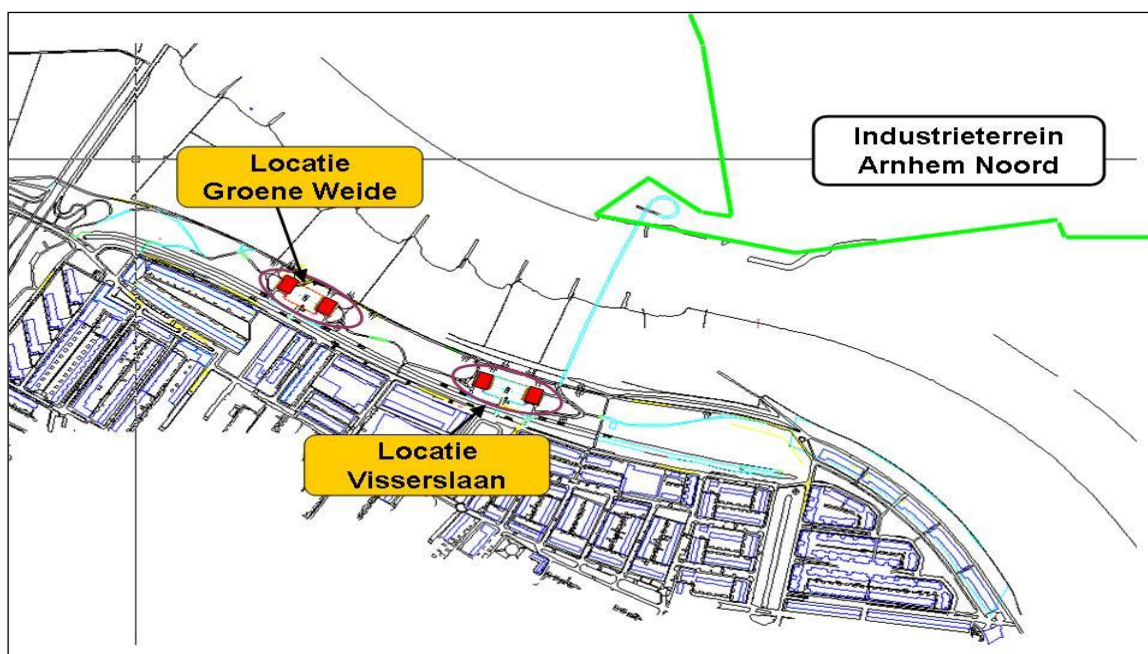
De locaties Nelson Mandela, Gelderse Rooslaan en Groene Weide vallen binnen de geluidszone volgens de Wgh van een of meerdere wegen. Een overzicht van de relevante wegen met geluidszone is weergegeven in figuur 3.



Figuur 3: Overzicht relevante wegen met geluidszone conform Wgh

2.3 Industrie

Het gezoneerde industrieterrein Arnhem Noord ligt aan de overzijde van de rivier de Rijn ten opzichte van het plan. In figuur 4 is de locatie van het industrieterrein ten opzichte van de woontorens aangegeven. Voor de ligging van de grens van het industrieterrein is gebruikgemaakt van de uitgangspunten zoals opgenomen in het door Arcadis opgestelde document "*Industrieterrein Arnhem Noord, Paraplubestemmingsplan*", van 5 augustus 2009. De grens van het terrein is met de groene lijn aangegeven.



Figuur 4: Situatieoverzicht industrielawaai

3. Regelgeving

3.1 Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege een weg bij geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder woningen.

Als een gemeente via een bestemmingsplan de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk maakt, is er sprake van een 'nieuwe situatie' in de zin van de Wet geluidhinder. Indien een geluidsgevoelige bestemming, zoals een woning binnen de geluidszone van een weg of spoorlijn wordt geprojecteerd, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidsbelasting.

De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een weg of spoorlijn. Binnen deze zone wordt de geluidsbelasting berekend.

3.1.1 Geluidsgevoelige bestemmingen

Geluidsgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder zijn:

- woningen;
- scholen;
- ziekenhuizen, verpleeghuizen;
- overige gezondheidszorggebouwen;
- terreinen bij gezondheidszorggebouwen;
- woonwagenterreinen.

3.1.2 Geluidsbelasting

De geluidsbelasting (L_{den} -waarde) wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidsniveaus:

- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur).
- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur), verhoogd met 5 dB.
- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur), verhoogd met 10 dB.

3.1.3 'Dove' gevels

Toetsing aan grenswaarden vindt plaats op de gevel van een geluidsgevoelige bestemming. Een 'dove' gevel is geen gevel in de zin van de Wgh, waardoor toetsing niet plaats hoeft te vinden.

3.2 Wegverkeerslawaaï

3.2.1 Grenswaarden wegverkeerslawaaï

De ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting (voorkeursgrenswaarde) voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe woningen bedraagt 48 dB. In bepaalde gevallen kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden vastgesteld worden. De maximaal toegestane hogere waarde bedraagt 63 dB voor binnenstedelijke situaties/wegen.

3.2.2 Aftrek op de berekende resultaten

Voorzover geen sprake is van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.6 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006 en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt.
- 5 dB voor de overige wegen.
- 0 dB bij de bepaling van de geluidswering van de gevel.

Er is voor dit onderzoek geen sprake van specifieke omstandigheden die een afwijking van het bovenstaande vereisen (het betreft een normale weg met een bijbehorend verkeersbeeld). In het huidige onderzoek is daarom een aftrek van 5 dB op alle rekenresultaten toegepast.

3.2.3 Omvang geluidszones

In artikel 74 Wgh zijn de geluidszones gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden. Ze hebben niets te maken met de ligging van voorkeursgrenswaarde van contouren of iets dergelijks.

Tabel 1
Zonebreedten

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600 m	350 m
3 of 4	400 m	350 m
1 of 2	250 m	200 m

In artikel 1 Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- Buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (bepaald door borden komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.
- Binnenstedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Wegen die geen zone hebben, en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied.
- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

3.3 Beleidsregels Arnhem

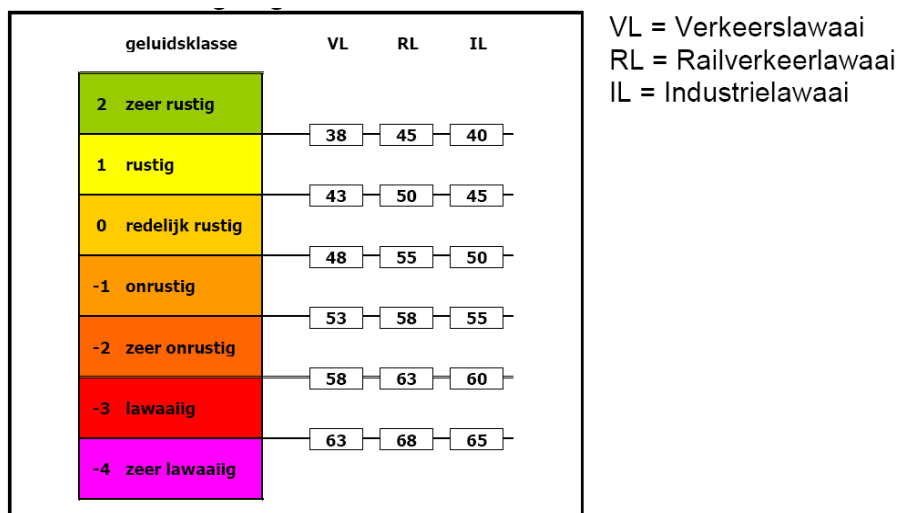
Ten aanzien van het beleid voor hogere waarden Wet geluidhinder heeft de gemeente Arnhem beleidsregels vastgesteld. Deze regels geven de lokale uitwerking van de bevoegdheden van Burgemeester en Wethouders weer tot het vaststellen van hogere waarden voor geluid ten gevolge van wegverkeer, spoorwegverkeer en industrieterreinen.

In het beleidsplan geluid van de gemeente Arnhem is de gebiedstype-indeling van het Structuurplan 2010 opgenomen. Bij elk gebiedstype uit het structuurplan horen indicatieve milieukwaliteiten. Deze passen bij de ruimtelijke kenmerken van het gebied en de mogelijkheden om duurzaamheid, leefbaarheid en ecologie te behouden en te verbeteren. In de afzonderlijke beleidsnota's voor externe veiligheid en geluid worden deze indicatieve kwaliteiten aan de hand van milieunormen nader ingevuld. De nog op te stellen gebiedsgerichte, integrale milieuvisie zal een verfijning bevatten van de in het Structuurplan genoemde indicatieve milieukwaliteiten.

Het plangebied valt conform het structuurplan 2010 binnen het gebiedstype 'stadswijk'. Hierbij horen de volgende ambitie-, incidentele en plafondwaarden:

- ambitie: redelijk rustig.
- incidenteel: zeer onrustig.
- plafond: lawaaiig.

De geluidsklassen zijn weergegeven in figuur 2.



Figuur 5: geluidsklassen, gehanteerd door de gemeente Arnhem

3.4 Industrielawaai

Omdat de woontorens mogelijk in de zone liggen van het industrieterrein Arnhem Noord, wordt de ligging van de ontwikkelingslocaties ten opzichte van de geplande nieuwe geluidszone beoordeeld. De voorkeursgrenswaarde bedraagt in deze situatie 50 dB(A)-etmaalwaarde. Indien de woontorens binnen de geluidszone komen te liggen dienen de geluidsbelastingen op de woontorens van de ontwikkelingslocaties ten gevolge van het industrieterrein te worden bepaald en dient zo nodig een hogere grenswaarde te worden aangevraagd in analogie met de methodiek voor wegverkeerslawaai. Hierbij dient aangetoond te worden dat maatregelen niet toereikend zijn voor het bereiken van de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Het is niet bekend of voor dit gebied gemeentelijk beleid bestaat.

4. Uitgangspunten

4.1 Plan

Voor de gegevens van de ontwikkeling van de Dijkzone is gebruikgemaakt van het document Dijkzone Malburgen, VIOSBP: voorlopig integraal ontwerp stedenbouwkundig plan van 13 oktober 2009, opgesteld door aTA en Houtman+Sander landschapsarchitectuur.

Voor de beoordeling van ontwikkelingsgebieden WW3 en WW4 is gebruikgemaakt van de volgende tekeningen:

- Digitale ondergrond van WW3 en WW4 en de omgeving opgesteld door SAB Arnhem met nummer 12480c, van 30 november 2009.
- Geveltekeningen van WW3, VO-300 en VO-301, van 2 november 2009 van Vera Yanovstchinsky architecten bv.

4.2 Wegverkeerslawaaï

4.2.1 Rekenmethode

Overeenkomstig het vigerende Reken- en meetvoorschrift Geluidhinder 2006 (RMG2006) hoofdstuk 3 Weg zijn de berekeningen uitgevoerd.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het DGMR-computerprogramma Geonoise (versie 5.43). In de berekeningen is met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispunt-correcties. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden conform de afspraken tussen het Ministerie van VROM, V&W, Rijkswaterstaat, NS en diverse ingenieursbureaus (project VOAB).

4.2.2 Verkeersgegevens

Voor de verkeersgegevens van de betreffende wegen is uitgegaan van het RVMK voor het peiljaar 2018 (RVMK oktober 2009) dat door de gemeente Arnhem ter beschikking is gesteld. Om tot de etmaalintensiteiten van het jaar 2022 te komen, zijn de intensiteiten van het jaar 2018 verhoogd met een autonome groei van 1.5% per jaar.

Omdat personenauto's (lichte motorvoertuigen (lv), middelzware motorvoertuigen (mv) en zware motorvoertuigen (zv)) elk meer of minder geluid produceren, wordt bij de berekening met deze motorvoertuigcategorieën afzonderlijk gerekend.

De geluidsbelasting is bepaald per relevante weg met een geluidszone volgens de Wet geluidhinder. Met betrekking tot de ontwikkelingsplannen worden de volgende wegen als relevant aangemerkt:

- Eldenseweg (70 km/uur).
- Eldensedijk (70 km/uur).
- Gelderse Rooslaan (50 km/uur).
- Nijmeegseweg (50 km/uur).

- Waardmanspad (50 km/uur). Geen van de ontwikkellocaties vallen binnen de zone van dit wegdeel. Deze weg wordt enkel beoordeeld in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

De Eldensedijk en de Gelderse Rooslaan worden als een doorgaande route beschouwd in de zin van de Wet geluidhinder.

Voor de bepaling van de geluidsbelastingen ten gevolge van alle wegen tezamen zijn de volgende wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur in het rekenmodel opgenomen:

- Dovenetellaan;
- Ereprijslaan;
- Fanny Blankers-Koenstraat;
- Gelderse Rooslaan;
- Graslaan;
- Groene Weide;
- Hazelaarstraat;
- Hoefbladlaan;
- Kea Boumanstraat;
- Lupinestraat;
- Madelievenstraat;
- Malvastraat;
- Max Euwestraat;
- Meldestraat;
- Ontsluitingsweg WW3 en WW4;
- Paardebloemstraat;
- Penningkruidstraat;
- Pluimzeggelaan;
- Sleutelbloemstraat;
- Stadswaardenlaan;
- Valeriaanpad;
- Veerpolderstraat;
- Venkelstraat;
- Visserslaan;
- Vlierstraat;
- Waarmanspad;
- Willy den Oudenstraat;
- Zenegroen;
- Zuringstraat.

De gegevens van de onderzochte wegen met en zonder geluidszone zijn te vinden in bijlage 1.

4.3 Industrielawaai

Een beoordeling van de ligging van de woontorens ten opzichte van het industrieterrein en de bijbehorende geluidszone is gebruik gemaakt van de uitgangspunten zoals opgenomen in het door Arcadis opgestelde document "*Industrieterrein Arnhem Noord, Paraplubestemmingsplan*", van 5 augustus 2009. De grens van het terrein is met de groene lijn aangegeven (zie ook figuur 4).

5. Resultaten

5.1 Wegverkeerslawaaï

5.1.1 Rekenresultaten

De geluidsbelasting is bepaald per weg met een geluidszone volgens de Wet geluidhinder. Voor de woontorens zijn de rekenpunten en rekenhoogten weergegeven met een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting. Voor de grondgebonden woningen in ontwikkelingsgebieden WW3 en WW4 is per rekenpunt uitgegaan van de maatgevende beoordelingshoogten met een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare grenswaarde. In de resultatentabellen zijn enkel de resultaten weergegeven op de rekenpunten en hoogten met een overschrijding. Een overzicht van de rekenpunten is te vinden in bijlage 1.

Een volledig overzicht van alle rekenresultaten per weg is opgenomen in bijlage 2. Ook zijn in bijlage 2 de resultaten opgenomen op de rekenpunten ten gevolge van alle wegen tezamen (dus ook de wegen zonder geluidszone) zonder toepassing van de aftrek ex artikel 110g Wgh.

De rekenpunten en beoordelingshoogten met overschrijdingen ten gevolge van het verkeer op de Eldenseweg zijn weergegeven in tabel 2 en voor het verkeer op de Eldensedijk/Gelderse Rooslaan in tabel 3. Vanwege de grote afstand van de locaties tot de Nijmeegseweg treden geen overschrijdingen van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vanwege deze weg op.

Tabel 2
Eldenseweg (70 km/uur)
Geluidsbelasting 2022, na aftrek ex artikel 110g Wgh

punt	omschrijving	hoogte [m]	L _{den} [dB]	punt	omschrijving	hoogte [m]	L _{den} [dB]
101a_A	locatie Nelson Mandela	4,5	55	104a_C	locatie Nelson Mandela	10,5	52
101a_B	locatie Nelson Mandela	7,5	56	104a_D	locatie Nelson Mandela	13,5	53
101a_C	locatie Nelson Mandela	10,5	56	104a_E	locatie Nelson Mandela	16,5	53
101a_D	locatie Nelson Mandela	13,5	57	104a_F	locatie Nelson Mandela	19,5	53
101a_E	locatie Nelson Mandela	16,5	57	104b_A	locatie Nelson Mandela	22,5	53
101a_F	locatie Nelson Mandela	19,5	57	104b_B	locatie Nelson Mandela	25,5	53
101b_A	locatie Nelson Mandela	22,5	57	104b_C	locatie Nelson Mandela	28,5	53
101b_B	locatie Nelson Mandela	25,5	57	104b_D	locatie Nelson Mandela	31,5	53
101b_C	locatie Nelson Mandela	28,5	57	104b_E	locatie Nelson Mandela	34,5	53
101b_D	locatie Nelson Mandela	31,5	57	104b_F	locatie Nelson Mandela	37,5	53
101b_E	locatie Nelson Mandela	34,5	57	104c_A	locatie Nelson Mandela	40,5	53
101b_F	locatie Nelson Mandela	37,5	57	104c_B	locatie Nelson Mandela	43,5	53
101c_A	locatie Nelson Mandela	40,5	57	201b_C	locatie Gelderse Rooslaan	28,5	49
101c_B	locatie Nelson Mandela	43,5	57	WW301_D	WW3 woonblok 6	10,5	57
102a_A	locatie Nelson Mandela	4,5	53	WW302_D	WW3 woonblok 6	10,5	53
102a_B	locatie Nelson Mandela	7,5	53	WW303_D	WW3 woonblok 6	10,5	58
102a_C	locatie Nelson Mandela	10,5	54	WW311_D	WW3 woonblok 5	10,5	58
102a_D	locatie Nelson Mandela	13,5	54	WW312_D	WW3 woonblok 5	10,5	58
102a_E	locatie Nelson Mandela	16,5	55	WW321_B	WW3 woonblok 4	4,5	56
102a_F	locatie Nelson Mandela	19,5	55	WW322_B	WW3 woonblok 4	4,5	58
102b_A	locatie Nelson Mandela	22,5	55	WW323_B	WW3 woonblok 4	4,5	54
102b_B	locatie Nelson Mandela	25,5	55	WW324_B	WW3 woonblok 4	4,5	52
102b_C	locatie Nelson Mandela	28,5	55	WW325_B	WW3 woonblok 4	4,5	50
102b_D	locatie Nelson Mandela	31,5	55				
102b_E	locatie Nelson Mandela	34,5	55				
102b_F	locatie Nelson Mandela	37,5	55				
102c_A	locatie Nelson Mandela	40,5	55				
102c_B	locatie Nelson Mandela	43,5	55				

