

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
**Veldmaarschalk
Montgomeryweg 3,**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

06-10-2023

Status: Definitief

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

T 0546 454 466

Vestiging Zwolle
Dr. van Wiechenweg 2
8025 BZ Zwolle

E info@bjz.nu

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML Nieuwegein

Vestiging Groningen
Helperpark 284
9723 ZA Groningen

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

VELDMAARSCHALK MONTGOMERYWEG 3,

SOESTERBERG

Status:	Definitief
Datum:	06-10-2023
Projectnummer:	2020-085
Versie:	2



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle

0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk 1 Inleiding	4
Hoofdstuk 2 Wettelijk kader.....	5
2.1 Algemeen.....	5
2.2 Zone langs wegen	5
2.3 Grenswaarden	5
2.4 Berekenen geluidsbelasting.....	6
2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid	6
Hoofdstuk 3 Uitgangspunten	6
3.1 Situatie projectgebied	8
3.2 Verkeersgegevens.....	9
Hoofdstuk 4 Resultaten.....	10
4.1 Berekeningen.....	10
4.2 Geluidsbelasting	10
4.3 Hogere Waarde.....	11
4.4 Maatregelen reductie geluidbelasting.....	11
Hoofdstuk 5 Conclusie.....	13
Bijlagen	14
Bijlage 1 Itemeigenschappen.....	14
Bijlage 2 Rekenmodellen	15
Bijlage 3 Resultatentabellen	17

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek op een perceel aan de Veldmaarschalk Montgomeryweg 3 te Soesterberg in de gemeente Soest. Initiatiefnemer is voornemens de bestaande bebouwing ter plaatse te slopen en te vervangen door een appartementengebouw met daarin ruimte voor 16 appartementen.

De ligging van het plangebied ten opzichte van Soesterberg en de ligging ten opzichte van de directe omgeving (rode belijning) is weergegeven in afbeelding 1.1.



Afbeelding 1.1 Ligging van het plangebied (Bron: ArcGIS)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de te realiseren woningen te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

Voorliggend onderzoek heeft uitsluitend betrekking op het aspect wegverkeerslawaaai. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het vigerende Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) bepaalt dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan, wijzigingsplan, uitwerkingsplan of bij het voorbereiden van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse afwijking akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting aan de gevel van een geluidsgevoelig object als gevolg van de weg te bepalen. Onderzoek is enkel noodzakelijk indien een geluidsgevoelige bestemming zich binnen de wettelijke geluidszone van een weg bevindt. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de wettelijke geluidszone van wegen.

2.2 Zone langs wegen

Artikel 74.1 van de Wgh bepaalt dat wegen een wettelijke geluidszone hebben. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk of in buiten stedelijk gebied is gelegen. In tabel 1 worden de wettelijke geluidszones weergegeven.

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buiten stedelijk gebied
1 of 2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	350 m	600 m

Tabel 1 Wettelijke geluidszones wegen (Bron: wetten.overheid.nl).

De wettelijke geluidszone bevindt zich aan weerszijde van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- en fietspaden en vluchtstroken behoren niet tot de weg.

Binnen de zone van een weg dient akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en). Bij het berekenen van de geluidsbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald. De L_{den} -waarde is het energetisch en naar tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

- Het geluidsniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- Het geluidsniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- Het geluidsniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 7.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidsbelasting dient aan de voorkeurswaarde en indien nodig aan de uiterste grenswaarde van de Wgh worden getoetst.

Op basis van artikel 74.2 van de Wgh gelden de in tabel 1 opgenomen zones niet voor:

- Wegen die als woonerf zijn aangeduid;
- Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Het feit dat er voor de hiervoor genoemde gevallen geen wettelijke geluidszone geldt, betekent niet dat een akoestisch onderzoek automatisch niet benodigd is. Indien vooraf aangenomen kan worden dat niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. De geluidsbelasting van de weg kan hierdoor meegenomen worden in de belangenafweging in het kader van 'een goede ruimtelijke ordening'.

2.3 Grenswaarden

In de Wgh worden eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op gevels van nog niet geprojecteerde woningen of gebouwen die binnen de geluidszone van een weg liggen. Met niet geprojecteerde woningen of gebouwen worden bedoeld:

'woningen of gebouwen waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht niet toelaat'.