Tabel 3
 Eldensedijk (70 km/uur)/Gelderse Rooslaan (50 km/uur)
 Geluidsbelasting 2022 (Lden, dosismaat), na aftrek ex artikel 110g Wgh

punt	omschrijving	hoogte [m]	L _{den} [dB]
101a_A	locatie Nelson Mandela	4,5	51
101a_B	locatie Nelson Mandela	7,5	51
101a_C	locatie Nelson Mandela	10,5	51
101a_D	locatie Nelson Mandela	13,5	51
101a_E	locatie Nelson Mandela	16,5	51
101a_F	locatie Nelson Mandela	19,5	51
101b_A	locatie Nelson Mandela	22,5	51
101b_B	locatie Nelson Mandela	25,5	50
101b_C	locatie Nelson Mandela	28,5	50
101b_D	locatie Nelson Mandela	31,5	50
101b_E	locatie Nelson Mandela	34,5	50
101b_F	locatie Nelson Mandela	37,5	49
101c_A	locatie Nelson Mandela	40,5	49
101c_B	locatie Nelson Mandela	43,5	49
102a_A	locatie Nelson Mandela	4,5	54
102a_B	locatie Nelson Mandela	7,5	54
102a_C	locatie Nelson Mandela	10,5	54
102a_D	locatie Nelson Mandela	13,5	54
102a_E	locatie Nelson Mandela	16,5	54
102a_F	locatie Nelson Mandela	19,5	53
102b_A	locatie Nelson Mandela	22,5	53
102b_B	locatie Nelson Mandela	25,5	53
102b_C	locatie Nelson Mandela	28,5	52
102b_D	locatie Nelson Mandela	31,5	52
102b_E	locatie Nelson Mandela	34,5	52
102b_F	locatie Nelson Mandela	37,5	51
102c_A	locatie Nelson Mandela	40,5	51
102c_B	locatie Nelson Mandela	43,5	51
204a_B	locatie Gelderse Rooslaan Westtoren	7,5	51
204a_C	locatie Gelderse Rooslaan Westtoren	10,5	51
204a_D	locatie Gelderse Rooslaan Westtoren	13,5	51
204a_E	locatie Gelderse Rooslaan Westtoren	16,5	50
204a_F	locatie Gelderse Rooslaan Westtoren	19,5	50
204b_A	locatie Gelderse Rooslaan Westtoren	22,5	50
204b_B	locatie Gelderse Rooslaan Westtoren	25,5	49
204b_C	locatie Gelderse Rooslaan Westtoren	28,5	49

5.1.2 Beoordeling

Uit resultatentabellen 2 en 3 en bijlage 2 blijkt dat ten gevolge van het wegverkeer op de Eldenseweg en de Eldensedijk/Gelderse Rooslaan overschrijdingen optreden van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB.

De geluidsbelastingen ten gevolge van het verkeer op de Eldenseweg bedragen ten hoogste:

- 57 dB op de westgevel van de woontoren locatie Nelson Mandela;
- 49 dB op de westgevel van de westelijke woontoren locatie Gelderse Rooslaan;
- 58 dB op de naar de Eldenseweg gekeerde woonblokken van ontwikkelingslocatie WW3.

De geluidsbelastingen ten gevolge van het verkeer op de Eldensedijk/Gelderse Rooslaan bedragen ten hoogste:

- 54 dB op de noordgevel van de woontoren locatie Nelson Mandela;
- 49 dB op de zuidgevel van de westelijke woontoren locatie Gelderse Rooslaan.

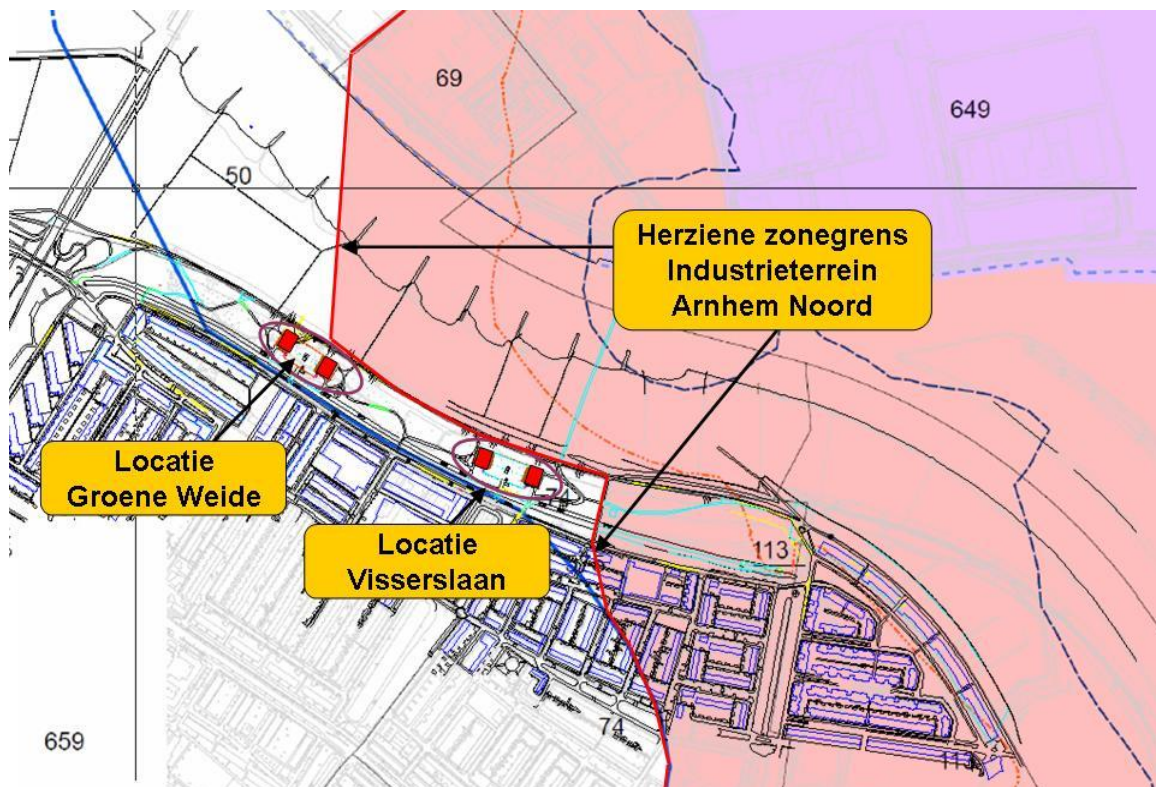
Op de ontwikkelingslocaties Groene Weide, Visserlaan en WW4 treden geen overschrijdingen op van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op wegen met een geluidszone volgens de Wgh.

Om realisatie van woonbestemmingen mogelijk te maken voor de locaties met een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB zal een onderzoek naar de mogelijkheden van maatregelen aan de bron en/of in de overdracht moeten worden onderzocht. Dit onderzoek is opgenomen in hoofdstuk 6 van deze rapportage.

5.2 Industrielawaai

5.2.1 Ligging herziene zonegrens

In figuur 6 is de ligging van de relevante ontwikkelingslocaties ten opzichte van de te herziene zonegrens overeenkomstig het door Arcadis opgestelde document "*Industrieterrein Arnhem Noord, Paraplubestemmingsplan*", van 5 augustus 2009. De grens van de nieuwe zonegrens is met de rode lijn aangegeven.



Figuur 6: Overzicht nieuwe locaties t.o.v. herziene zonegrens

5.2.2 Beoordeling

Uit de figuur blijkt dat de ontwikkelingslocaties Groene Weide en Visserslaan buiten de geplande nieuwe zonegrens van het wettelijk gezoneerde industrieterrein Arnhem Noord vallen.

6. Maatregelen

Omdat sprake is van een overschrijding van de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer, moet naar de mogelijkheden en effectiviteit van maatregelen worden gekeken. Bij het treffen van maatregelen gaat de voorkeur uit naar bronmaatregelen (stillere wegdektypen, lagere snelheid) gevolgd door maatregelen in de overdracht (schermen/wallen). Indien maatregelen stuiten op bezwaren is de bouw van de woningen alleen mogelijk indien hogere grenswaarden worden vastgesteld voor het geluid afkomstig van de Eldenseweg en de Eldensedijk/Gelderse Rooslaan. Een nader onderzoek naar de karakteristieke geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie ($G_{A,k}$) volgens het Bouwbesluit zal hierbij noodzakelijk zijn om de binnen kwaliteit in de woningen te waarborgen. De maatregelen zijn getoetst aan het Doelmatigheidscriterium geluidmaatregelen Wgh (DMC).

6.1 Bepaling maatregelpunten

De afweging van maatregelen vindt plaats voor een cluster, een groep geluidsgevoelige objecten binnen de zone van de weg. Afhankelijk van de toekomstige geluidsbelasting zonder maatregelen levert elke woning binnen het cluster een bepaald aantal reductiepunten op.

Elke te treffen maatregel kost een bepaalde hoeveelheid maatregelpunten. Er moeten in beginsel zoveel maatregelen getroffen worden totdat de grenswaarden worden bereikt, of totdat de reductiepunten op zijn, of totdat het treffen van verdere maatregelen nog maar tot zo weinig extra geluidsreductie leidt dat dit niet meer doelmatig is.

Het plan is beschouwd als zijnde één cluster. In totaal zijn er 255.000 reductiepunten beschikbaar voor de Eldenseweg en 80.900 reductiepunten voor de Eldensedijk/Gelderse Rooslaan.

6.2 Bronmaatregelen

De Eldenseweg is reeds voorzien van het geluidsreducerende asfalt SMA 0/6. Dit wegdek levert een geluidsreductie op van circa 1 dB. Indien de Eldenseweg zou worden voorzien van een dunne deklaag levert dit, afhankelijk van het type, een extra reductie op van 1 tot 3 dB. Deze maatregel is hiermee niet voldoende om de geluidsbelasting volledig te reduceren tot 48 dB. Deze maatregel kost 13 maatregelpunten per 10 m². In totaal is 620 meter lengte nodig om het maximale geluidreducerende effect van de dunne deklaag te benutten. Uitgaande van een wegbreedte van 20 meter kost deze maatregel in totaal $620 \times 2 \times 13 = 16.120$ maatregelpunten. Aangezien de maatregel minder maatregelpunten kost dan dat er reductiepunten zijn, is deze maatregel doelmatig volgens het "Doelmatigheidscriterium geluidmaatregelen Wet geluidhinder" (DMC).

Op de Eldensedijk/Gelderse Rooslaan ligt op dit moment fijn asfalt. Indien deze weg zou worden voorzien van een dunne deklaag levert dit, afhankelijk van het type, een geluidsreductie op van 2 tot 4 dB. Deze maatregel is hiermee niet voldoende om de geluidsbelasting volledig te reduceren tot 48 dB. Deze maatregel kost 13 maatregelpunten per 10 m². In totaal is 400 meter lengte nodig om het maximale geluidreducerende effect van de dunne deklaag te benutten. Uitgaande van een wegbreedte van 10 meter kost deze maatregel in totaal $400 \times 13 = 5.200$ maatregelpunten.

Aangezien de maatregel minder maatregelpunten kost dan dat er reductiepunten zijn, is deze maatregel doelmatig volgens het "Doelmatigheidscriterium geluidmaatregelen Wet geluidhinder" (DMC).

In overleg met de gemeente Arnhem zal gekeken moeten worden of, en in welke mate bron-maatregelen getroffen worden om de geluidsbelasting te reduceren.

6.3 Maatregelen in de overdracht

Gezien de hoogte van de woontorens is een scherm of wal langs de Eldenseweg of de Eldensedijk/Gelderse Rooslaan niet realistisch om op alle woonlagen de geluidsbelasting te reduceren tot de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting. Een scherm langs de Eldensedijk/Gelderse Rooslaan daarnaast niet gewenst zijn vanuit stedenbouwkundig oogpunt.

Mogelijk kan een laag scherm langs de Eldenseweg overwogen worden om de geluidsbelasting op de laagste verdiepingen van de woongebouwen te reduceren.

In overleg met de gemeente Arnhem zal gekeken moeten worden of, en in welke mate maatregelen in de overdracht getroffen worden om de geluidsbelasting te reduceren.

6.4 Maatregelen aan de ontvanger

Indien de geluidsbelasting niet (volledig) door middel van maatregelen teruggebracht kan worden tot de grenswaarde van 48 dB of als maatregelen op bezwaren stuiten, moet er een ontheffingsverzoek ingediend te worden bij het bevoegd gezag voor hogere grenswaarden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de ontheffingscriteria van de gemeente Arnhem voor de geluidsklasse "onrustig" (woningen met een geluidsbelasting hoger dan 53 dB, maar maximaal 58 dB).

In het hogere grenswaarde beleid van de gemeente Arnhem is opgenomen dat voor de geluidsbelasting enkel hogere grenswaarden kunnen worden verleend indien wordt voldaan aan de volgende criteria:

- Er wordt minimaal één verblijfsruimte aan de geluidsluwe zijde gerealiseerd.
- Bij woningen/appartementen wordt er minimaal één geluidsluwe buitenruimte gecreëerd (tuin of balkon).

Met behulp van de indeling van de woningen in combinatie met eventuele maatregelen aan de ontvanger dient aan bovenstaande criteria te worden voldaan om in aanmerking te komen voor een hogere grenswaarde.

7. Alternatieve situering woontoren Nelson Mandela

7.1 Plan

In het kader van de ontwikkeling van de locatie Nelson Mandela vinden parallel aan het VIOSBP nog studies plaats voor een alternatieve situering van de woontoren. In het VIOSBP is deze woontoren opgenomen evenwijdig aan de achterliggende woonwijk. In het alternatief wordt gekozen voor situering evenwijdig aan de dijk. In figuur 7 wordt de situatie volgens het VIOSBP en de alternatieve situatie weergegeven.



Figuur 7: Alternatieve situering locatie Nelson Mandela

7.2 Resultaten

Locatie Nelson Mandela ligt binnen de geluidszones van de Eldenseweg en de Eldensedijk/Gelderse Rooslaan. Voor de alternatieve situering worden in tabel 4 de resultaten gegeven voor de Eldenseweg en in tabel 5 voor de Eldensedijk/Gelderse Rooslaan. Enkel de rekenpunten en hoogten met een overschrijding van de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting worden weergegeven. Een overzicht van de rekenpunten is te vinden in bijlage 3.

Tabel 4
 Eldenseweg (70 km/uur) alternatieve situering Locatie Nelson Mandela
 Geluidsbelasting 2022 (Lden, dosismaat), na aftrek ex artikel 110g Wgh

punt	omschrijving	hoogte [m]	Lden [dB]
101a_A	locatie Nelson Mandela	4,5	55
101a_B	locatie Nelson Mandela	7,5	56
101a_C	locatie Nelson Mandela	10,5	56
101a_D	locatie Nelson Mandela	13,5	57
101a_E	locatie Nelson Mandela	16,5	57
101a_F	locatie Nelson Mandela	19,5	57
101b_A	locatie Nelson Mandela	22,5	57
101b_B	locatie Nelson Mandela	25,5	57
101b_C	locatie Nelson Mandela	28,5	57
101b_D	locatie Nelson Mandela	31,5	57
101b_E	locatie Nelson Mandela	34,5	57
101b_F	locatie Nelson Mandela	37,5	57
101c_A	locatie Nelson Mandela	40,5	57
101c_B	locatie Nelson Mandela	43,5	57
102a_A	locatie Nelson Mandela	4,5	53
102a_B	locatie Nelson Mandela	7,5	54
102a_C	locatie Nelson Mandela	10,5	55
102a_D	locatie Nelson Mandela	13,5	55
102a_E	locatie Nelson Mandela	16,5	55
102a_F	locatie Nelson Mandela	19,5	55
102b_A	locatie Nelson Mandela	22,5	55
102b_B	locatie Nelson Mandela	25,5	55
102b_C	locatie Nelson Mandela	28,5	55
102b_D	locatie Nelson Mandela	31,5	55
102b_E	locatie Nelson Mandela	34,5	55
102b_F	locatie Nelson Mandela	37,5	55
102c_A	locatie Nelson Mandela	40,5	55
102c_B	locatie Nelson Mandela	43,5	55
104a_C	locatie Nelson Mandela	10,5	51
104a_D	locatie Nelson Mandela	13,5	51
104a_E	locatie Nelson Mandela	16,5	52
104a_F	locatie Nelson Mandela	19,5	52
104b_A	locatie Nelson Mandela	22,5	52
104b_B	locatie Nelson Mandela	25,5	52
104b_C	locatie Nelson Mandela	28,5	52
104b_D	locatie Nelson Mandela	31,5	52
104b_E	locatie Nelson Mandela	34,5	52
104b_F	locatie Nelson Mandela	37,5	52
104c_A	locatie Nelson Mandela	40,5	52
104c_B	locatie Nelson Mandela	43,5	52

Tabel 5
 Eldensedijk (70 km/uur) / Gelderse Rooslaan (50 km/uur)
 alternatieve situering Locatie Nelson Mandela
 Geluidsbelasting 2022 (L_{den}, dosismaat), na aftrek ex artikel 110g Wgh

punt	omschrijving	hoogte [m]	L _{den} [dB]
101a_A	locatie Nelson Mandela	4,5	50
101a_B	locatie Nelson Mandela	7,5	51
101a_C	locatie Nelson Mandela	10,5	51
101a_D	locatie Nelson Mandela	13,5	51
101a_E	locatie Nelson Mandela	16,5	51
101a_F	locatie Nelson Mandela	19,5	51
101b_A	locatie Nelson Mandela	22,5	50
101b_B	locatie Nelson Mandela	25,5	50
101b_C	locatie Nelson Mandela	28,5	50
101b_D	locatie Nelson Mandela	31,5	50
101b_E	locatie Nelson Mandela	34,5	49
101b_F	locatie Nelson Mandela	37,5	49
101c_A	locatie Nelson Mandela	40,5	49
101c_B	locatie Nelson Mandela	43,5	49
102a_A	locatie Nelson Mandela	4,5	55
102a_B	locatie Nelson Mandela	7,5	55
102a_C	locatie Nelson Mandela	10,5	55
102a_D	locatie Nelson Mandela	13,5	55
102a_E	locatie Nelson Mandela	16,5	54
102a_F	locatie Nelson Mandela	19,5	54
102b_A	locatie Nelson Mandela	22,5	53
102b_B	locatie Nelson Mandela	25,5	53
102b_C	locatie Nelson Mandela	28,5	53
102b_D	locatie Nelson Mandela	31,5	52
102b_E	locatie Nelson Mandela	34,5	52
102b_F	locatie Nelson Mandela	37,5	51
102c_A	locatie Nelson Mandela	40,5	51
102c_B	locatie Nelson Mandela	43,5	51

8. Beschouwing

Vanwege de ontwikkeling van woningbouwplannen in de wijk Malburgen in Arnhem, heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. in opdracht van Volkshuisvesting Arnhem een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting op de ontwikkelingslocaties. Een beoordeling heeft plaatsgevonden voor wegverkeerslawaaï en industrielawaaï.

8.1 Wegverkeerslawaaï

Een deel van de ontwikkelingsplannen wordt gerealiseerd binnen geluidszones van wegen volgens de Wet geluidhinder. Uit de resultaten blijkt dat ten gevolge van het verkeer op de Eldenseweg en de Eldensedijk/Gelderse Rooslaan overschrijdingen optreden op de gevels van de woontorens en woonblokken van ontwikkelingslocaties Nelson Mandela, Gelderse Rooslaan en WW3.

Een aanvullende berekening van de geluidsbelasting is opgenomen voor een alternatieve situering van locatie Nelson Mandela. Met deze alternatieve situering blijft sprake van een overschrijding van de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. De maximale waarde waarvoor ontheffing kan worden verleent wordt niet overschreden.

Omdat sprake is van een overschrijding van de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer, moet naar de mogelijkheden en effectiviteit van maatregelen worden gekeken. Bij het treffen van maatregelen gaat de voorkeur uit naar bronmaatregelen (stillere wegdektypen, lagere snelheid) gevolgd door maatregelen in de overdracht (schermen/wallen). De toepassing van een stil wegdektype is doelmatig wanneer getoetst wordt aan het DMC. In overleg met de gemeente Arnhem zal gekeken moeten worden of, en in welke mate maatregelen getroffen worden om de geluidsbelasting te reduceren. Indien maatregelen stuiten op bezwaren is de bouw van de woningen alleen mogelijk indien hogere grenswaarden worden vastgesteld voor het geluid afkomstig van de Eldenseweg en de Eldensedijk/Gelderse Rooslaan.

In het hogere grenswaarde beleid van de gemeente Arnhem is opgenomen dat voor de geluidsbelasting enkel hogere grenswaarden kunnen worden verleend indien wordt voldaan aan de volgende criteria:

- Er wordt minimaal één verblijfsruimte aan de geluidsluwe zijde gerealiseerd.
- Bij woningen/appartementen wordt er minimaal één geluidsluwe buitenruimte gecreëerd (tuin of balkon).

Het enige knelpunt dat te verwachten is, is de woontoren op de Nelson Mandela locatie. Op deze woontoren wordt op drie van de vier gevels de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting overschreden. Met behulp van de indeling van de woningen in combinatie met eventuele maatregelen aan de bron- overdracht en/of ontvanger dient aan bovenstaande criteria te worden voldaan om in aanmerking te komen voor een hogere grenswaarde. Een nader onderzoek naar de karakteristieke geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie ($G_{A;k}$) volgens het Bouwbesluit zal hierbij noodzakelijk zijn om de binnen kwaliteit in de woningen te waarborgen.

8.2 Industrielawaai

Twee ontwikkelingslocaties (Groene Weide en Visserslaan) in de Dijkzone vallen binnen de in 1990 vastgestelde geluidszone van het wettelijk gezoneerde industrieterrein Arnhem Noord. Vanwege ontwikkelingen op en rond het industrieterrein wordt door de gemeente een procedure doorlopen voor het wijzigen van de geluidszone.

Naar aanleiding van opmerkingen van de gemeente op een voorgaand onderzoek voor het ontwikkelingsgebied heeft de beoordeling van de plannen plaatsgevonden ten opzichte van de geplande nieuwe geluidszone, zoals die is opgenomen in het door Arcadis opgestelde document "*Industrieterrein Arnhem Noord, Paraplubestemmingsplan*", van 5 augustus 2009.

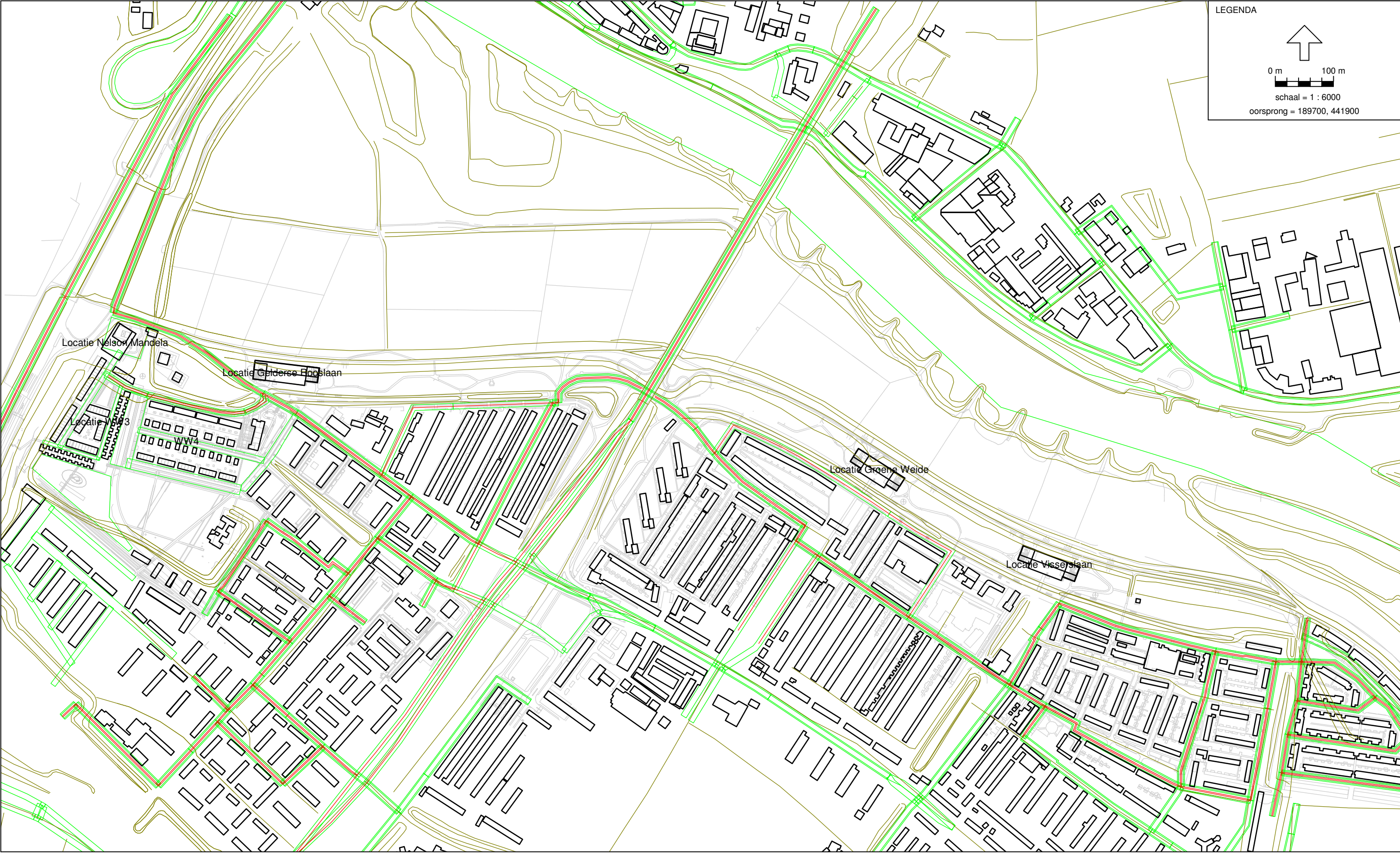
Bij beoordeling blijkt dat de twee ontwikkelingslocaties buiten de geplande nieuwe geluidszone van het industrieterrein Arnhem Noord komen te vallen. Als zodanig hoeven geen hogere waarden te worden vastgesteld en vormt industrieterrein Arnhem Noord geen belemmering voor de realisatie van de betreffende ontwikkelingslocaties.

Arnhem, 16 april 2010

DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Situatieoverzicht
Lijst van wegen met zone Wgh
Lijst van wegen aanvullend WRO (30 km/uur)



Model:Rekenmodel 2022 incl. Plan_Alle wegen
 Groep:Wegen Wgh
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	Hbron	Lengte Wegdek omschrijving	V(MR)	V(LV)
157_BA	157_BA_Nijmeegseweg-West	0,00	--	0,75	181,13 Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	70	70
158_AB	158_AB_Nijmeegseweg-West	0,00	--	0,75	182,69 Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	70	70
165_AB	165_AB_Nijmeegseweg-West	0,00	--	0,75	313,12 Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	50	50
166_BA	166_BA_Nijmeegseweg-West	0,00	--	0,75	286,51 Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	50	50
180_BA	180_BA_Elzenlaan	0,00	--	0,75	370,21 Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	50	50
181_AB	181_AB_Nijmeegseweg-West	0,00	--	0,75	373,65 Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	50	50
182_BA	182_BA_De Monchyplein	0,00	--	0,75	86,36 Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	50	50
185_AB	185_AB_De Monchyplein	0,00	--	0,75	85,79 Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	50	50
186_AB	186_AB_Nijmeegseweg-West	0,00	--	0,75	23,62 Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	50	50
29_AB	29_AB_Nijmeegseweg	0,00	--	0,75	821,67 SMA 0/6	50	50
29_BA	29_BA_Nijmeegseweg	0,00	--	0,75	821,60 SMA 0/6	50	50
32_AB	32_AB_Eldenseweg	0,00	--	0,75	1260,46 SMA 0/6	70	70
32_BA	32_BA_Eldenseweg	0,00	--	0,75	1259,70 SMA 0/6	70	70
33_AB	33_AB_Gelderse Rooslaan	0,00	--	0,75	180,55 Gewone elementenverharding	50	50
33_BA	33_BA_Gelderse Rooslaan	0,00	--	0,75	180,64 Gewone elementenverharding	50	50
34_AB	34_AB_Gelderse Rooslaan	0,00	--	0,75	65,88 Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	50	50
34_BA	34_BA_Gelderse Rooslaan	0,00	--	0,75	65,72 Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	50	50
35_AB	35_AB_Eldensedijk	0,00	--	0,75	617,87 Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	70	70
35_BA	35_BA_Eldensedijk	0,00	--	0,75	618,80 Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	70	70
36_AB	36_AB_Gelderse Rooslaan	0,00	--	0,75	295,05 Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	50	50
36_BA	36_BA_Gelderse Rooslaan	0,00	--	0,75	295,39 Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	50	50
38_AB	38_AB_Gelderse Rooslaan	0,00	--	0,75	63,03 Gewone elementenverharding	50	50
38_BA	38_BA_Gelderse Rooslaan	0,00	--	0,75	63,03 Gewone elementenverharding	50	50
49_AB	49_AB_Gelderse Rooslaan	0,00	--	0,75	140,53 Gewone elementenverharding	50	50
49_BA	49_BA_Gelderse Rooslaan	0,00	--	0,75	140,83 Gewone elementenverharding	50	50
83_AB	83_AB_Waardmanspad	0,00	--	0,75	90,11 Gewone elementenverharding	50	50
83_AB	83_AB_Waardmanspad	0,00	--	0,75	175,54 Gewone elementenverharding	50	50
83_BA	83_BA_Waardmanspad	0,00	--	0,75	87,82 Gewone elementenverharding	50	50
83_BA	83_BA_Waardmanspad	0,00	--	0,75	169,41 Gewone elementenverharding	50	50

Model:Rekenmodel 2022 incl. Plan_Alle wegen
 Groep:Wegen Wgh
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
157_BA	70	70	20994,55	6,52	3,86	0,79	0,95	0,67	0,48	93,83	95,55	96,42	3,65	2,46	1,86	1,57	1,32	1,24
158_AB	70	70	19514,23	6,53	3,85	0,78	0,93	0,67	0,48	92,46	94,52	95,57	4,63	3,13	2,37	1,98	1,68	1,58
165_AB	50	50	17792,26	6,53	3,85	0,78	0,94	0,67	0,48	92,62	94,64	95,68	4,51	3,05	2,30	1,93	1,64	1,54
166_BA	50	50	22319,02	6,54	3,82	0,78	0,92	0,66	0,47	90,74	93,23	94,51	5,84	3,97	3,01	2,50	2,14	2,01
180_BA	50	50	16070,19	6,53	3,85	0,78	0,94	0,67	0,48	92,82	94,79	95,80	4,37	2,95	2,23	1,87	1,59	1,49
181_AB	50	50	16344,44	6,53	3,85	0,78	0,93	0,66	0,48	91,93	94,13	95,24	5,00	3,39	2,57	2,14	1,82	1,71
182_BA	50	50	19384,20	6,53	3,85	0,78	0,94	0,67	0,48	92,82	94,79	95,80	4,37	2,95	2,23	1,87	1,59	1,49
185_AB	50	50	17076,16	6,53	3,85	0,78	0,93	0,66	0,48	91,60	93,88	95,04	5,23	3,55	2,69	2,24	1,91	1,79
186_AB	50	50	14310,71	6,54	3,82	0,78	0,92	0,66	0,48	91,57	93,85	95,02	5,26	3,57	2,70	2,25	1,92	1,80
29_AB	50	50	17792,26	6,53	3,85	0,78	0,94	0,67	0,48	92,62	94,64	95,68	4,51	3,05	2,30	1,93	1,64	1,54
29_BA	50	50	22319,02	6,54	3,82	0,78	0,92	0,66	0,47	90,74	93,23	94,51	5,84	3,97	3,01	2,50	2,14	2,01
32_AB	70	70	21028,98	6,54	3,82	0,78	0,92	0,66	0,48	91,55	93,85	95,00	5,27	3,57	2,71	2,26	1,92	1,81
32_BA	70	70	17274,46	6,52	3,86	0,79	0,96	0,68	0,49	95,04	96,43	97,14	2,80	1,88	1,42	1,20	1,01	0,95
33_AB	50	50	3141,04	7,21	2,39	0,49	0,96	0,68	0,49	95,50	96,61	97,44	3,19	2,44	1,86	0,35	0,27	0,21
33_BA	50	50	1204,14	7,22	2,36	0,49	0,94	0,67	0,48	93,45	95,01	96,21	5,05	3,89	2,98	0,56	0,43	0,33
34_AB	50	50	892,86	7,22	2,36	0,49	0,93	0,66	0,48	91,74	93,66	95,16	6,60	5,11	3,92	0,73	0,57	0,44
34_BA	50	50	2838,72	7,21	2,39	0,49	0,95	0,67	0,49	94,31	95,69	96,72	4,27	3,28	2,51	0,47	0,36	0,28
35_AB	70	70	462,67	7,24	2,34	0,47	0,86	0,62	0,46	85,03	88,28	90,90	12,70	9,99	7,78	1,41	1,11	0,86
35_BA	70	70	2410,65	7,22	2,36	0,49	0,94	0,67	0,48	93,47	95,03	96,22	5,03	3,87	2,97	0,56	0,43	0,33
36_AB	50	50	2410,65	7,22	2,36	0,49	0,94	0,67	0,48	93,47	95,03	96,22	5,03	3,87	2,97	0,56	0,43	0,33
36_BA	50	50	462,67	7,24	2,34	0,47	0,86	0,62	0,46	85,03	88,28	90,90	12,70	9,99	7,78	1,41	1,11	0,86
38_AB	50	50	3399,14	7,21	2,39	0,49	0,97	0,68	0,49	96,20	97,15	97,87	2,55	1,95	1,48	0,28	0,22	0,16
38_BA	50	50	1420,92	7,21	2,39	0,49	0,95	0,67	0,49	94,28	95,66	96,71	4,29	3,30	2,52	0,48	0,37	0,28
49_AB	50	50	1079,06	7,22	2,36	0,49	0,94	0,67	0,48	93,29	94,89	96,11	5,19	4,00	3,07	0,58	0,44	0,34
49_BA	50	50	1637,03	7,21	2,37	0,50	0,97	0,69	0,49	96,43	97,32	98,00	2,34	1,79	1,36	0,26	0,20	0,15
83_AB	50	50	329,48	7,20	2,40	0,50	0,99	0,69	0,50	97,92	98,48	98,87	0,98	0,75	0,57	0,11	0,08	0,06
83_AB	50	50	329,48	7,20	2,40	0,50	0,99	0,69	0,50	97,92	98,48	98,87	0,98	0,75	0,57	0,11	0,08	0,06
83_BA	50	50	704,64	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	98,87	99,20	99,42	0,12	0,09	0,07	0,01	0,01	0,01
83_BA	50	50	704,64	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	98,87	99,20	99,42	0,12	0,09	0,07	0,01	0,01	0,01