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting door wegverkeer bedraagt 48 dB. Bij een hogere geluidsbelasting kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Voor een hogere waarde geldt een maximum, afhankelijk van de ligging van een geluidsgevoelig object.

In tabel 2 is de hoogst mogelijke grenswaarde voor woningen als gevolg van wegverkeerslawaaï weergegeven.

Locatie woning	Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï
Stedelijk gebied	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)
Buitenstedelijk gebied	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)

Tabel 2
Hoogst
mogelijke
grenswaarde

wegverkeerslawaaï (Bron: wetten.overheid.nl)

Het vaststellen van een hogere waarde is enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij moet afgewogen worden of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet bij de bouwvergunningsaanvraag aangetoond worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB) wordt voldaan.

2.4 Berekenen geluidsbelasting

De geluidsbelasting moet per weg afzonderlijk berekend worden en aan de voorkeurswaarde getoetst worden. Voordat de geluidsbelasting aan de voorkeurswaarde van 48 dB getoetst wordt, mag de berekende geluidsbelasting op basis van artikel 110g van de Wgh, aangevuld met artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, worden verminderd. Reden hiervoor is de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen steeds verder af zal nemen. De geluidsbelasting mag in de volgende situaties worden verminderd met:

- 5 dB voor wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/uur;

Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer mag de geluidsbelasting worden verminderd met:

- 4 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 57 dB bedraagt;
- 3 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor overige geluidsbelasting.

Uit uitspraak 201304862/3/R2 van de Raad van State blijkt dat het voor wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur eveneens is toegestaan de geluidsbelasting met 5 dB te verminderen. Bij lagere snelheden wordt de geluidsemissie voornamelijk door motorgeluid veroorzaakt, bandengeluid speelt een minder grote rol. Toekomstige geluidsreductie is in de toekomst voornamelijk te verwachten door het gebruik van stillere motoren. De aftrek van 5 dB kan daardoor ook toegepast worden bij snelheden van 30 km/uur of minder.

2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Soest beschikt over eigen geluidsbeleid dat is verankerd in de 'Nota Geluidbeleid', vastgesteld door de gemeenteraad in januari 2012.

Afwijking van de voorkeurswaarde is mogelijk tot ten hoogste de maximaal toegestane grenswaarde. Bij de vaststelling van een hogere waarde voor een geluidsgevoelige bestemming (hierna genoemd: woning) moet aan minimaal één van de onderstaande ontheffingscriteria worden voldaan:

1. de woningen vullen een open plaats tussen aanwezige bebouwing op, het gaat hierbij vooral om woningen die worden gebouwd in een planmatige verdichting van de woonbebouwing;
2. de woningen vervullen door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige, akoestisch afschermende functie voor andere woningen waar de voorkeurswaarde reeds wordt overschreden;
3. de woningen bestaan uit vervangende nieuwbouw:
 - a. woningen voor woningen: gelijk blijvend aantal woningen of splitsing van een woning; bij toename van het aantal geluidgehinderden met maximaal 25 procent;
 - b. woningen in plaats van niet-geluidsgevoelige functies: indien dit niet leidt tot ingrijpende wijzigingen van de stedenbouwkundige structuur of wanneer sprake is van een versterking van de stedenbouwkundige structuur;
4. de woningen liggen verspreid in het gebied buiten de bebouwde kom;
5. de woningen zijn grond- of bedrijfsgebondenheid, dit zijn bijvoorbeeld (agrarische) bedrijfswoningen of aanleunwoningen bij een zorginstelling;
6. een nieuw aan te leggen weg vervult een zodanige verkeersverzamel functie, dat binnen de zone van een andere weg of meerdere andere wegen lagere geluidsbelastingen van woningen wordt bereikt. Netto moet er sprake zijn van een verbetering. Dit betekent dat de totale afname (aantal woningen x afname per woning) groter moet zijn dan de totale toename (aantal woningen x toename per woning);
7. bij een gezoneerd industrieterrein wanneer:
 - a. het geluidsniveau aan de gevel van de woning(en) waarvoor de hogere waarde nodig is, is hoger dan of gelijk aan het equivalente geluidsniveau vanwege het betrokken industrieterrein, én;
 - b. de aanwezige geluidsruimte op het industrieterrein niet wordt beperkt door het verlenen van de hogere waarde;
8. rood voor Groen projecten in het kader van Hart voor de Heuvelrug;
9. een planmatige stedenbouwkundige uitbreiding.