Model:Rekenmodel 2022 incl. Plan_Alle wegen
 Groep:Wegen WRO 30 km/uur
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	Hbron	Lengte	Wegdek omschrijving	V(MR)	V(LV)
0_AB	0_AB_Veerpolderstraat	0,00	--	0,75	104,99	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
0_BA	0_BA_Veerpolderstraat	0,00	--	0,75	104,97	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
10_BA	10_BA_Groene Weide	0,00	--	0,75	182,61	Gewone elementenverharding	30	30
11_AB	11_AB_Groene Weide	0,00	--	0,75	181,53	Gewone elementenverharding	30	30
120_AB	120_AB_Pluimzeggelaan	0,00	--	0,75	160,25	Gewone elementenverharding	30	30
120_BA	120_BA_Pluimzeggelaan	0,00	--	0,75	160,25	Gewone elementenverharding	30	30
125_AB	125_AB_Zuringstraat	0,00	--	0,75	65,91	Gewone elementenverharding	30	30
125_BA	125_BA_Zuringstraat	0,00	--	0,75	66,01	Gewone elementenverharding	30	30
135_AB	135_AB_Stadswaardenlaan	0,00	--	0,75	66,19	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
135_BA	135_BA_Stadswaardenlaan	0,00	--	0,75	66,19	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
136_AB	136_AB_Onbekend	0,00	--	0,75	274,17	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
136_BA	136_BA_Onbekend	0,00	--	0,75	274,17	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
137_AB	137_AB_Stadswaardenlaan	0,00	--	0,75	76,06	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
137_BA	137_BA_Stadswaardenlaan	0,00	--	0,75	76,06	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
138_AB	138_AB_Stadswaardenlaan	0,00	--	0,75	60,20	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
138_BA	138_BA_Stadswaardenlaan	0,00	--	0,75	60,20	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
139_AB	139_AB_Max Euwestraat	0,00	--	0,75	219,93	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
139_BA	139_BA_Max Euwestraat	0,00	--	0,75	217,99	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
140_AB	140_AB_Onbekend	0,00	--	0,75	143,25	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
140_BA	140_BA_Onbekend	0,00	--	0,75	141,54	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
141_AB	141_AB_Stadswaardenlaan	0,00	--	0,75	67,25	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
141_BA	141_BA_Stadswaardenlaan	0,00	--	0,75	67,25	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
142_AB	142_AB_Onbekend	0,00	--	0,75	109,25	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
142_BA	142_BA_Onbekend	0,00	--	0,75	109,11	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
143_AB	143_AB_Onbekend	0,00	--	0,75	67,43	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
143_BA	143_BA_Onbekend	0,00	--	0,75	67,43	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
144_AB	144_AB_Onbekend	0,00	--	0,75	92,25	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
144_BA	144_BA_Onbekend	0,00	--	0,75	91,59	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
145_AB	145_AB_Onbekend	0,00	--	0,75	149,38	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
145_BA	145_BA_Onbekend	0,00	--	0,75	147,79	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
147_AB	147_AB_Onbekend	0,00	--	0,75	74,99	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
147_BA	147_BA_Onbekend	0,00	--	0,75	74,99	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
156_AB	156_AB_Dovenetellaan	0,00	--	0,75	26,58	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
156_BA	156_BA_Dovenetellaan	0,00	--	0,75	26,58	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
159_AB	159_AB_Dovenetellaan	0,00	--	0,75	74,21	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
159_BA	159_BA_Dovenetellaan	0,00	--	0,75	74,21	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
160_AB	160_AB_Malvastraat	0,00	--	0,75	151,17	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
160_BA	160_BA_Malvastraat	0,00	--	0,75	151,17	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
161_AB	161_AB_Dovenetellaan	0,00	--	0,75	103,26	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
161_BA	161_BA_Dovenetellaan	0,00	--	0,75	103,26	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30

Model:Rekenmodel 2022 incl. Plan_Alle wegen
 Groep:Wegen WRO 30 km/uur
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	Hbron	Lengte	Wegdek omschrijving	V(MR)	V(LV)
162_AB	162_AB_Meldestraat	0,00	--	0,75	80,86	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
162_BA	162_BA_Meldestraat	0,00	--	0,75	80,86	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
163_AB	163_AB_Meldestraat	0,00	--	0,75	76,68	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
163_BA	163_BA_Meldestraat	0,00	--	0,75	76,42	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
164_AB	164_AB_Paardebloemstraat	0,00	--	0,75	93,90	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
164_BA	164_BA_Paardebloemstraat	0,00	--	0,75	93,90	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
167_AB	167_AB_Lupinestraat	0,00	--	0,75	146,50	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
167_BA	167_BA_Lupinestraat	0,00	--	0,75	147,04	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
168_AB	168_AB_Dovenetellaan	0,00	--	0,75	50,52	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
168_BA	168_BA_Dovenetellaan	0,00	--	0,75	50,52	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
169_AB	169_AB_Hoefbladlaan	0,00	--	0,75	54,56	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
170_AB	170_AB_Hoefbladlaan	0,00	--	0,75	34,95	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
170_BA	170_BA_Hoefbladlaan	0,00	--	0,75	35,51	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
173_AB	173_AB_Hoefbladlaan	0,00	--	0,75	124,01	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
173_BA	173_BA_Hoefbladlaan	0,00	--	0,75	124,01	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
174_BA	174_BA_Gelderse Rooslaan	0,00	--	0,75	71,69	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
187_AB	187_AB_Onbekend	0,00	--	0,75	48,96	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
187_BA	187_BA_Onbekend	0,00	--	0,75	49,05	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
188_AB	188_AB_Onbekend	0,00	--	0,75	74,20	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
188_BA	188_BA_Onbekend	0,00	--	0,75	74,53	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
189_AB	189_AB_Onbekend	0,00	--	0,75	169,16	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
189_BA	189_BA_Onbekend	0,00	--	0,75	172,14	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
191_AB	191_AB_Zenegroen	0,00	--	0,75	198,86	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
191_BA	191_BA_Zenegroen	0,00	--	0,75	198,86	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
192_AB	192_AB_Dovenetellaan	0,00	--	0,75	81,56	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
192_BA	192_BA_Dovenetellaan	0,00	--	0,75	81,56	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
195_AB	195_AB_Onbekend	0,00	--	0,75	31,51	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
195_BA	195_BA_Onbekend	0,00	--	0,75	31,51	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
196_AB	196_AB_Sleutelbloemstraat	0,00	--	0,75	76,79	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
196_BA	196_BA_Sleutelbloemstraat	0,00	--	0,75	76,79	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
197_BA	197_BA_Hoefbladlaan	0,00	--	0,75	49,87	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
199_AB	199_AB_Penningkruidstraat	0,00	--	0,75	154,50	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
199_BA	199_BA_Penningkruidstraat	0,00	--	0,75	154,50	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
1_AB	1_AB_Pluimzeggelaan	0,00	--	0,75	81,33	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
1_BA	1_BA_Pluimzeggelaan	0,00	--	0,75	81,39	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
201_AB	201_AB_Dovenetellaan	0,00	--	0,75	67,61	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
201_BA	201_BA_Dovenetellaan	0,00	--	0,75	67,61	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
2_AB	2_AB_Fanny Blankers-Koenstr	0,00	--	0,75	44,14	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
2_BA	2_BA_Fanny Blankers-Koenstr	0,00	--	0,75	44,14	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
37_BA	37_BA_Vlierstraat	0,00	--	0,75	195,58	Gewone elementenverharding	30	30
39_AB	39_AB_Ereprijslaan	0,00	--	0,75	176,03	Gewone elementenverharding	30	30

Model:Rekenmodel 2022 incl. Plan_Alle wegen
 Groep:Wegen WRO 30 km/uur
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	Hbron	Lengte	Wegdek omschrijving	V(MR)	V(LV)
39_BA	39_BA_Ereprijslaan	0,00	--	0,75	176,75	Gewone elementenverharding	30	30
40_AB	40_AB_Dovenetellaan	0,00	--	0,75	78,13	Gewone elementenverharding	30	30
40_BA	40_BA_Dovenetellaan	0,00	--	0,75	78,13	Gewone elementenverharding	30	30
42_BA	42_BA_Waardmanspad	0,00	--	0,75	170,96	Gewone elementenverharding	30	30
43_AB	43_AB_Hazelaarstraat	0,00	--	0,75	273,39	Gewone elementenverharding	30	30
43_BA	43_BA_Hazelaarstraat	0,00	--	0,75	273,36	Gewone elementenverharding	30	30
44_AB	44_AB_Waardmanspad	0,00	--	0,75	9,82	Gewone elementenverharding	30	30
44_BA	44_BA_Waardmanspad	0,00	--	0,75	9,82	Gewone elementenverharding	30	30
45_AB	45_AB_Dovenetellaan	0,00	--	0,75	23,64	Gewone elementenverharding	30	30
45_BA	45_BA_Dovenetellaan	0,00	--	0,75	23,64	Gewone elementenverharding	30	30
46_AB	46_AB_Meldestraat	0,00	--	0,75	79,03	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
46_BA	46_BA_Meldestraat	0,00	--	0,75	79,03	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
47_BA	47_BA_Hazelaarstraat	0,00	--	0,75	87,52	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
48_AB	48_AB_Dovenetellaan	0,00	--	0,75	92,03	Gewone elementenverharding	30	30
48_BA	48_BA_Dovenetellaan	0,00	--	0,75	92,03	Gewone elementenverharding	30	30
4_AB	4_AB_Dovenetellaan	0,00	--	0,75	61,01	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
4_BA	4_BA_Dovenetellaan	0,00	--	0,75	61,01	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
5_AB	5_AB_Madelievenstraat	0,00	--	0,75	82,97	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
5_BA	5_BA_Madelievenstraat	0,00	--	0,75	82,97	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	30	30
75_BA	75_BA_Veerpolderstraat	0,00	--	0,75	365,65	Gewone elementenverharding	30	30
76_AB	76_AB_Veerpolderstraat	0,00	--	0,75	258,81	Gewone elementenverharding	30	30
77_AB	77_AB_Graslaan	0,00	--	0,75	200,43	Gewone elementenverharding	30	30
77_BA	77_BA_Graslaan	0,00	--	0,75	199,89	Gewone elementenverharding	30	30
78_AB	78_AB_Graslaan	0,00	--	0,75	53,13	Gewone elementenverharding	30	30
78_BA	78_BA_Graslaan	0,00	--	0,75	53,25	Gewone elementenverharding	30	30
79_AB	79_AB_Graslaan	0,00	--	0,75	44,65	Gewone elementenverharding	30	30
79_BA	79_BA_Graslaan	0,00	--	0,75	44,65	Gewone elementenverharding	30	30
80_AB	80_AB_Graslaan	0,00	--	0,75	30,76	Gewone elementenverharding	30	30
80_BA	80_BA_Graslaan	0,00	--	0,75	30,76	Gewone elementenverharding	30	30
81_AB	81_AB_Graslaan	0,00	--	0,75	4,95	Gewone elementenverharding	30	30
81_BA	81_BA_Graslaan	0,00	--	0,75	4,95	Gewone elementenverharding	30	30
82_AB	82_AB_Graslaan	0,00	--	0,75	183,54	Gewone elementenverharding	30	30
82_BA	82_BA_Graslaan	0,00	--	0,75	183,54	Gewone elementenverharding	30	30
84_AB	84_AB_Venkelstraat	0,00	--	0,75	241,16	Gewone elementenverharding	30	30
84_BA	84_BA_Venkelstraat	0,00	--	0,75	240,66	Gewone elementenverharding	30	30
85_AB	85_AB_Veerpolderstraat	0,00	--	0,75	280,97	Gewone elementenverharding	30	30
85_BA	85_BA_Veerpolderstraat	0,00	--	0,75	281,29	Gewone elementenverharding	30	30
87_AB	87_AB_Graslaan	0,00	--	0,75	281,56	Gewone elementenverharding	30	30
87_BA	87_BA_Graslaan	0,00	--	0,75	281,79	Gewone elementenverharding	30	30
88_AB	88_AB_Onbekend	0,00	--	0,75	121,59	Gewone elementenverharding	30	30

Model:Rekenmodel 2022 incl. Plan_Alle wegen
Groep:Wegen WRO 30 km/uur
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	Hbron	Lengte	Wegdek	omschrijving	V(MR)	V(LV)
88_BA	88_BA_Onbekend	0,00	--	0,75	121,59	Gewone	elementenverharding	30	30
92_AB	92_AB_Graslaan	0,00	--	0,75	208,46	Gewone	elementenverharding	30	30
92_BA	92_BA_Graslaan	0,00	--	0,75	208,41	Gewone	elementenverharding	30	30
93_AB	93_AB_Visserslaan	0,00	--	0,75	113,22	Gewone	elementenverharding	30	30
93_BA	93_BA_Visserslaan	0,00	--	0,75	113,76	Gewone	elementenverharding	30	30
94_AB	94_AB_Visserslaan	0,00	--	0,75	52,87	Gewone	elementenverharding	30	30
94_BA	94_BA_Visserslaan	0,00	--	0,75	52,87	Gewone	elementenverharding	30	30
96_AB	96_AB_Graslaan	0,00	--	0,75	71,35	Gewone	elementenverharding	30	30
96_BA	96_BA_Graslaan	0,00	--	0,75	71,29	Gewone	elementenverharding	30	30

Model:Rekenmodel 2022 incl. Plan_Alle wegen

Groep:Wegen WRO 30 km/uur

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
0_AB	30	30	409,05	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	98,53	98,94	99,23	0,42	0,32	0,24	0,05	0,04	0,03
0_BA	30	30	314,04	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	98,88	99,21	99,43	0,11	0,08	0,06	0,01	0,01	0,01
10_BA	30	30	1698,37	7,21	2,37	0,50	0,98	0,69	0,49	97,04	97,80	98,35	1,78	1,36	1,04	0,20	0,15	0,12
11_AB	30	30	1627,11	7,20	2,40	0,50	0,99	0,69	0,50	97,64	98,27	98,71	1,23	0,94	0,71	0,14	0,10	0,08
120_AB	30	30	1028,22	7,20	2,40	0,50	0,99	0,70	0,50	98,30	98,76	99,09	0,64	0,49	0,37	0,07	0,05	0,04
120_BA	30	30	1062,39	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	98,59	98,99	99,27	0,37	0,28	0,21	0,04	0,03	0,02
125_AB	30	30	714,48	7,20	2,40	0,50	0,98	0,69	0,50	97,34	98,03	98,52	1,51	1,15	0,88	0,17	0,13	0,10
125_BA	30	30	681,35	7,20	2,40	0,50	0,99	0,70	0,50	98,18	98,67	99,02	0,75	0,57	0,43	0,08	0,06	0,05
135_AB	30	30	225,88	7,22	2,36	0,49	0,94	0,67	0,48	93,38	94,95	96,16	5,11	3,94	3,02	0,57	0,44	0,34
135_BA	30	30	219,05	7,23	2,35	0,48	0,91	0,65	0,47	89,66	92,02	93,87	8,49	6,60	5,09	0,94	0,73	0,57
136_AB	30	30	332,02	7,20	2,40	0,50	0,99	0,69	0,50	97,87	98,43	98,83	1,03	0,79	0,60	0,11	0,09	0,07
136_BA	30	30	343,34	7,21	2,37	0,50	0,98	0,69	0,49	97,01	97,78	98,34	1,81	1,38	1,05	0,20	0,15	0,12
137_AB	30	30	562,40	7,21	2,39	0,49	0,95	0,67	0,49	94,14	95,55	96,62	4,42	3,40	2,60	0,49	0,38	0,29
137_BA	30	30	557,90	7,21	2,39	0,49	0,97	0,68	0,49	96,04	97,03	97,77	2,69	2,06	1,57	0,30	0,23	0,17
138_AB	30	30	78,15	7,21	2,39	0,49	0,96	0,68	0,49	94,74	96,01	96,99	3,87	2,98	2,27	0,43	0,33	0,25
138_BA	30	30	80,10	7,21	2,39	0,49	0,96	0,68	0,49	94,61	95,91	96,91	3,99	3,07	2,34	0,44	0,34	0,26
139_AB	30	30	147,73	7,22	2,36	0,49	0,94	0,67	0,48	92,66	94,39	95,73	5,76	4,45	3,41	0,64	0,49	0,38
139_BA	30	30	138,94	7,24	2,32	0,48	0,88	0,63	0,46	86,82	89,74	92,06	11,07	8,67	6,73	1,23	0,96	0,75
140_AB	30	30	29,02	7,23	2,35	0,48	0,88	0,64	0,46	87,55	90,33	92,54	10,41	8,13	6,30	1,16	0,90	0,70
140_BA	30	30	28,99	7,24	2,32	0,48	0,88	0,63	0,46	86,90	89,80	92,12	11,00	8,61	6,68	1,22	0,96	0,74
141_AB	30	30	49,13	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	99,00	99,30	99,50	--	--	--	--	--	--
141_BA	30	30	51,13	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	99,00	99,30	99,50	--	--	--	--	--	--
142_AB	30	30	15,60	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	99,00	99,30	99,50	--	--	--	--	--	--
142_BA	30	30	17,60	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	99,00	99,30	99,50	--	--	--	--	--	--
143_AB	30	30	127,95	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	99,00	99,30	99,50	--	--	--	--	--	--
143_BA	30	30	127,43	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	99,00	99,30	99,50	--	--	--	--	--	--
144_AB	30	30	169,06	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	98,98	99,29	99,49	0,02	0,01	0,01	--	--	--
144_BA	30	30	149,10	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	99,00	99,30	99,50	--	--	--	--	--	--
145_AB	30	30	204,59	7,20	2,40	0,50	0,99	0,70	0,50	98,10	98,60	98,97	0,82	0,63	0,48	0,09	0,07	0,05
145_BA	30	30	181,53	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	98,79	99,14	99,38	0,19	0,14	0,11	0,02	0,02	0,01
147_AB	30	30	130,19	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	99,00	99,30	99,50	--	--	--	--	--	--
147_BA	30	30	129,63	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	99,00	99,30	99,50	--	--	--	--	--	--
156_AB	30	30	355,43	7,20	2,40	0,50	0,99	0,69	0,50	97,81	98,39	98,80	1,08	0,83	0,63	0,12	0,09	0,07
156_BA	30	30	329,04	7,20	2,40	0,50	0,99	0,69	0,50	97,79	98,38	98,79	1,10	0,84	0,64	0,12	0,09	0,07
159_AB	30	30	2233,12	7,21	2,39	0,49	0,97	0,68	0,49	95,83	96,86	97,64	2,88	2,21	1,68	0,32	0,25	0,19
159_BA	30	30	1748,58	7,22	2,36	0,49	0,95	0,67	0,48	93,84	95,32	96,45	4,69	3,61	2,76	0,52	0,40	0,31
160_AB	30	30	296,85	7,25	2,31	0,47	0,83	0,61	0,45	82,06	85,82	88,92	15,40	12,21	9,57	1,71	1,36	1,06
160_BA	30	30	288,28	7,20	2,40	0,50	0,98	0,69	0,50	97,40	98,08	98,56	1,46	1,11	0,85	0,16	0,12	0,09
161_AB	30	30	1451,72	7,21	2,39	0,49	0,97	0,69	0,49	96,26	97,20	97,90	2,49	1,90	1,45	0,28	0,21	0,16
161_BA	30	30	1944,84	7,21	2,39	0,49	0,97	0,68	0,49	95,60	96,69	97,50	3,09	2,37	1,81	0,34	0,26	0,20

Model:Rekenmodel 2022 incl. Plan_Alle wegen

Groep:Wegen WRO 30 km/uur

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
162_AB	30	30	2639,61	7,21	2,39	0,49	0,96	0,68	0,49	95,27	96,43	97,30	3,39	2,60	1,99	0,38	0,29	0,22
162_BA	30	30	3084,80	7,21	2,37	0,50	0,97	0,69	0,49	96,46	97,34	98,01	2,31	1,77	1,35	0,26	0,20	0,15
163_AB	30	30	3688,93	7,21	2,37	0,50	0,98	0,69	0,49	96,71	97,54	98,17	2,08	1,59	1,21	0,23	0,18	0,13
163_BA	30	30	3231,55	7,21	2,39	0,49	0,97	0,68	0,49	95,75	96,81	97,60	2,95	2,26	1,72	0,33	0,25	0,19
164_AB	30	30	592,12	7,20	2,40	0,50	0,99	0,69	0,50	97,89	98,45	98,86	1,01	0,77	0,58	0,11	0,09	0,06
164_BA	30	30	604,33	7,20	2,40	0,50	0,99	0,69	0,50	98,02	98,55	98,92	0,89	0,68	0,52	0,10	0,08	0,06
167_AB	30	30	288,28	7,20	2,40	0,50	0,98	0,69	0,50	97,40	98,08	98,56	1,46	1,11	0,85	0,16	0,12	0,09
167_BA	30	30	296,85	7,25	2,31	0,47	0,83	0,61	0,45	82,06	85,82	88,92	15,40	12,21	9,57	1,71	1,36	1,06
168_AB	30	30	1863,88	7,21	2,39	0,49	0,97	0,68	0,49	96,09	97,06	97,79	2,65	2,03	1,55	0,29	0,23	0,17
168_BA	30	30	1231,72	7,21	2,37	0,50	0,98	0,69	0,49	96,75	97,58	98,19	2,04	1,56	1,19	0,23	0,17	0,13
169_AB	30	30	2635,95	7,21	2,37	0,50	0,97	0,69	0,49	96,47	97,35	98,02	2,30	1,76	1,34	0,26	0,20	0,15
170_AB	30	30	20,87	7,21	2,39	0,49	0,96	0,68	0,49	94,91	96,14	97,09	3,72	2,86	2,18	0,41	0,32	0,24
170_BA	30	30	696,56	7,21	2,39	0,49	0,96	0,68	0,49	95,50	96,60	97,43	3,19	2,45	1,87	0,35	0,27	0,21
173_AB	30	30	696,56	7,21	2,39	0,49	0,96	0,68	0,49	95,50	96,60	97,43	3,19	2,45	1,87	0,35	0,27	0,21
173_BA	30	30	20,87	7,21	2,39	0,49	0,96	0,68	0,49	94,90	96,14	97,09	3,73	2,86	2,18	0,41	0,32	0,24
174_BA	30	30	2011,55	7,21	2,39	0,49	0,97	0,68	0,49	95,63	96,72	97,52	3,06	2,34	1,79	0,34	0,26	0,20
187_AB	30	30	522,39	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	99,00	99,30	99,50	--	--	--	--	--	--
187_BA	30	30	520,26	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	99,00	99,30	99,50	--	--	--	--	--	--
188_AB	30	30	520,26	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	99,00	99,30	99,50	--	--	--	--	--	--
188_BA	30	30	522,39	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	99,00	99,30	99,50	--	--	--	--	--	--
189_AB	30	30	522,39	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	99,00	99,30	99,50	--	--	--	--	--	--
189_BA	30	30	520,26	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	99,00	99,30	99,50	--	--	--	--	--	--
191_AB	30	30	321,49	7,20	2,40	0,50	0,99	0,69	0,50	97,65	98,28	98,71	1,22	0,93	0,71	0,14	0,10	0,08
191_BA	30	30	316,23	7,20	2,40	0,50	0,99	0,69	0,50	97,73	98,34	98,77	1,15	0,87	0,66	0,13	0,10	0,07
192_AB	30	30	316,23	7,20	2,40	0,50	0,99	0,69	0,50	97,73	98,34	98,77	1,15	0,87	0,66	0,13	0,10	0,07
192_BA	30	30	321,49	7,20	2,40	0,50	0,99	0,69	0,50	97,65	98,28	98,71	1,22	0,93	0,71	0,14	0,10	0,08
195_AB	30	30	321,49	7,20	2,40	0,50	0,99	0,69	0,50	97,65	98,28	98,71	1,22	0,93	0,71	0,14	0,10	0,08
195_BA	30	30	316,23	7,20	2,40	0,50	0,99	0,69	0,50	97,73	98,34	98,77	1,15	0,87	0,66	0,13	0,10	0,07
196_AB	30	30	951,08	7,20	2,40	0,50	0,99	0,69	0,50	97,70	98,31	98,74	1,18	0,90	0,68	0,13	0,10	0,08
196_BA	30	30	1090,12	7,20	2,40	0,50	0,99	0,69	0,50	97,85	98,43	98,83	1,04	0,79	0,60	0,12	0,09	0,07
197_BA	30	30	0,01	7,20	2,40	0,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
199_AB	30	30	16,99	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	98,52	98,94	99,22	0,43	0,32	0,25	0,05	0,04	0,03
199_BA	30	30	38,12	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	99,00	99,30	99,50	--	--	--	--	--	--
1_AB	30	30	64,19	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	99,00	99,30	99,50	--	--	--	--	--	--
1_BA	30	30	138,68	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	98,99	99,29	99,49	0,01	0,01	0,01	--	--	--
201_AB	30	30	316,23	7,20	2,40	0,50	0,99	0,69	0,50	97,73	98,34	98,77	1,15	0,87	0,66	0,13	0,10	0,07
201_BA	30	30	321,49	7,20	2,40	0,50	0,99	0,69	0,50	97,65	98,28	98,71	1,22	0,93	0,71	0,14	0,10	0,08
2_AB	30	30	262,61	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	98,86	99,19	99,41	0,13	0,10	0,08	0,01	0,01	0,01
2_BA	30	30	283,14	7,20	2,40	0,50	0,99	0,70	0,50	98,35	98,80	99,12	0,59	0,45	0,34	0,07	0,05	0,04
37_BA	30	30	140,47	7,21	2,39	0,49	0,97	0,69	0,49	96,30	97,22	97,92	2,46	1,88	1,43	0,27	0,21	0,16
39_AB	30	30	173,16	7,20	2,40	0,50	0,98	0,69	0,50	97,50	98,14	98,62	1,37	1,05	0,79	0,15	0,12	0,09

Model:Rekenmodel 2022 incl. Plan_Alle wegen
 Groep:Wegen WRO 30 km/uur
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
39_BA	30	30	285,55	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	99,00	99,30	99,50	--	--	--	--	--	--
40_AB	30	30	1403,48	7,21	2,37	0,50	0,98	0,69	0,49	96,84	97,64	98,24	1,96	1,50	1,14	0,22	0,17	0,13
40_BA	30	30	2148,03	7,21	2,37	0,50	0,97	0,69	0,49	96,47	97,35	98,02	2,30	1,76	1,34	0,26	0,20	0,15
42_BA	30	30	140,47	7,21	2,39	0,49	0,97	0,69	0,49	96,30	97,22	97,92	2,46	1,88	1,43	0,27	0,21	0,16
43_AB	30	30	688,70	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	98,81	99,16	99,39	0,17	0,13	0,10	0,02	0,01	0,01
43_BA	30	30	1255,47	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	98,77	99,12	99,37	0,21	0,16	0,12	0,02	0,02	0,01
44_AB	30	30	704,64	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	98,87	99,20	99,42	0,12	0,09	0,07	0,01	0,01	0,01
44_BA	30	30	329,48	7,20	2,40	0,50	0,99	0,69	0,50	97,92	98,48	98,87	0,98	0,75	0,57	0,11	0,08	0,06
45_AB	30	30	1748,58	7,22	2,36	0,49	0,95	0,67	0,48	93,84	95,32	96,45	4,69	3,61	2,76	0,52	0,40	0,31
45_BA	30	30	2233,12	7,21	2,39	0,49	0,97	0,68	0,49	95,83	96,86	97,64	2,88	2,21	1,68	0,32	0,25	0,19
46_AB	30	30	3084,80	7,21	2,37	0,50	0,97	0,69	0,49	96,46	97,34	98,01	2,31	1,77	1,35	0,26	0,20	0,15
46_BA	30	30	2639,61	7,21	2,39	0,49	0,96	0,68	0,49	95,27	96,43	97,30	3,39	2,60	1,99	0,38	0,29	0,22
47_BA	30	30	2002,76	7,21	2,37	0,50	0,98	0,69	0,49	96,68	97,52	98,14	2,11	1,61	1,23	0,23	0,18	0,14
48_AB	30	30	728,66	7,20	2,40	0,50	0,99	0,70	0,50	98,08	98,59	98,97	0,84	0,64	0,48	0,09	0,07	0,05
48_BA	30	30	2148,90	7,21	2,37	0,50	0,97	0,69	0,49	96,47	97,35	98,02	2,30	1,76	1,34	0,26	0,20	0,15
4_AB	30	30	1058,54	7,20	2,40	0,50	0,99	0,70	0,50	98,25	98,72	99,06	0,68	0,52	0,40	0,08	0,06	0,04
4_BA	30	30	1097,89	7,20	2,40	0,50	0,99	0,70	0,50	98,22	98,70	99,04	0,71	0,54	0,41	0,08	0,06	0,05
5_AB	30	30	748,83	7,20	2,40	0,50	0,99	0,70	0,50	98,43	98,86	99,17	0,52	0,40	0,30	0,06	0,04	0,03
5_BA	30	30	735,86	7,20	2,40	0,50	0,99	0,70	0,50	98,47	98,88	99,19	0,49	0,38	0,28	0,05	0,04	0,03
75_BA	30	30	324,64	7,20	2,40	0,50	0,99	0,69	0,50	97,53	98,18	98,64	1,33	1,02	0,77	0,15	0,11	0,09
76_AB	30	30	321,92	7,21	2,37	0,50	0,98	0,69	0,49	96,68	97,52	98,14	2,11	1,61	1,23	0,23	0,18	0,14
77_AB	30	30	329,73	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	98,79	99,13	99,38	0,19	0,15	0,11	0,02	0,02	0,01
77_BA	30	30	532,02	7,20	2,40	0,50	0,99	0,69	0,50	97,62	98,24	98,69	1,25	0,96	0,73	0,14	0,11	0,08
78_AB	30	30	329,48	7,20	2,40	0,50	0,99	0,69	0,50	97,92	98,48	98,87	0,98	0,75	0,57	0,11	0,08	0,06
78_BA	30	30	704,64	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	98,87	99,20	99,42	0,12	0,09	0,07	0,01	0,01	0,01
79_AB	30	30	232,29	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	98,96	99,27	99,48	0,04	0,03	0,02	--	--	--
79_BA	30	30	2132,96	7,21	2,37	0,50	0,98	0,69	0,49	97,12	97,87	98,41	1,71	1,30	0,99	0,19	0,14	0,11
80_AB	30	30	532,02	7,20	2,40	0,50	0,99	0,69	0,50	97,62	98,24	98,69	1,25	0,96	0,73	0,14	0,11	0,08
80_BA	30	30	329,73	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	98,79	99,13	99,38	0,19	0,15	0,11	0,02	0,02	0,01
81_AB	30	30	1525,44	7,20	2,40	0,50	0,99	0,69	0,50	97,99	98,53	98,91	0,92	0,70	0,53	0,10	0,08	0,06
81_BA	30	30	1799,01	7,21	2,37	0,50	0,98	0,69	0,49	97,15	97,89	98,42	1,68	1,28	0,98	0,19	0,14	0,11
82_AB	30	30	1525,44	7,20	2,40	0,50	0,99	0,69	0,50	97,99	98,53	98,91	0,92	0,70	0,53	0,10	0,08	0,06
82_BA	30	30	1799,01	7,21	2,37	0,50	0,98	0,69	0,49	97,15	97,89	98,42	1,68	1,28	0,98	0,19	0,14	0,11
84_AB	30	30	99,32	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	99,00	99,30	99,50	--	--	--	--	--	--
84_BA	30	30	102,17	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	99,00	99,30	99,50	--	--	--	--	--	--
85_AB	30	30	598,93	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	98,69	99,06	99,32	0,28	0,22	0,16	0,03	0,02	0,02
85_BA	30	30	502,28	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	98,92	99,24	99,46	0,07	0,05	0,04	0,01	0,01	--
87_AB	30	30	3,99	7,20	2,40	0,50	1,00	--	--	99,00	--	--	--	--	--	--	--	--
87_BA	30	30	3,94	7,20	2,40	0,50	1,00	--	--	99,00	--	--	--	--	--	--	--	--
88_AB	30	30	3,94	7,20	2,40	0,50	1,00	--	--	99,00	--	--	--	--	--	--	--	--

Model:Rekenmodel 2022 incl. Plan_Alle wegen
 Groep:Wegen WRO 30 km/uur
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
88_BA	30	30	3,99	7,20	2,40	0,50	1,00	--	--	99,00	--	--	--	--	--	--	--	--
92_AB	30	30	832,53	7,21	2,39	0,49	0,95	0,67	0,49	94,35	95,72	96,74	4,23	3,25	2,49	0,47	0,36	0,28
92_BA	30	30	716,06	7,21	2,39	0,49	0,97	0,68	0,49	96,07	97,06	97,79	2,66	2,03	1,55	0,30	0,23	0,17
93_AB	30	30	1181,73	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	98,59	98,99	99,27	0,37	0,28	0,21	0,04	0,03	0,02
93_BA	30	30	1301,78	7,20	2,40	0,50	0,99	0,70	0,50	98,28	98,74	99,08	0,66	0,50	0,38	0,07	0,06	0,04
94_AB	30	30	1181,73	7,20	2,40	0,50	1,00	0,70	0,50	98,59	98,99	99,27	0,37	0,28	0,21	0,04	0,03	0,02
94_BA	30	30	1301,78	7,20	2,40	0,50	0,99	0,70	0,50	98,28	98,74	99,08	0,66	0,50	0,38	0,07	0,06	0,04
96_AB	30	30	677,35	7,20	2,40	0,50	0,99	0,70	0,50	98,18	98,67	99,01	0,75	0,57	0,44	0,08	0,06	0,05
96_BA	30	30	710,53	7,20	2,40	0,50	0,98	0,69	0,50	97,33	98,02	98,52	1,52	1,16	0,88	0,17	0,13	0,10