Aan een beschikking waarin een hogere waarde wordt vastgesteld, worden de volgende voorwaarden gesteld:

1. een hogere waarde wordt niet eerder vastgesteld dan nadat de mogelijkheden om binnen de voorkeursgrenswaarde te blijven, door het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen, zijn uitgeput;
2. bij uitbreidingslocaties van ten minste 100 woningen moet ten minste 75% van de woningen voldoen aan de voorkeurswaarde(n). Voor maximaal 25% van de nieuwe woningen kan een hogere waarde worden vastgesteld;
3. de betrokken woning(en) moet(en) een geluidsluwe gevel hebben. Geluidsluw betekent een geluidsbelasting die kleiner of gelijk aan de voorkeurswaarde. Deze waarde kan maximaal 5 dB hoger zijn dan de voorkeurswaarde indien sprake is van vervangende nieuwbouw of de woning(en) is/zijn gelegen op een niet gezoneerd bedrijventerrein;
4. in geval van woon- zorginstellingen wordt de gemeenschapsruimte, evenals de buitenruimte gesitueerd aan een geluidluwezijde. Dit vanwege het feit dat de wooneenheden vaak maar met één zijde aan de buitenlucht grenzen;
5. er is ten minste één te openen geveldeel in de geluidsluwe gevel aanwezig.

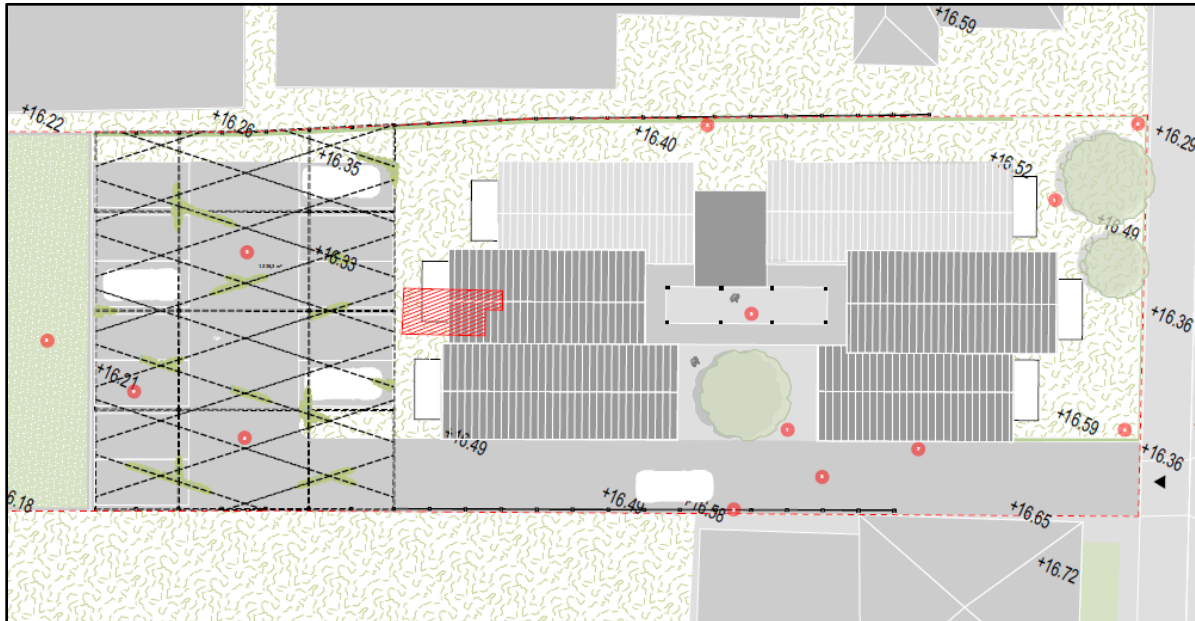
Voor het vaststellen van een hogere waarde geldt dat er in principe geen hogere waarden hoger dan 58 dB worden vastgesteld. Een hogere waarde boven de 58 dB is alleen mogelijk bij vervangende nieuwbouw, bij een stadsvernieuwingsplan, het opvullen van een open ruimte, als het gaat om jongerenhuisvesting of bij een woning in de buurt van een station.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