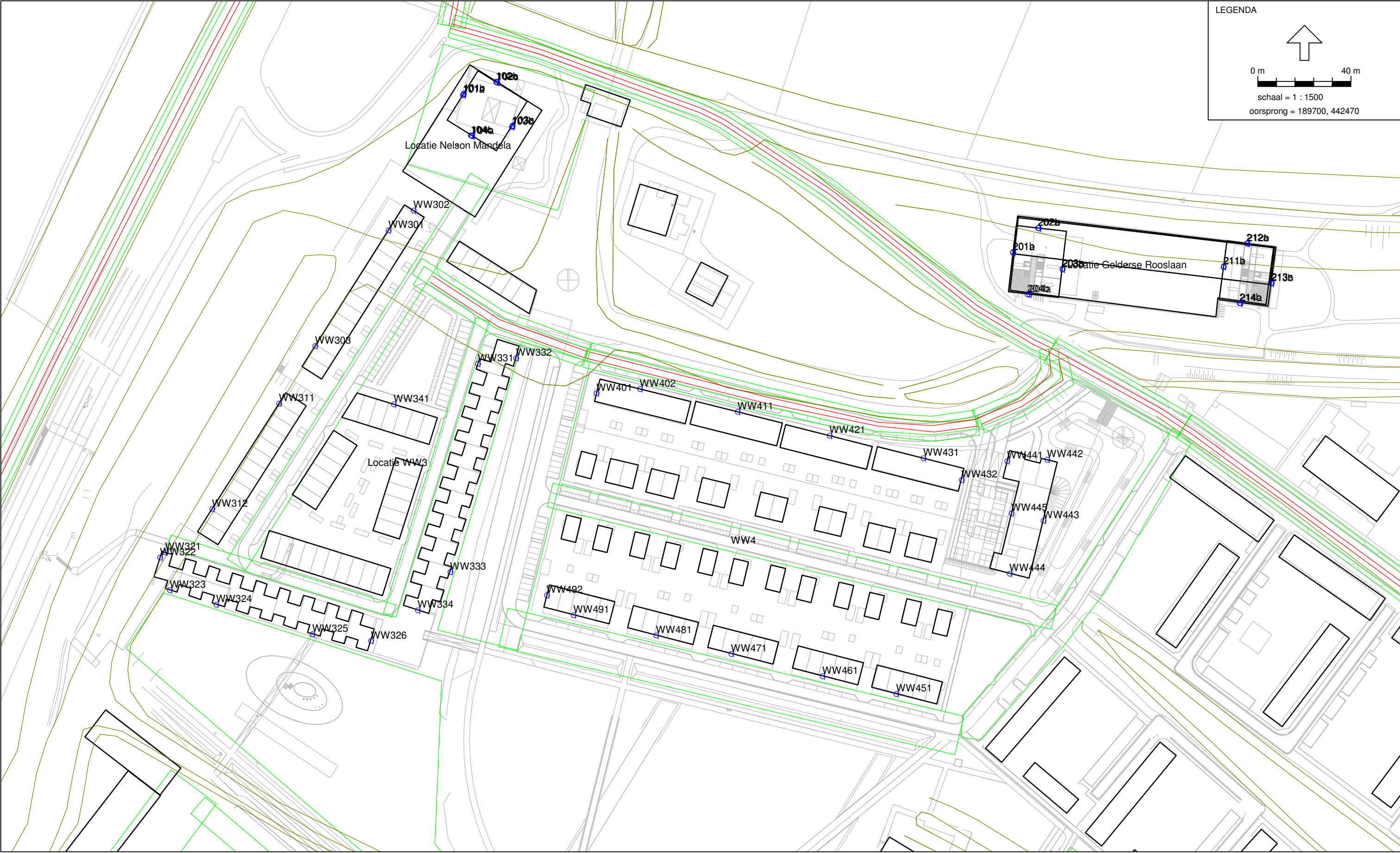
Bijlage 2

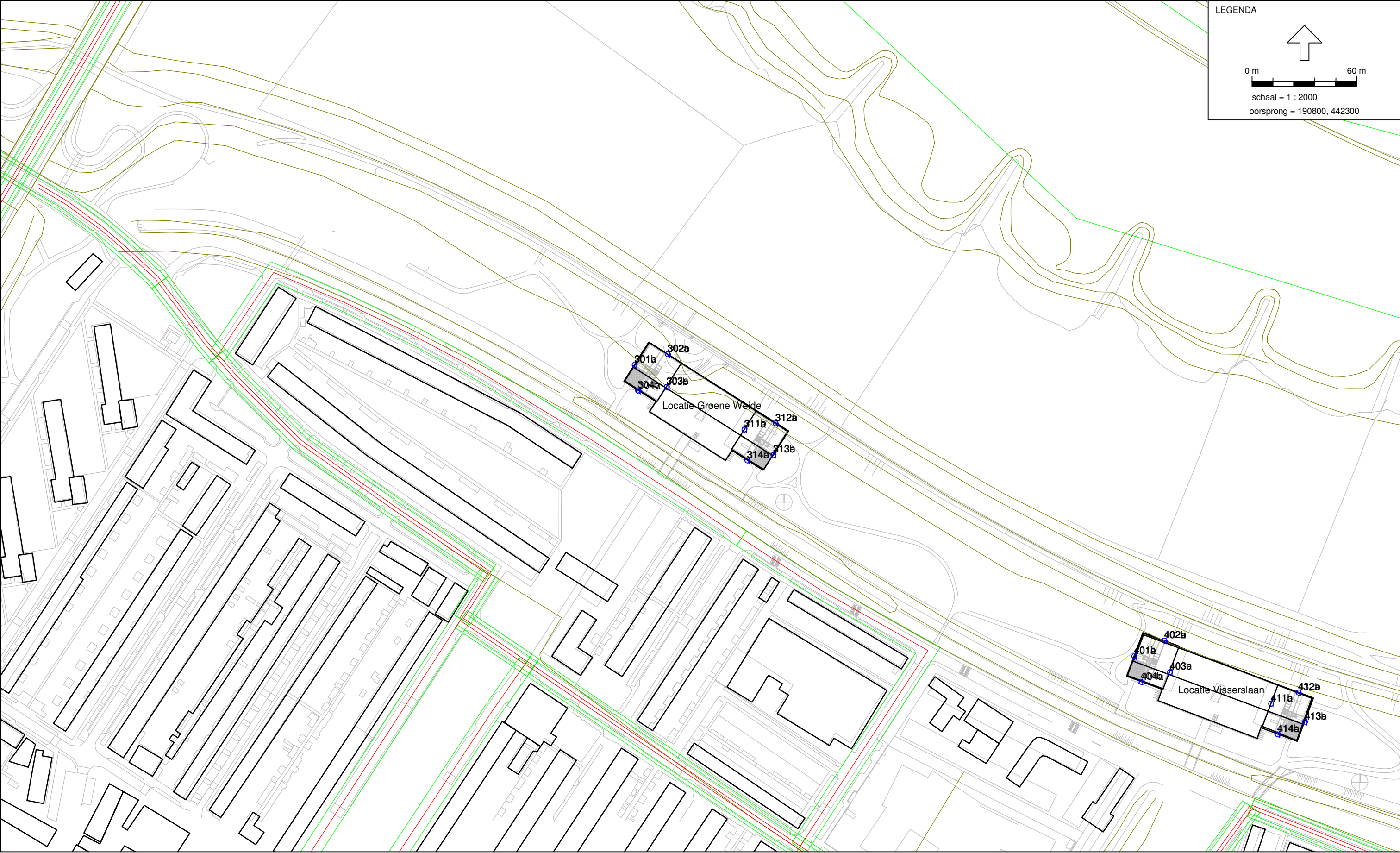
Overzicht rekenpunten

Resultaten per rekenpunt

Voor wegen met zone volgens Wgh incl. aftrek artikel 110g Wgh

Voor alle wegen tezamen (WRO) exclusief aftrek artikel 110g Wgh





Punt	omschrijving	hoogte	Eldenseweg, Lden [dB] incl. aftr. art. 110g Wgh	Eldensedijk/ Gelderse Rooslaan, Lden [dB] incl. aftr. art. 110g Wah	Nijmeegseweg, Lden [dB] incl. aftr. art. 110g Wgh	WRO alle wegen, Lden [dB] excl. aftr. art. 110 g Wgh
Locatie Nelson Mandela						
101a_A	Locatie Nelson Mandela	4,5	55	51	--	58
101a_B	Locatie Nelson Mandela	7,5	56	51	--	59
101a_C	Locatie Nelson Mandela	10,5	56	51	--	60
101a_D	Locatie Nelson Mandela	13,5	57	51	--	60
101a_E	Locatie Nelson Mandela	16,5	57	51	--	60
101a_F	Locatie Nelson Mandela	19,5	57	51	--	60
101b_A	Locatie Nelson Mandela	22,5	57	51	--	60
101b_B	Locatie Nelson Mandela	25,5	57	50	--	60
101b_C	Locatie Nelson Mandela	28,5	57	50	--	60
101b_D	Locatie Nelson Mandela	31,5	57	50	--	60
101b_E	Locatie Nelson Mandela	34,5	57	50	--	60
101b_F	Locatie Nelson Mandela	37,5	57	49	--	60
101c_A	Locatie Nelson Mandela	40,5	57	49	--	60
101c_B	Locatie Nelson Mandela	43,5	57	49	--	60
102a_A	Locatie Nelson Mandela	4,5	53	54	27	60
102a_B	Locatie Nelson Mandela	7,5	53	54	30	60
102a_C	Locatie Nelson Mandela	10,5	54	54	30	60
102a_D	Locatie Nelson Mandela	13,5	54	54	30	60
102a_E	Locatie Nelson Mandela	16,5	55	54	30	60
102a_F	Locatie Nelson Mandela	19,5	55	53	31	60
102b_A	Locatie Nelson Mandela	22,5	55	53	31	60
102b_B	Locatie Nelson Mandela	25,5	55	53	31	60
102b_C	Locatie Nelson Mandela	28,5	55	52	31	59
102b_D	Locatie Nelson Mandela	31,5	55	52	31	59
102b_E	Locatie Nelson Mandela	34,5	55	52	32	59
102b_F	Locatie Nelson Mandela	37,5	55	51	32	59
102c_A	Locatie Nelson Mandela	40,5	55	51	32	59
102c_B	Locatie Nelson Mandela	43,5	55	51	32	59
103a_A	Locatie Nelson Mandela	4,5	44	45	32	52
103a_B	Locatie Nelson Mandela	7,5	37	45	33	51
103a_C	Locatie Nelson Mandela	10,5	40	45	31	51
103a_D	Locatie Nelson Mandela	13,5	36	45	31	51
103a_E	Locatie Nelson Mandela	16,5	35	45	32	51
103a_F	Locatie Nelson Mandela	19,5	31	45	32	51
103b_A	Locatie Nelson Mandela	22,5	31	45	32	51
103b_B	Locatie Nelson Mandela	25,5	24	45	33	51
103b_C	Locatie Nelson Mandela	28,5	25	45	33	51
103b_D	Locatie Nelson Mandela	31,5	26	45	33	51
103b_E	Locatie Nelson Mandela	34,5	30	45	34	51
103b_F	Locatie Nelson Mandela	37,5	32	45	34	50
103c_A	Locatie Nelson Mandela	40,5	33	45	35	50
103c_B	Locatie Nelson Mandela	43,5	34	44	35	50
104a_C	Locatie Nelson Mandela	10,5	52	35	25	54
104a_D	Locatie Nelson Mandela	13,5	53	33	25	55
104a_E	Locatie Nelson Mandela	16,5	53	31	26	55
104a_F	Locatie Nelson Mandela	19,5	53	28	27	55
104b_A	Locatie Nelson Mandela	22,5	53	27	27	55
104b_B	Locatie Nelson Mandela	25,5	53	25	27	55
104b_C	Locatie Nelson Mandela	28,5	53	21	28	55
104b_D	Locatie Nelson Mandela	31,5	53	16	28	55
104b_E	Locatie Nelson Mandela	34,5	53	11	28	55
104b_F	Locatie Nelson Mandela	37,5	53	8	28	55
104c_A	Locatie Nelson Mandela	40,5	53	6	29	55
104c_B	Locatie Nelson Mandela	43,5	53	5	29	55

Punt	omschrijving	hoogte	Eldenseweg, Lden [dB] incl. aftr. art. 110g Wgh	Eldensedijk/ Gelderse Rooslaan, Lden [dB] incl. aftr. art. 110g Wah	Nijmeegseweg, Lden [dB] incl. aftr. art. 110g Wgh	WRO alle wegen, Lden [dB] excl. aftr. art. 110 g Wgh
Locatie Gelderse Rooslaan						
201a_A	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	4,5	47	47	19	54
201a_B	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	7,5	48	47	19	54
201a_C	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	10,5	47	47	18	54
201a_D	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	13,5	47	47	15	54
201a_E	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	16,5	47	47	9	53
201a_F	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	19,5	47	46	10	53
201b_A	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	22,5	48	46	10	53
201b_B	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	25,5	48	46	10	54
201b_C	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	28,5	49	46	11	54
202a_A	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	4,5	45	39	33	49
202a_B	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	7,5	46	39	33	49
202a_C	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	10,5	46	40	33	50
202a_D	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	13,5	46	40	33	50
202a_E	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	16,5	46	40	33	50
202a_F	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	19,5	47	41	34	50
202b_A	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	22,5	47	41	34	50
202b_B	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	25,5	47	41	34	51
202b_C	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	28,5	47	41	34	51
203a_A	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	4,5	39	46	35	52
203a_B	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	7,5	37	46	36	52
203a_C	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	10,5	37	47	36	52
203a_D	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	13,5	36	47	37	52
203a_E	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	16,5	34	47	37	52
203a_F	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	19,5	34	47	37	52
203b_A	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	22,5	34	47	38	52
203b_B	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	25,5	34	47	38	52
203b_C	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	28,5	35	46	38	52
204a_B	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	7,5	45	51	35	57
204a_C	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	10,5	42	51	35	57
204a_D	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	13,5	41	51	36	56
204a_E	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	16,5	39	50	36	56
204a_F	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	19,5	39	50	37	56
204b_A	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	22,5	40	50	37	55
204b_B	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	25,5	42	49	37	55
204b_C	Locatie Gelderse Rooslaan Westto	28,5	43	49	37	55
211a_A	Locatie Gelderse Rooslaan Oostto	4,5	45	43	31	50
211a_B	Locatie Gelderse Rooslaan Oostto	7,5	46	43	30	51
211a_C	Locatie Gelderse Rooslaan Oostto	10,5	45	43	30	51
211a_D	Locatie Gelderse Rooslaan Oostto	13,5	45	43	28	51
211a_E	Locatie Gelderse Rooslaan Oostto	16,5	45	43	27	51
211a_F	Locatie Gelderse Rooslaan Oostto	19,5	45	43	27	51
211b_A	Locatie Gelderse Rooslaan Oostto	22,5	45	43	27	51
211b_B	Locatie Gelderse Rooslaan Oostto	25,5	46	43	27	51
211b_C	Locatie Gelderse Rooslaan Oostto	28,5	46	43	28	51
211b_D	Locatie Gelderse Rooslaan Oostto	31,5	46	43	29	51
211b_E	Locatie Gelderse Rooslaan Oostto	34,5	47	43	29	51
212a_A	Locatie Gelderse Rooslaan Oostto	4,5	43	35	36	47
212a_B	Locatie Gelderse Rooslaan Oostto	7,5	44	36	36	48
212a_C	Locatie Gelderse Rooslaan Oostto	10,5	44	36	36	48
212a_D	Locatie Gelderse Rooslaan Oostto	13,5	44	36	36	48
212a_E	Locatie Gelderse Rooslaan Oostto	16,5	44	37	36	48
212a_F	Locatie Gelderse Rooslaan Oostto	19,5	45	37	36	48
212b_A	Locatie Gelderse Rooslaan Oostto	22,5	45	37	36	49
212b_B	Locatie Gelderse Rooslaan Oostto	25,5	45	37	36	49
212b_C	Locatie Gelderse Rooslaan Oostto	28,5	45	38	37	49

Punt	omschrijving	hoogte	Eldenseweg, Lden [dB] incl. aftr. art. 110g Wgh	Eldensedijk/ Gelderse Rooslaan, Lden [dB] incl. aftr. art. 110g Wah	Nijmeegseweg, Lden [dB] incl. aftr. art. 110g Wgh	WRO alle wegen, Lden [dB] excl. aftr. art. 110 g Wgh
212b_D	Locatie Gelderse Rooslaan Oosttor	31,5	45	38	37	49
212b_E	Locatie Gelderse Rooslaan Oosttor	34,5	46	38	37	49
213a_A	Locatie Gelderse Rooslaan Oosttor	4,5	39	42	39	49
213a_B	Locatie Gelderse Rooslaan Oosttor	7,5	32	43	40	50
213a_C	Locatie Gelderse Rooslaan Oosttor	10,5	34	43	41	50
213a_D	Locatie Gelderse Rooslaan Oosttor	13,5	32	43	40	50
213a_E	Locatie Gelderse Rooslaan Oosttor	16,5	24	43	40	50
213a_F	Locatie Gelderse Rooslaan Oosttor	19,5	24	43	41	50
213b_A	Locatie Gelderse Rooslaan Oosttor	22,5	24	44	41	51
213b_B	Locatie Gelderse Rooslaan Oosttor	25,5	24	44	41	51
213b_C	Locatie Gelderse Rooslaan Oosttor	28,5	24	44	41	51
213b_D	Locatie Gelderse Rooslaan Oosttor	31,5	24	44	41	51
213b_E	Locatie Gelderse Rooslaan Oosttor	34,5	24	44	42	51
214a_B	Locatie Gelderse Rooslaan Oosttor	7,5	41	48	38	54
214a_C	Locatie Gelderse Rooslaan Oosttor	10,5	40	48	39	54
214a_D	Locatie Gelderse Rooslaan Oosttor	13,5	38	48	37	54
214a_E	Locatie Gelderse Rooslaan Oosttor	16,5	38	48	38	54
214a_F	Locatie Gelderse Rooslaan Oosttor	19,5	37	48	38	54
214b_A	Locatie Gelderse Rooslaan Oosttor	22,5	37	48	38	54
214b_B	Locatie Gelderse Rooslaan Oosttor	25,5	37	48	39	54
214b_C	Locatie Gelderse Rooslaan Oosttor	28,5	38	48	39	54

Punt	omschrijving	hoogte	Eldenseweg, Lden [dB] incl. afr. art. 110g Wgh	Eldensedijk/ Gelderse Rooslaan, Lden [dB] incl. afr. art. 110g Wah	Nijmeegseweg, Lden [dB] incl. afr. art. 110g Wgh	WRO alle wegen, Lden [dB] excl. afr. art. 110 g Wgh
Locatie Groene Weide						
301a_A	Locatie Groene Weide Westtoren	4,5	--	17	44	50
301a_B	Locatie Groene Weide Westtoren	7,5	--	18	45	51
301a_C	Locatie Groene Weide Westtoren	10,5	--	18	44	50
301a_D	Locatie Groene Weide Westtoren	13,5	--	18	44	50
301a_E	Locatie Groene Weide Westtoren	16,5	--	18	45	50
301a_F	Locatie Groene Weide Westtoren	19,5	--	19	45	50
301b_A	Locatie Groene Weide Westtoren	22,5	--	19	45	51
302a_A	Locatie Groene Weide Westtoren	4,5	--	11	42	47
302a_B	Locatie Groene Weide Westtoren	7,5	--	10	42	47
302a_C	Locatie Groene Weide Westtoren	10,5	--	9	42	47
302a_D	Locatie Groene Weide Westtoren	13,5	--	5	41	46
302a_E	Locatie Groene Weide Westtoren	16,5	--	4	41	46
302a_F	Locatie Groene Weide Westtoren	19,5	--	4	42	47
302b_A	Locatie Groene Weide Westtoren	22,5	--	3	42	47
303a_A	Locatie Groene Weide Westtoren	4,5	--	14	35	43
303a_B	Locatie Groene Weide Westtoren	7,5	--	11	32	42
303a_C	Locatie Groene Weide Westtoren	10,5	--	11	32	43
303a_D	Locatie Groene Weide Westtoren	13,5	--	11	32	43
303a_E	Locatie Groene Weide Westtoren	16,5	--	11	33	43
303a_F	Locatie Groene Weide Westtoren	19,5	--	11	33	44
303b_A	Locatie Groene Weide Westtoren	22,5	--	12	33	44
304a_B	Locatie Groene Weide Westtoren	7,5	--	17	43	49
304a_C	Locatie Groene Weide Westtoren	10,5	--	17	40	48
304a_D	Locatie Groene Weide Westtoren	13,5	--	17	40	48
304a_E	Locatie Groene Weide Westtoren	16,5	--	17	40	49
304a_F	Locatie Groene Weide Westtoren	19,5	--	18	41	49
304b_A	Locatie Groene Weide Westtoren	22,5	--	19	42	49
311a_A	Locatie Groene Weide Oosttoren	4,5	--	15	42	48
311a_B	Locatie Groene Weide Oosttoren	7,5	--	16	43	49
311a_C	Locatie Groene Weide Oosttoren	10,5	--	16	42	48
311a_D	Locatie Groene Weide Oosttoren	13,5	--	16	41	47
311a_E	Locatie Groene Weide Oosttoren	16,5	--	16	41	47
311a_F	Locatie Groene Weide Oosttoren	19,5	--	17	41	47
311b_A	Locatie Groene Weide Oosttoren	22,5	--	17	42	48
311b_B	Locatie Groene Weide Oosttoren	25,5	--	17	42	48
311b_C	Locatie Groene Weide Oosttoren	28,5	--	18	43	49
311b_D	Locatie Groene Weide Oosttoren	31,5	--	19	44	50
311b_E	Locatie Groene Weide Oosttoren	34,5	--	20	44	50
312a_A	Locatie Groene Weide Oosttoren	4,5	--	8	41	46
312a_B	Locatie Groene Weide Oosttoren	7,5	--	8	41	46
312a_C	Locatie Groene Weide Oosttoren	10,5	--	4	40	45
312a_D	Locatie Groene Weide Oosttoren	13,5	--	4	40	45
312a_E	Locatie Groene Weide Oosttoren	16,5	--	3	40	45
312a_F	Locatie Groene Weide Oosttoren	19,5	--	3	40	45
312b_A	Locatie Groene Weide Oosttoren	22,5	--	3	40	45
312b_B	Locatie Groene Weide Oosttoren	25,5	--	4	40	45
312b_C	Locatie Groene Weide Oosttoren	28,5	--	4	40	45
312b_D	Locatie Groene Weide Oosttoren	31,5	--	4	41	46
312b_E	Locatie Groene Weide Oosttoren	34,5	--	5	41	46
313a_A	Locatie Groene Weide Oosttoren	4,5	--	2	28	41
313a_B	Locatie Groene Weide Oosttoren	7,5	--	3	25	41
313a_C	Locatie Groene Weide Oosttoren	10,5	--	1	14	41
313a_D	Locatie Groene Weide Oosttoren	13,5	--	1	15	41
313a_E	Locatie Groene Weide Oosttoren	16,5	--	1	15	41
313a_F	Locatie Groene Weide Oosttoren	19,5	--	1	15	41

Punt	omschrijving	hoogte	Eldenseweg, Lden [dB] incl. aftr. art. 110g Wgh	Eldensedijk/ Gelderse Rooslaan, Lden [dB] incl. aftr. art. 110g Wah	Nijmeegseweg, Lden [dB] incl. aftr. art. 110g Wgh	WRO alle wegen, Lden [dB] excl. aftr. art. 110 g Wgh
313b_A	Locatie Groene Weide Oosttoren	22,5	--	2	15	41
313b_B	Locatie Groene Weide Oosttoren	25,5	--	2	16	41
313b_C	Locatie Groene Weide Oosttoren	28,5	--	3	16	41
313b_D	Locatie Groene Weide Oosttoren	31,5	--	3	17	41
313b_E	Locatie Groene Weide Oosttoren	34,5	--	3	19	41
314a_C	Locatie Groene Weide Oosttoren	10,5	--	16	39	48
314a_D	Locatie Groene Weide Oosttoren	13,5	--	16	38	47
314a_E	Locatie Groene Weide Oosttoren	16,5	--	17	39	48
314a_F	Locatie Groene Weide Oosttoren	19,5	--	18	39	48
314b_A	Locatie Groene Weide Oosttoren	22,5	--	18	39	48
314b_B	Locatie Groene Weide Oosttoren	25,5	--	19	40	48
314b_C	Locatie Groene Weide Oosttoren	28,5	--	19	40	48

Punt	omschrijving	hoogte	Eldenseweg, Lden [dB] incl. aftr. art. 110g Wgh	Eldensedijk/ Gelderse Rooslaan, Lden [dB] incl. aftr. art. 110g Wah	Nijmeegseweg, Lden [dB] incl. aftr. art. 110g Wgh	WRO alle wegen, Lden [dB] excl. aftr. art. 110 g Wgh
Locatie Visserslaan						
401a_A	Locatie Visserslaan Westtoren	4,5	--	5	38	44
401a_B	Locatie Visserslaan Westtoren	7,5	--	6	38	44
401a_C	Locatie Visserslaan Westtoren	10,5	--	7	38	44
401a_D	Locatie Visserslaan Westtoren	13,5	--	7	38	44
401a_E	Locatie Visserslaan Westtoren	16,5	--	8	38	44
401a_F	Locatie Visserslaan Westtoren	19,5	--	9	38	44
401b_A	Locatie Visserslaan Westtoren	22,5	--	10	38	45
402a_A	Locatie Visserslaan Westtoren	4,5	--	-6	36	41
402a_B	Locatie Visserslaan Westtoren	7,5	--	-6	36	41
402a_C	Locatie Visserslaan Westtoren	10,5	--	-6	36	41
402a_D	Locatie Visserslaan Westtoren	13,5	--	--	36	41
402a_E	Locatie Visserslaan Westtoren	16,5	--	--	36	41
402a_F	Locatie Visserslaan Westtoren	19,5	--	--	36	41
402b_A	Locatie Visserslaan Westtoren	22,5	--	--	36	41
403a_A	Locatie Visserslaan Westtoren	4,5	--	--	24	44
403a_B	Locatie Visserslaan Westtoren	7,5	--	--	24	45
403a_C	Locatie Visserslaan Westtoren	10,5	--	--	24	45
403a_D	Locatie Visserslaan Westtoren	13,5	--	--	23	45
403a_E	Locatie Visserslaan Westtoren	16,5	--	--	23	46
403a_F	Locatie Visserslaan Westtoren	19,5	--	--	24	45
403b_A	Locatie Visserslaan Westtoren	22,5	--	--	24	45
404a_B	Locatie Visserslaan Westtoren	7,5	--	5	32	46
404a_C	Locatie Visserslaan Westtoren	10,5	--	5	32	46
404a_D	Locatie Visserslaan Westtoren	13,5	--	5	32	47
404a_E	Locatie Visserslaan Westtoren	16,5	--	6	32	47
404a_F	Locatie Visserslaan Westtoren	19,5	--	8	32	47
404b_A	Locatie Visserslaan Westtoren	22,5	--	8	31	47
411a_A	Locatie Visserslaan Oosttoren	4,5	--	--	35	43
411a_B	Locatie Visserslaan Oosttoren	7,5	--	--	35	44
411a_C	Locatie Visserslaan Oosttoren	10,5	--	--	35	44
411a_D	Locatie Visserslaan Oosttoren	13,5	--	--	35	44
411a_E	Locatie Visserslaan Oosttoren	16,5	--	--	35	44
411a_F	Locatie Visserslaan Oosttoren	19,5	--	--	35	44
411b_A	Locatie Visserslaan Oosttoren	22,5	--	--	35	44
411b_B	Locatie Visserslaan Oosttoren	25,5	--	--	35	45
411b_C	Locatie Visserslaan Oosttoren	28,5	--	--	35	45
411b_D	Locatie Visserslaan Oosttoren	31,5	--	--	35	44
411b_E	Locatie Visserslaan Oosttoren	34,5	--	--	36	45
412b_A	Locatie Visserslaan Oosttoren	22,5	--	--	35	40
412b_B	Locatie Visserslaan Oosttoren	25,5	--	--	35	40
412b_C	Locatie Visserslaan Oosttoren	28,5	--	--	35	40
412b_D	Locatie Visserslaan Oosttoren	31,5	--	--	35	40
412b_E	Locatie Visserslaan Oosttoren	34,5	--	--	35	40
413a_A	Locatie Visserslaan Oosttoren	4,5	--	--	22	44
413a_B	Locatie Visserslaan Oosttoren	7,5	--	--	22	45
413a_C	Locatie Visserslaan Oosttoren	10,5	--	--	20	45
413a_D	Locatie Visserslaan Oosttoren	13,5	--	--	21	45
413a_E	Locatie Visserslaan Oosttoren	16,5	--	--	21	45
413a_F	Locatie Visserslaan Oosttoren	19,5	--	--	19	45
413b_A	Locatie Visserslaan Oosttoren	22,5	--	--	--	44
413b_B	Locatie Visserslaan Oosttoren	25,5	--	--	--	44
413b_C	Locatie Visserslaan Oosttoren	28,5	--	--	--	44
413b_D	Locatie Visserslaan Oosttoren	31,5	--	--	--	44
413b_E	Locatie Visserslaan Oosttoren	34,5	--	--	--	44
414a_B	Locatie Visserslaan Oosttoren	7,5	--	--	30	49

Punt	omschrijving	hoogte	Eldenseweg, Lden [dB] incl. aftr. art. 110g Wgh	Eldensedijk/ Gelderse Rooslaan, Lden [dB] incl. aftr. art. 110g Wah	Nijmeegseweg, Lden [dB] incl. aftr. art. 110g Wgh	WRO alle wegen, Lden [dB] excl. aftr. art. 110 g Wgh
414a_C	Locatie Visserslaan Oosttoren	10,5	--	--	31	49
414a_D	Locatie Visserslaan Oosttoren	13,5	--	--	31	49
414a_E	Locatie Visserslaan Oosttoren	16,5	--	--	30	49
414a_F	Locatie Visserslaan Oosttoren	19,5	--	--	30	49
414b_A	Locatie Visserslaan Oosttoren	22,5	--	--	30	49
414b_B	Locatie Visserslaan Oosttoren	25,5	--	--	30	49
414b_C	Locatie Visserslaan Oosttoren	28,5	--	--	30	49
432a_A	Locatie Visserslaan Oosttoren	4,5	--	--	35	40
432a_B	Locatie Visserslaan Oosttoren	7,5	--	--	35	40
432a_C	Locatie Visserslaan Oosttoren	10,5	--	--	35	40
432a_D	Locatie Visserslaan Oosttoren	13,5	--	--	35	40
432a_E	Locatie Visserslaan Oosttoren	16,5	--	--	35	40
432a_F	Locatie Visserslaan Oosttoren	19,5	--	--	35	40

Punt	omschrijving	hoogte	Eldenseweg, Lden [dB] incl. afrt. art. 110g Wgh	Eldensedijk/ Gelderse Rooslaan, Lden [dB] incl. afrt. art. 110g Wah	Nijmeegseweg, Lden [dB] incl. afrt. art. 110g Wgh	WRO alle wegen, Lden [dB] excl. afrt. art. 110 g Wgh
Locatie WW3						
WW301_A	WW3 woonblok 6	1,5	53	34	--	55
WW301_B	WW3 woonblok 6	4,5	55	42	--	57
WW301_C	WW3 woonblok 6	7,5	56	43	--	58
WW301_D	WW3 woonblok 6	10,5	57	44	--	59
WW302_A	WW3 woonblok 6	1,5	48	34	26	51
WW302_B	WW3 woonblok 6	4,5	51	43	29	54
WW302_C	WW3 woonblok 6	7,5	52	44	29	55
WW302_D	WW3 woonblok 6	10,5	53	45	29	56
WW303_A	WW3 woonblok 6	1,5	56	37	--	58
WW303_B	WW3 woonblok 6	4,5	57	38	--	59
WW303_C	WW3 woonblok 6	7,5	57	38	--	60
WW303_D	WW3 woonblok 6	10,5	58	39	--	60
WW311_A	WW3 woonblok 5	1,5	56	36	--	58
WW311_B	WW3 woonblok 5	4,5	57	37	--	59
WW311_C	WW3 woonblok 5	7,5	58	37	--	60
WW311_D	WW3 woonblok 5	10,5	58	38	--	60
WW312_A	WW3 woonblok 5	1,5	56	35	--	58
WW312_B	WW3 woonblok 5	4,5	58	35	--	60
WW312_C	WW3 woonblok 5	7,5	58	35	--	60
WW312_D	WW3 woonblok 5	10,5	58	36	--	60
WW321_A	WW3 woonblok 4	1,5	53	36	16	55
WW321_B	WW3 woonblok 4	4,5	56	37	18	58
WW322_A	WW3 woonblok 4	1,5	55	-2	--	57
WW322_B	WW3 woonblok 4	4,5	58	0	--	60
WW323_A	WW3 woonblok 4	1,5	52	12	25	54
WW323_B	WW3 woonblok 4	4,5	54	13	26	56
WW324_A	WW3 woonblok 4	1,5	51	13	29	53
WW324_B	WW3 woonblok 4	4,5	52	17	30	54
WW325_A	WW3 woonblok 4	1,5	48	18	28	51
WW325_B	WW3 woonblok 4	4,5	50	20	30	52
WW326_A	WW3 woonblok 4	1,5	34	22	30	39
WW326_B	WW3 woonblok 4	4,5	37	25	31	41
WW331_A	WW3 woonblok 2	1,5	42	23	24	47
WW331_B	WW3 woonblok 2	4,5	43	25	25	48
WW332_A	WW3 woonblok 2	1,5	38	37	31	50
WW332_B	WW3 woonblok 2	4,5	38	37	32	50
WW333_A	WW3 woonblok 2	1,5	38	30	31	43
WW333_B	WW3 woonblok 2	4,5	39	31	32	43
WW334_A	WW3 woonblok 2	1,5	41	16	30	44
WW334_B	WW3 woonblok 2	4,5	44	19	31	46
WW341_A	WW3 woonblok 7	1,5	40	32	26	44
WW341_B	WW3 woonblok 7	4,5	41	33	28	45
WW341_C	WW3 woonblok 7	7,5	42	35	31	47

Punt	omschrijving	hoogte	Eldenseweg, Lden [dB] incl. afr. art. 110g Wgh	Eldensedijk/ Gelderse Rooslaan, Lden [dB] incl. afr. art. 110g Wah	Nijmeegseweg, Lden [dB] incl. afr. art. 110g Wgh	WRO alle wegen, Lden [dB] excl. afr. art. 110 g Wgh
Locatie WW4						
WW401_A	WW4 woonblokken	1,5	42	36	31	49
WW401_B	WW4 woonblokken	4,5	44	37	31	50
WW401_C	WW4 woonblokken	7,5	45	38	29	50
WW402_A	WW4 woonblokken	1,5	44	40	31	54
WW402_B	WW4 woonblokken	4,5	45	41	31	54
WW402_C	WW4 woonblokken	7,5	46	42	32	54
WW411_A	WW4 woonblokken	1,5	44	41	32	54
WW411_B	WW4 woonblokken	4,5	46	42	31	55
WW411_C	WW4 woonblokken	7,5	46	43	32	54
WW421_A	WW4 woonblokken	1,5	44	43	33	54
WW421_B	WW4 woonblokken	4,5	45	44	33	55
WW421_C	WW4 woonblokken	7,5	46	44	33	54
WW431_A	WW4 woonblokken	1,5	44	44	32	53
WW431_B	WW4 woonblokken	4,5	45	45	33	54
WW431_C	WW4 woonblokken	7,5	45	45	32	54
WW432_A	WW4 woonblokken	1,5	39	41	26	48
WW432_B	WW4 woonblokken	4,5	40	42	27	49
WW432_C	WW4 woonblokken	7,5	41	42	28	49
WW441_A	WW4 woonblokken	1,5	43	41	25	50
WW441_B	WW4 woonblokken	4,5	44	43	27	51
WW441_C	WW4 woonblokken	7,5	45	43	24	52
WW441_D	WW4 woonblokken	10,5	46	43	25	52
WW441_E	WW4 woonblokken	13,5	46	43	19	52
WW442_A	WW4 woonblokken	1,5	43	46	32	53
WW442_B	WW4 woonblokken	4,5	44	48	34	54
WW442_C	WW4 woonblokken	7,5	44	48	34	54
WW442_D	WW4 woonblokken	10,5	44	48	35	54
WW442_E	WW4 woonblokken	13,5	44	48	36	54
WW443_A	WW4 woonblokken	1,5	35	41	29	47
WW443_B	WW4 woonblokken	4,5	37	42	31	48
WW443_C	WW4 woonblokken	7,5	38	43	33	49
WW443_D	WW4 woonblokken	10,5	40	43	34	49
WW443_E	WW4 woonblokken	13,5	41	42	38	50
WW444_A	WW4 woonblokken	1,5	32	22	31	40
WW444_B	WW4 woonblokken	4,5	34	24	33	41
WW444_C	WW4 woonblokken	7,5	39	27	33	43
WW444_D	WW4 woonblokken	10,5	41	28	34	45
WW444_E	WW4 woonblokken	13,5	43	28	34	46
WW445_A	WW4 woonblokken	1,5	41	36	23	45
WW445_B	WW4 woonblokken	4,5	42	37	25	46
WW445_C	WW4 woonblokken	7,5	43	38	25	47
WW445_D	WW4 woonblokken	10,5	44	39	26	48
WW445_E	WW4 woonblokken	13,5	44	39	18	48
WW451_A	WW4 woonblokken	1,5	40	23	31	43
WW451_B	WW4 woonblokken	4,5	41	25	34	45
WW451_C	WW4 woonblokken	7,5	42	26	32	45
WW461_A	WW4 woonblokken	1,5	41	20	30	44
WW461_B	WW4 woonblokken	4,5	43	22	33	46
WW461_C	WW4 woonblokken	7,5	43	25	30	46
WW471_A	WW4 woonblokken	1,5	41	21	30	44
WW471_B	WW4 woonblokken	4,5	43	23	32	46
WW471_C	WW4 woonblokken	7,5	43	25	29	46
WW481_A	WW4 woonblokken	1,5	41	20	30	44
WW481_B	WW4 woonblokken	4,5	44	22	32	46
WW481_C	WW4 woonblokken	7,5	44	25	30	47