Initiatiefnemer is voornemens de bestaande bebouwing te slopen en te vervangen door een appartementengebouw. Het gebouw krijgt een hoogte van circa 12 meter, bestaat uit drie bouwlagen en wordt afgedekt met een kap. Binnen het gebouw worden 16 appartementen gerealiseerd. Het gaat om 11 twee- en 5 driekamerappartementen

In afbeelding 3.1 is een inrichtingstekening van de gewenste situatie weergegeven. Afbeelding 3.2 bevat een impressie van de gewenste voorgevel.



Afbeelding 3.1 Inrichtingstekening gewenste ontwikkeling. (Bron: OOK Architecten)



Afbeelding 3.2 Impressie gewenste situatie (Bron: OOK Architecten)

De te realiseren appartementen liggen binnen de wettelijke geluidszone van de Veldmaarschalk Montgomeryweg, Banningstraat, Rademakerstraat en de Amersfoortseweg. De Amersfoortseweg wordt in voorliggend geval buiten beschouwing gelaten, aangezien ten tijde van de ruimtelijke procedure voor het verdiepen van deze weg akoestisch onderzoek ((Grontmij onderzoek GM-0117855 d.d. 20-11-13) is uitgevoerd. Uit dit uitgevoerde akoestische onderzoek, blijkt dat de geluidsbelasting in het projectgebied onder de 40 dB ligt. Om tot een geluidsbelasting boven de voorkeurswaarde te komen, moet het aantal verkeersbewegingen circa tien keer de in het Grontmij gehanteerde verkeersbewegingen bedragen. Een dergelijke toename van het aantal verkeersbewegingen is niet realistisch. Er wordt dan ook aangenomen dat de geluidsbelasting als gevolg van de Amersfoortseweg nog altijd ruim onder de voorkeurswaarde van 48 dB ligt.

De Veldmaarschalk Montgomeryweg, Banningstraat en Rademakerstraat zijn in voorliggend geval wel in het akoestisch onderzoek meegenomen.

In tabel 3 is weergegeven welke uitgangspunten voor het rekenmodel zijn gehanteerd.

Locatie projectgebied	Stedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï	63 dB
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting relevante wegen	5 dB

Tabel 3 Uitgangspunten onderzoek wegverkeerslawaaï (Bron: BJZ.nu)

3.2 Verkeersgegevens

De door de gemeente Soest aangeleverde weg- en verkeersgegevens vormen het uitgangspunt voor het berekenen van de geluidsbelasting. Omdat het een actualisatie betreft van het eerder uitgevoerde onderzoek zijn de gehanteerde intensiteiten met het prognosejaar 2030 doorgerekend naar het huidige prognosejaar van 2034 met een autonome, jaarlijkse groei van 1,5%. betreft uurverdeling en voertuigverdeling is bij de aangeleverde telgegevens van het jaar 2019 aangesloten.

In tabel 4 zijn de weg- en verkeersgegevens uiteengezet, zoals deze zijn gebruikt ten behoeve van het berekenen van de geluidsbelasting.

Weg- en verkeersgegevens	Veldmaarschalk Montgomeryweg	Rademakerstraat	Banningstraat
Etmaalintensiteit 2034 (prognose)	1.759	1.903	3.356
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	6,84/3,18/0,65	6,99/3,25/0,39	6,92/3,20/0,53
Lichte motorvoertuigen dag/ avond/ nacht (%)	90,00/90,00/90,00	98,10/98,10/98,10	96,20/96,20/96,20
Middelzware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	9,10/9,10/9,10	1,20/1,20/1,20	3,00/3,00/3,00
Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	0,90/0,90/0,90	0,70/0,70/0,70	0,80/0,80/0,80
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	50	30	30
Wegdektype	Referentiewegdek	Elementverharding in keperverband	Referentiewegdek

Tabel 4 Weg- en verkeergegevens (Bron: Gemeente Soest)

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1 Berekeningen

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

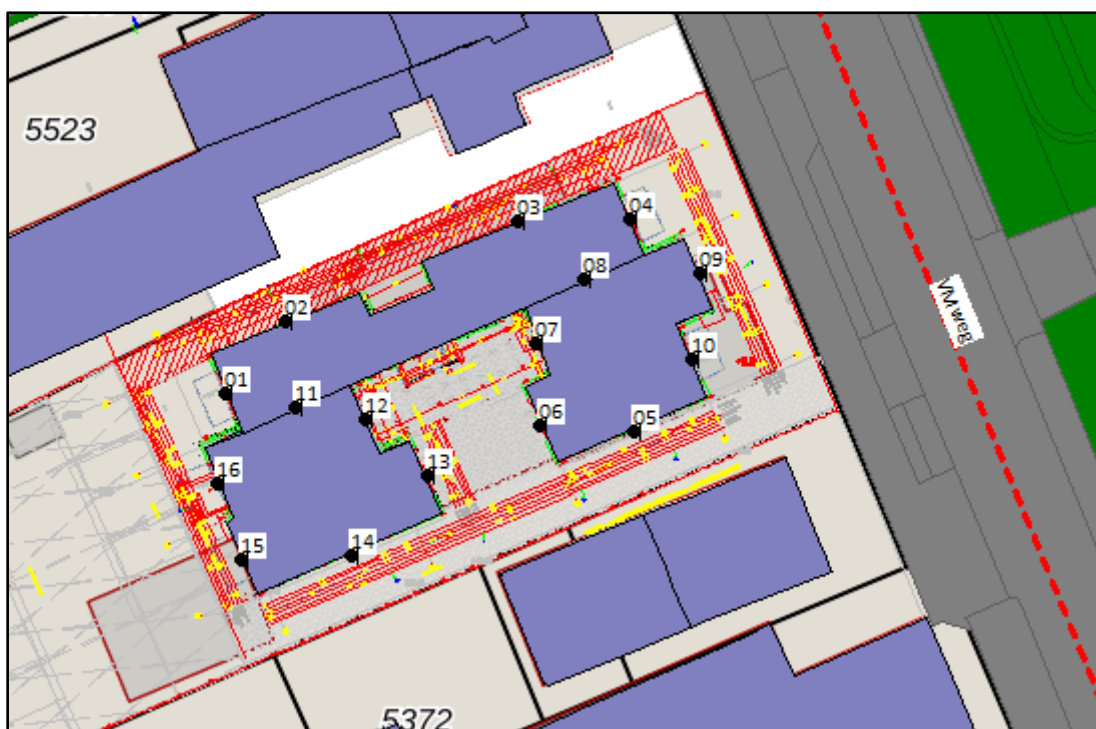
In het model zijn de begroeide gebieden (bodemfactor 1,0) en de harde bodemgebieden zoals wegen en water (bodemfactor 0,0) ingeladen. Bij de berekening is uitgegaan voor de overige gebieden, voornamelijk erven en tuinen van een standaard bodemfactor van 0,5. In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte (PDOK 3D geluidbestand);
- bodemgebieden (BGT kaart);
- rekenpunten op 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter op de relevante gevels van de woningen.

In bijlage 1 zijn de itemeigenschappen weergegeven en in bijlage 2 zijn uitsneden van het rekenmodel weergegeven.

4.2 Geluidsbelasting

Om de geluidbelasting te berekenen op de gevels van de te realiseren woningen zijn er in totaal 16 toetspunten geplaatst. In bijlage 3 zijn de resultaten per weg en per woning weergegeven.



Afbeelding 4.1 Nummering toetspunten woningen (Bron Geomilieu, bewerkt door BJZ.nu)

De geluidbelasting ten gevolge van de Banninkstraat en de Rademakerstraat bedraagt, inclusief 5 dB reductie, respectievelijk hoogstens 40 dB en 38 dB. Met deze waarden wordt voldaan aan de voorkeurswaarde uit de Wgh.

De geluidbelasting ten gevolge van de Veldmaarschalk Montgomeryweg bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 52 dB. Met deze waarde wordt niet voldaan aan de voorkeurswaarde uit de Wgh, maar wel aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

De geluidbelasting exclusief aftrek (art. 110 Wgh) bedraagt 57 dB.