Punt	omschrijving	hoogte	Eldenseweg, Lden [dB] incl. aftr. art. 110g Wgh	Eldensedijk/ Gelderse Rooslaan, Lden [dB] incl. aftr. art. 110g Wah	Nijmeegseweg, Lden [dB] incl. aftr. art. 110g Wgh	WRO alle wegen, Lden [dB] excl. aftr. art. 110 g Wgh
WW491_A	WW4 woonblokken	1,5	41	19	30	44
WW491_B	WW4 woonblokken	4,5	44	21	32	46
WW491_C	WW4 woonblokken	7,5	45	23	30	47
WW492_A	WW4 woonblokken	1,5	40	32	27	44
WW492_B	WW4 woonblokken	4,5	43	33	30	46
WW492_C	WW4 woonblokken	7,5	45	34	30	48

Punt	omschrijving	hoogte	Eldenseweg, Lden [dB] incl. aftr. art. 110g Wgh	Eldensedijk/ Gelderse Rooslaan, Lden [dB] incl. aftr. art. 110g Wah	WRO alle wegen, Lden [dB] excl. aftr. art. 110 g Wgh
Alternatieve situering locatie Nelson Mandela					
101a_A	Locatie Nelson Mandela	4,5	55	50	58
101a_B	Locatie Nelson Mandela	7,5	56	51	59
101a_C	Locatie Nelson Mandela	10,5	56	51	60
101a_D	Locatie Nelson Mandela	13,5	57	51	60
101a_E	Locatie Nelson Mandela	16,5	57	51	60
101a_F	Locatie Nelson Mandela	19,5	57	51	60
101b_A	Locatie Nelson Mandela	22,5	57	50	60
101b_B	Locatie Nelson Mandela	25,5	57	50	60
101b_C	Locatie Nelson Mandela	28,5	57	50	60
101b_D	Locatie Nelson Mandela	31,5	57	50	60
101b_E	Locatie Nelson Mandela	34,5	57	49	60
101b_F	Locatie Nelson Mandela	37,5	57	49	60
101c_A	Locatie Nelson Mandela	40,5	57	49	60
101c_B	Locatie Nelson Mandela	43,5	57	49	60
102a_A	Locatie Nelson Mandela	4,5	53	55	61
102a_B	Locatie Nelson Mandela	7,5	54	55	61
102a_C	Locatie Nelson Mandela	10,5	55	55	61
102a_D	Locatie Nelson Mandela	13,5	55	55	61
102a_E	Locatie Nelson Mandela	16,5	55	54	61
102a_F	Locatie Nelson Mandela	19,5	55	54	60
102b_A	Locatie Nelson Mandela	22,5	55	53	60
102b_B	Locatie Nelson Mandela	25,5	55	53	60
102b_C	Locatie Nelson Mandela	28,5	55	53	60
102b_D	Locatie Nelson Mandela	31,5	55	52	60
102b_E	Locatie Nelson Mandela	34,5	55	52	59
102b_F	Locatie Nelson Mandela	37,5	55	51	59
102c_A	Locatie Nelson Mandela	40,5	55	51	59
102c_B	Locatie Nelson Mandela	43,5	55	51	59
103a_A	Locatie Nelson Mandela	4,5	44	48	54
103a_B	Locatie Nelson Mandela	7,5	35	48	53
103a_C	Locatie Nelson Mandela	10,5	36	48	53
103a_D	Locatie Nelson Mandela	13,5	35	47	53
103a_E	Locatie Nelson Mandela	16,5	35	48	53
103a_F	Locatie Nelson Mandela	19,5	32	47	53
103b_A	Locatie Nelson Mandela	22,5	31	47	53
103b_B	Locatie Nelson Mandela	25,5	29	47	52
103b_C	Locatie Nelson Mandela	28,5	29	47	52
103b_D	Locatie Nelson Mandela	31,5	30	46	52
103b_E	Locatie Nelson Mandela	34,5	32	46	52
103b_F	Locatie Nelson Mandela	37,5	34	46	51
103c_A	Locatie Nelson Mandela	40,5	34	46	51
103c_B	Locatie Nelson Mandela	43,5	35	45	51
104a_C	Locatie Nelson Mandela	10,5	51	37	53
104a_D	Locatie Nelson Mandela	13,5	51	36	54
104a_E	Locatie Nelson Mandela	16,5	52	36	54
104a_F	Locatie Nelson Mandela	19,5	52	35	54
104b_A	Locatie Nelson Mandela	22,5	52	35	54
104b_B	Locatie Nelson Mandela	25,5	52	35	54
104b_C	Locatie Nelson Mandela	28,5	52	34	54
104b_D	Locatie Nelson Mandela	31,5	52	34	54
104b_E	Locatie Nelson Mandela	34,5	52	34	54
104b_F	Locatie Nelson Mandela	37,5	52	34	54
104c_A	Locatie Nelson Mandela	40,5	52	34	54
104c_B	Locatie Nelson Mandela	43,5	52	34	54

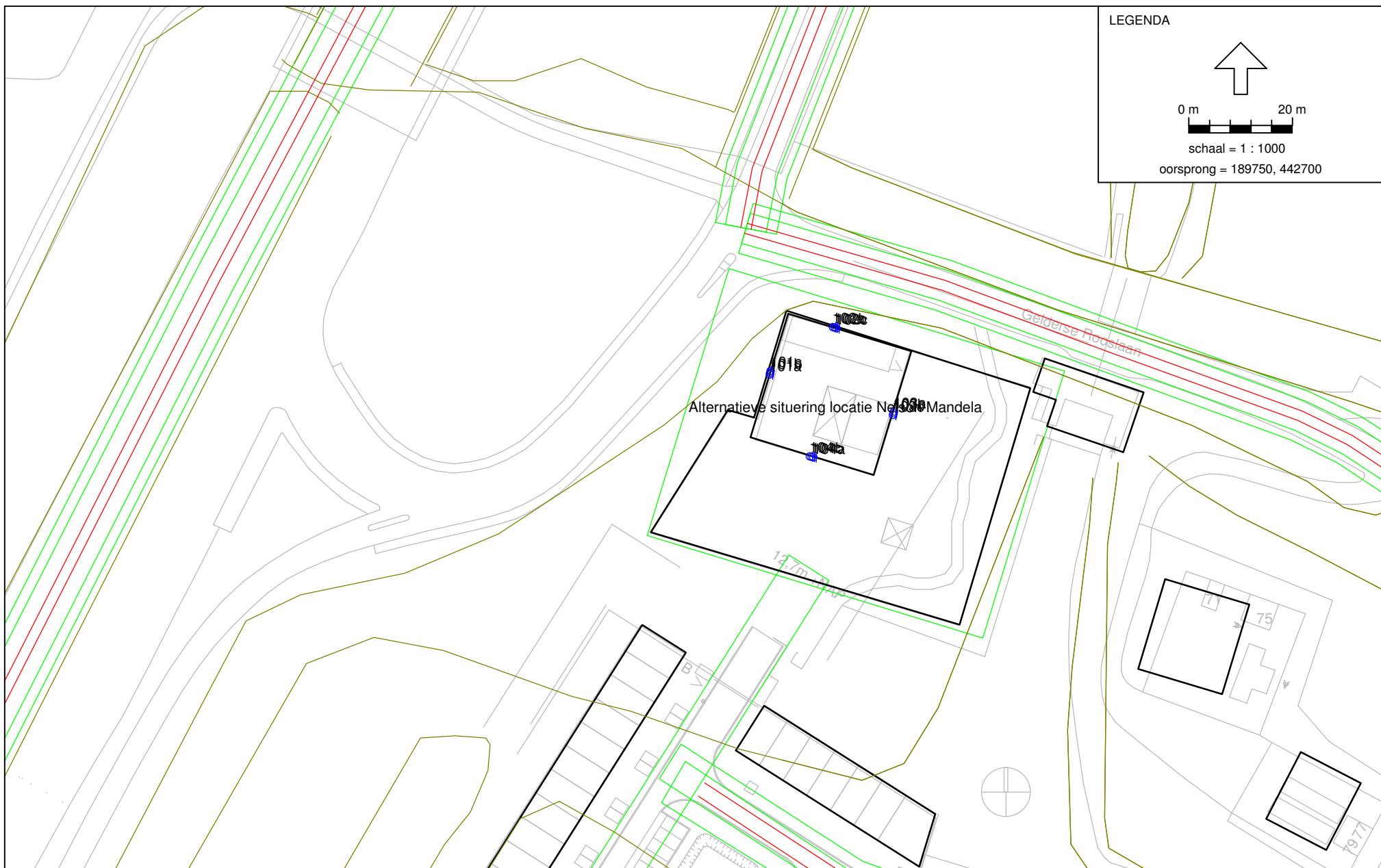
Bijlage 3

Overzicht rekenpunten alternatieve situering locatie Nelson Mandela

Resultaten alternatieve situering locatie Nelson Mandela

Voor wegen met zone volgens Wgh incl. aftrek artikel 110g Wgh

Voor alle wegen tezamen (WRO) exclusief aftrek artikel 110g Wgh

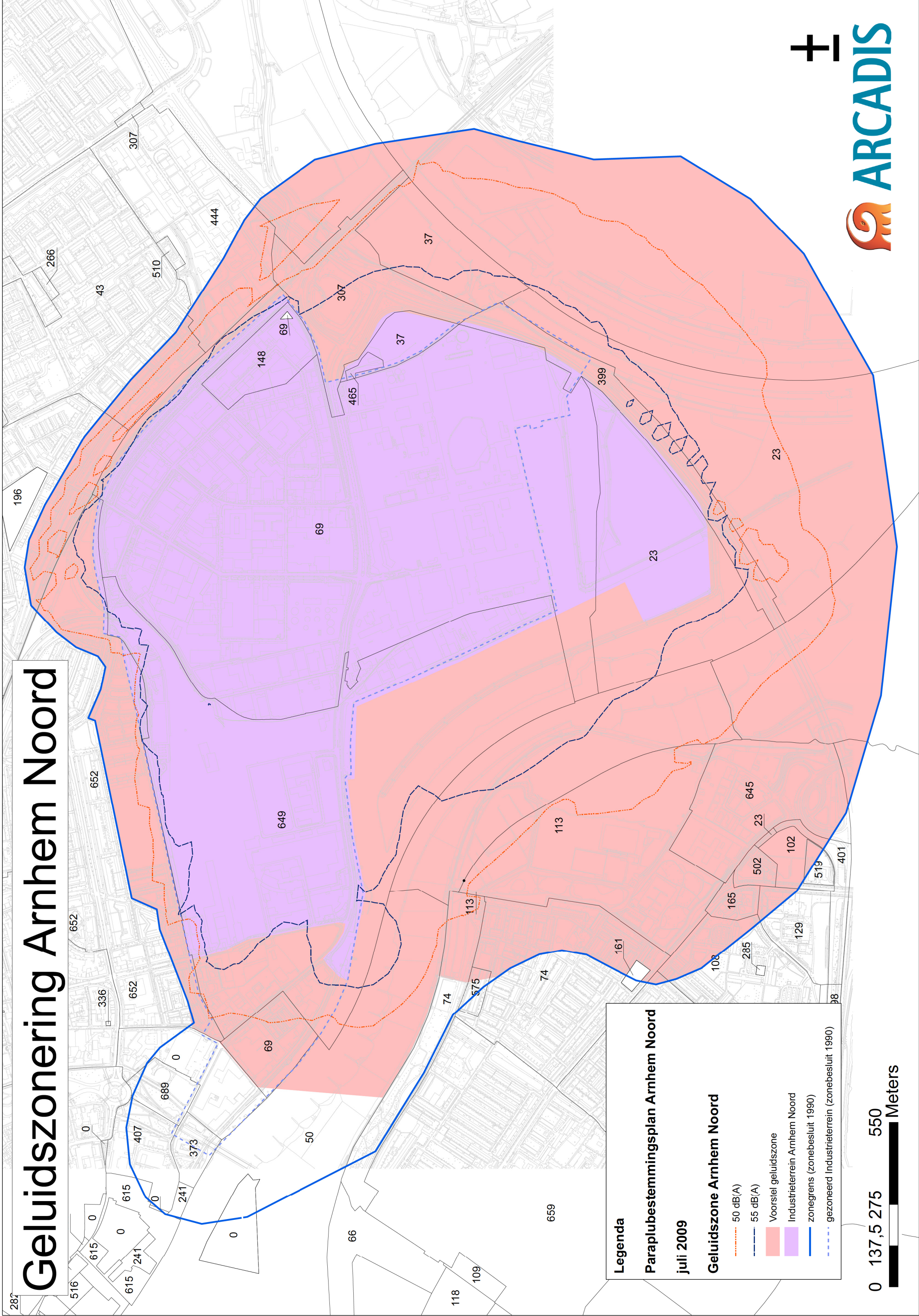


Punt	omschrijving	hoogte	Eldenseweg, Lden [dB] incl. afr. art. 110g Wgh	Eldensedijk/ Gelderse Rooslaan, Lden [dB] incl. afr. art. 110g Wah	WRO alle wegen, Lden [dB] excl. afr. art. 110 g Wgh	Eldenseweg incl. DMC, Lden [dB] incl. afr. art. 110g Wgh	Eldensedijk/ Gelderse Rooslaan incl. DMC, Lden [dB] incl. afr. art. 110g Wah	WRO alle wegen incl. DMC, Lden [dB] excl. afr. art. 110 g Wgh
Alternatieve situering locatie Nelson Mandela								
101a_A	Locatie Nelson Mandela	4,5	55	50	58	47	46	52
101a_B	Locatie Nelson Mandela	7,5	56	51	59	48	47	52
101a_C	Locatie Nelson Mandela	10,5	56	51	60	48	47	53
101a_D	Locatie Nelson Mandela	13,5	57	51	60	50	47	54
101a_E	Locatie Nelson Mandela	16,5	57	51	60	51	47	55
101a_F	Locatie Nelson Mandela	19,5	57	51	60	52	47	56
101b_A	Locatie Nelson Mandela	22,5	57	50	60	53	46	56
101b_B	Locatie Nelson Mandela	25,5	57	50	60	54	46	56
101b_C	Locatie Nelson Mandela	28,5	57	50	60	54	46	57
101b_D	Locatie Nelson Mandela	31,5	57	50	60	54	46	57
101b_E	Locatie Nelson Mandela	34,5	57	49	60	54	46	57
101b_F	Locatie Nelson Mandela	37,5	57	49	60	54	45	57
101c_A	Locatie Nelson Mandela	40,5	57	49	60	54	45	57
101c_B	Locatie Nelson Mandela	43,5	57	49	60	54	45	57
102a_A	Locatie Nelson Mandela	4,5	53	55	61	46	51	56
102a_B	Locatie Nelson Mandela	7,5	54	55	61	47	51	56
102a_C	Locatie Nelson Mandela	10,5	55	55	61	47	51	56
102a_D	Locatie Nelson Mandela	13,5	55	55	61	48	50	56
102a_E	Locatie Nelson Mandela	16,5	55	54	61	50	50	56
102a_F	Locatie Nelson Mandela	19,5	55	54	60	51	50	56
102b_A	Locatie Nelson Mandela	22,5	55	53	60	51	49	56
102b_B	Locatie Nelson Mandela	25,5	55	53	60	52	49	56
102b_C	Locatie Nelson Mandela	28,5	55	53	60	52	49	56
102b_D	Locatie Nelson Mandela	31,5	55	52	60	52	48	56
102b_E	Locatie Nelson Mandela	34,5	55	52	59	52	48	56
102b_F	Locatie Nelson Mandela	37,5	55	51	59	52	48	56
102c_A	Locatie Nelson Mandela	40,5	55	51	59	52	47	56
102c_B	Locatie Nelson Mandela	43,5	55	51	59	52	47	56
103a_A	Locatie Nelson Mandela	4,5	44	48	54	33	44	49
103a_B	Locatie Nelson Mandela	7,5	35	48	53	32	44	49
103a_C	Locatie Nelson Mandela	10,5	36	48	53	32	44	49
103a_D	Locatie Nelson Mandela	13,5	35	47	53	30	43	49
103a_E	Locatie Nelson Mandela	16,5	35	48	53	29	44	49
103a_F	Locatie Nelson Mandela	19,5	32	47	53	28	43	49
103b_A	Locatie Nelson Mandela	22,5	31	47	53	28	43	49
103b_B	Locatie Nelson Mandela	25,5	29	47	52	28	43	49
103b_C	Locatie Nelson Mandela	28,5	29	47	52	28	43	49
103b_D	Locatie Nelson Mandela	31,5	30	46	52	28	43	48
103b_E	Locatie Nelson Mandela	34,5	32	46	52	29	42	48
103b_F	Locatie Nelson Mandela	37,5	34	46	51	29	42	48
103c_A	Locatie Nelson Mandela	40,5	34	46	51	29	42	48
103c_B	Locatie Nelson Mandela	43,5	35	45	51	29	42	48
104a_C	Locatie Nelson Mandela	10,5	51	37	53	41	35	46
104a_D	Locatie Nelson Mandela	13,5	51	36	54	42	34	46
104a_E	Locatie Nelson Mandela	16,5	52	36	54	44	33	47
104a_F	Locatie Nelson Mandela	19,5	52	35	54	46	33	49
104b_A	Locatie Nelson Mandela	22,5	52	35	54	47	33	50
104b_B	Locatie Nelson Mandela	25,5	52	35	54	47	33	50
104b_C	Locatie Nelson Mandela	28,5	52	34	54	48	33	51
104b_D	Locatie Nelson Mandela	31,5	52	34	54	49	32	51
104b_E	Locatie Nelson Mandela	34,5	52	34	54	49	32	51
104b_F	Locatie Nelson Mandela	37,5	52	34	54	49	32	51
104c_A	Locatie Nelson Mandela	40,5	52	34	54	49	32	51
104c_B	Locatie Nelson Mandela	43,5	52	34	54	49	32	51

Bijlage 4

Overzicht geplande nieuwe geluidszone industrieterrein Arnhem Noord

Geluidszonering Arnhem Noord



Legenda

Paraplubestemmingsplan Arnhem Noord

juli 2009

Geluidszone Arnhem Noord

50 dB(A)

55 dB(A)

Voorstel geluidszone

Industrieterrein Arnhem Noord

zonegrens (zonebesluit 1990)

gezoneerd Industrielerein (zonebesluit 1990)