4.3 Hogere Waarde

Een hogere waarde als gevolg van wegverkeerslawaai is in voorliggend geval benodigd aangezien de geluidsbelasting afkomstig van de Veldmaarschalk Montgomeryweg niet aan de voorkeurswaarde uit de Wgh voldoet. Afwijken van de voorkeurswaarde is alleen mogelijk als bron- en overdrachtsmaatregelen kunnen rekenen op bezwaren van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard, een binnenniveau van 33 dB gerealiseerd kan worden en wordt voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid.

In de volgende paragraaf worden mogelijke maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren onderzocht.

4.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

Om de geluidbelasting te reduceren kan gebruik worden gemaakt van bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen, zoals in het vervolg van deze paragraaf beschreven.

4.4.1 Bronmaatregelen

Het geluid van een voertuig wordt veroorzaakt door het motorgeluid en het geluid van de banden. Vooral vrachtwagens zijn de afgelopen jaren veel stiller geworden. In het rekenmodel is hier al rekening mee gehouden. Daarnaast is de verwachting dat voertuigen in de toekomst nog stiller zullen worden. Hier wordt rekening mee gehouden door de in paragraaf 2.4 beschreven aftrek toe te passen.

Een aanpassing van het wegdektype kan zorgen voor een reductie van het bandengeluid van voertuigen en daarmee het geluid van een voertuig. Het huidige wegdek betreft onder andere referentiewegdek. Het vervangen van het huidige referentiewegdek door DDL-A of DDL-B wegdek een reductie van circa 1,5 a 2,5 dB op¹. De geluidbelasting afkomstig van de Drietoersweg kan hiermee gereduceerd worden tot onder de voorkeurswaarde, echter met betrekking tot de N352 kan nog steeds niet voor alle wooneenheden aan de voorkeurswaarde worden voldaan. Het aanbrengen van stiller wegdek brengt daarnaast hoge kosten met zich mee. De wegbeheerder zal bovendien niet instemmen met het stiller maken van een klein deel van de weg, omdat dit tot onderhoudstechnische problemen leidt. Vanuit civieltechnisch oogpunt is het aanbrengen van stiller asfalt dus eveneens niet haalbaar.

Het treffen van bronmaatregelen is dan ook niet doelmatig.

4.4.2 Overdrachtsmaatregelen

Een grotere afstand tussen de gevel en de weg zorgt voor een lagere geluidsbelasting op de gevel. Om aan de voorkeurswaarde te kunnen voldoen dient het appartementengebouw verder naar achteren geplaatst te worden. Dit is vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk, aangezien het gebouw dan niet meer in de rooilijn van de naastgelegen bebouwing gebouwd wordt. Het plaatsen van geluidsschermen langs de weg is stedenbouwkundig eveneens onwenselijk. Daarnaast zijn de hooggelegen bouwlagen hiermee niet af te schermen en brengt het plaatsen van een geluidsscherm hoge kosten met zich mee.

4.4.3 Gevelmaatregelen

Als een hogere geluidsbelasting wordt toegestaan moet het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd worden. Artikel 110 lid g van de Wgh bepaalt dat de aftrek bij het vaststellen van de noodzakelijk geluidwering 0 dB bedraagt. Er moet dan ook met een geluidbelasting van maximaal 62 dB worden gerekend. De vereiste geluidwering $G_{A,K}$ bedraagt $58 - 33 = 25$ dB.

In de resultatentabel cumulatieve geluidbelasting is de benodigde gevelwering per toetspunt eenvoudig te berekenen (cumulatieve geluidbelasting- 33 dB), waarbij het Bouwbesluit voorziet in een verplichte standaardgevelwering van 20 dB. Ten tijde van de vergunningverlening dient aangetoond worden middels een bouwakoestisch onderzoek dat voldaan kan worden aan het Bouwbesluit 2012.

¹ https://www.infomil.nl/publish/pages/138239/factbookwegdekken_2018.pdf

4.4.4 Gemeentelijk geluidsbeleid

In het geluidsbeleid van de gemeente Soest zijn de volgende voorwaarden opgenomen voor het verlenen van een hogere waarde:

1. een hogere waarde wordt niet eerder vastgesteld dan nadat de mogelijkheden om binnen de voorkeursgrenswaarde te blijven, door het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen, zijn uitgeput;
Uit de paragrafen 4.4.1 en 4.4.2 volgt dat bron- en overdrachtsmaatregelen niet doelmatig zijn.
2. bij uitbreidingslocaties van ten minste 100 woningen moet ten minste 75% van de woningen voldoen aan de voorkeurswaarde(n). Voor maximaal 25% van de nieuwe woningen kan een hogere waarde worden vastgesteld;
Niet van toepassing.
3. de betrokken woning(en) moet(en) een geluidsluwe gevel hebben. Geluidsluw betekent een geluidsbelasting die kleiner of gelijk aan de voorkeurswaarde. Deze waarde kan maximaal 5 dB hoger zijn dan de voorkeurswaarde indien sprake is van vervangende nieuwbouw of de woning(en) is/zijn gelegen op een niet gezoneerd bedrijventerrein;
Voor de noord-, zuid en westgevel van het appartementengebouw wordt aan de voorkeurswaarde voldaan.
4. in geval van woon- zorginstellingen wordt de gemeenschapsruimte, evenals de buitenruimte gesitueerd aan een geluidluwezijde. Dit vanwege het feit dat de wooneenheden vaak maar met één zijde aan de buitenlucht grenzen;
Niet van toepassing.
5. er is ten minste één te openen geveldeel in de geluidsluwe gevel aanwezig.
Hier wordt aan voldaan. Zie hiervoor de bijbehorende bouwtekeningen.

4.4.5 Conclusie maatregelen

De bron- en overdrachtsmaatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurs- en ambitiewaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Met het toepassen van gevelmaatregelen met een geluidswering van 25 dB kan in de benodigde gevelwering worden voorzien om een binnenwaarde van 33 dB te garanderen. Ten tijde van de vergunningverlening dient aangetoond worden middels een bouwakoestisch onderzoek dat voldaan kan worden aan het Bouwbesluit 2012. Er wordt eveneens aan de voorwaarden uit het gemeentelijke geluidsbeleid voldaan ten aanzien van het vaststellen van een hogere waarde.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Voorliggend akoestisch onderzoek op een perceel aan de Veldmaarschalk Montgomeryweg 3 te Soesterberg in de gemeente Soest. Initiatiefnemer is voornemens de bestaande bebouwing ter plaatse te slopen en te vervangen door een appartementengebouw met daarin ruimte voor 16 appartementen.

De geluidbelasting ten gevolge van de Banninkstraat en de Rademakerstraat bedraagt, inclusief 5 dB reductie, respectievelijk hoogstens 40 dB en 38 dB. Met deze waarden wordt voldaan aan de voorkeurswaarde uit de Wgh.

De geluidbelasting ten gevolge van de Veldmaarschalk Montgomeryweg bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 52 dB. Met deze waarde wordt niet voldaan aan de voorkeurswaarde uit de Wgh, maar wel aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

De bron- en overdrachtsmaatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurs- en ambitiewaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Met het toepassen van gevelmaatregelen met een geluidswering van 25 dB kan in de benodigde gevelwering worden voorzien om een binnenwaarde van 33 dB te garanderen. Ten tijde van de vergunningverlening dient aangetoond worden middels een bouwakoestisch onderzoek dat voldaan kan worden aan het Bouwbesluit 2012. Er wordt eveneens aan de voorwaarden uit het gemeentelijke geluidsbeleid voldaan ten aanzien van het vaststellen van een hogere waarde. Er kan dan ook een hogere waarde verleend worden van 51 of 52 dB ter plaatse van de 8 appartementen die direct aan de Veldmaarschalk Montgomeryweg grenzen.

Gelet op vorenstaande is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen met betrekking tot het aspect wegverkeerslawaaï.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Itemeigenschappen

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Akoestisch onderzoek Rekenmodel

Model eigenschap

Omschrijving	Akoestisch onderzoek Rekenmodel
Verantwoordelijke	gkikkert
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	gkikkert op 29-9-2023
Laatst ingezien door	gkikkert op 6-10-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Coördinatensysteem	Amersfoort RD New (epsg:28992)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,50
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Modeleigenschappen

Commentaar

Itemeigenschappen

Model: Akoestisch onderzoek Rekenmodel

V2 29-09-2023 - Gebied

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek
VMweg	Veldmaarschalk Montgomeryweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Rstraat	Rademakerstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a
Bstraat	Banningstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0

Itemeigenschappen

Model:	Akoestisch onderzoek Rekenmodel											
	V2 29-09-2023 - Gebied											
Groep:	(hoofdgroep)											
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer											
Naam	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	
VMweg	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	
Rstraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	
Bstraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	

Itemeigenschappen

Model: Akoestisch onderzoek Rekenmodel

V2 29-09-2023 - Gebied

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)
VMweg	--	50	50	50	--	1758,68	6,84	3,18	0,65	--	--
Rstraat	--	30	30	30	--	1903,02	6,99	3,25	0,39	--	--
Bstraat	--	30	30	30	--	3356,03	6,92	3,20	0,53	--	--

Itemeigenschappen

Model: Akoestisch onderzoek Rekenmodel

V2 29-09-2023 - Gebied

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)
VMweg	--	--	--	90,00	90,00	90,00	--	9,10	9,10	9,10	--	0,90	0,90
Rstraat	--	--	--	98,10	98,10	98,10	--	1,20	1,20	1,20	--	0,70	0,70
Bstraat	--	--	--	96,20	96,20	96,20	--	3,00	3,00	3,00	--	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model:	Akoestisch onderzoek Rekenmodel											
	V2 29-09-2023 - Gebied											
Groep:	(hoofdgroep)											
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer											
Naam	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)
VMweg	0,90	--	--	--	--	--	108,26	50,33	10,29	--	10,95	5,09
Rstraat	0,70	--	--	--	--	--	130,49	60,67	7,28	--	1,60	0,74
Bstraat	0,80	--	--	--	--	--	223,41	103,31	17,11	--	6,97	3,22

Itemeigenschappen

Model: Akoestisch onderzoek Rekenmodel

V2 29-09-2023 - Gebied

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
VMweg	1,04	--	1,08	0,50	0,10	--	76,77	84,45	91,56	95,12
Rstraat	0,09	--	0,93	0,43	0,05	--	82,74	87,03	93,87	95,18
Bstraat	0,53	--	1,86	0,86	0,14	--	78,77	82,93	91,74	93,93

Itemeigenschappen

Model: Akoestisch onderzoek Rekenmodel

V2 29-09-2023 - Gebied

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
VMweg	101,07	97,82	91,11	82,36	73,44	81,12	88,23	91,79	97,75
Rstraat	98,58	91,79	86,66	79,91	79,41	83,70	90,55	91,85	95,25
Bstraat	99,24	96,32	89,72	83,12	75,42	79,58	88,39	90,58	95,89

Itemeigenschappen

Model: Akoestisch onderzoek Rekenmodel
V2 29-09-2023 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
VMweg	94,50	87,78	79,03	66,54	74,22	81,33	84,90	90,85	87,60
Rstraat	88,47	83,33	76,58	70,21	74,50	81,34	82,64	86,04	79,26
Bstraat	92,97	86,37	79,77	67,61	71,77	80,58	82,77	88,08	85,17

Itemeigenschappen

Model:	Akoestisch onderzoek Rekenmodel											
	V2 29-09-2023 - Gebied											
Groep:	(hoofdgroep)											
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer											
Naam	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k			
VMweg	80,89	72,13	--	--	--	--	--	--	--			
Rstraat	74,12	67,37	--	--	--	--	--	--	--			
Bstraat	78,56	71,96	--	--	--	--	--	--	--			

Itemeigenschappen

Model: Akoestisch onderzoek Rekenmodel
V2 29-09-2023 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 8k
VMweg	--
Rstraat	--
Bstraat	--

Itemeigenschappen

Model: Akoestisch onderzoek Rekenmodel

V2 29-09-2023 - Gebied

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	[2/6]	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	[3/6]	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	[5/6]	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	[6/6]	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	[1/6]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	[2/6]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	[3/6]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	[4/6]	0,00	Relatief	--	--	7,50	--	--	--	Ja
09	[5/6]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	[6/6]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	[1/6]	0,00	Relatief	--	--	7,50	--	--	--	Ja
12	[2/6]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13	[3/6]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14	[4/6]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
15	[5/6]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16	[6/6]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage 2 Rekenmodellen

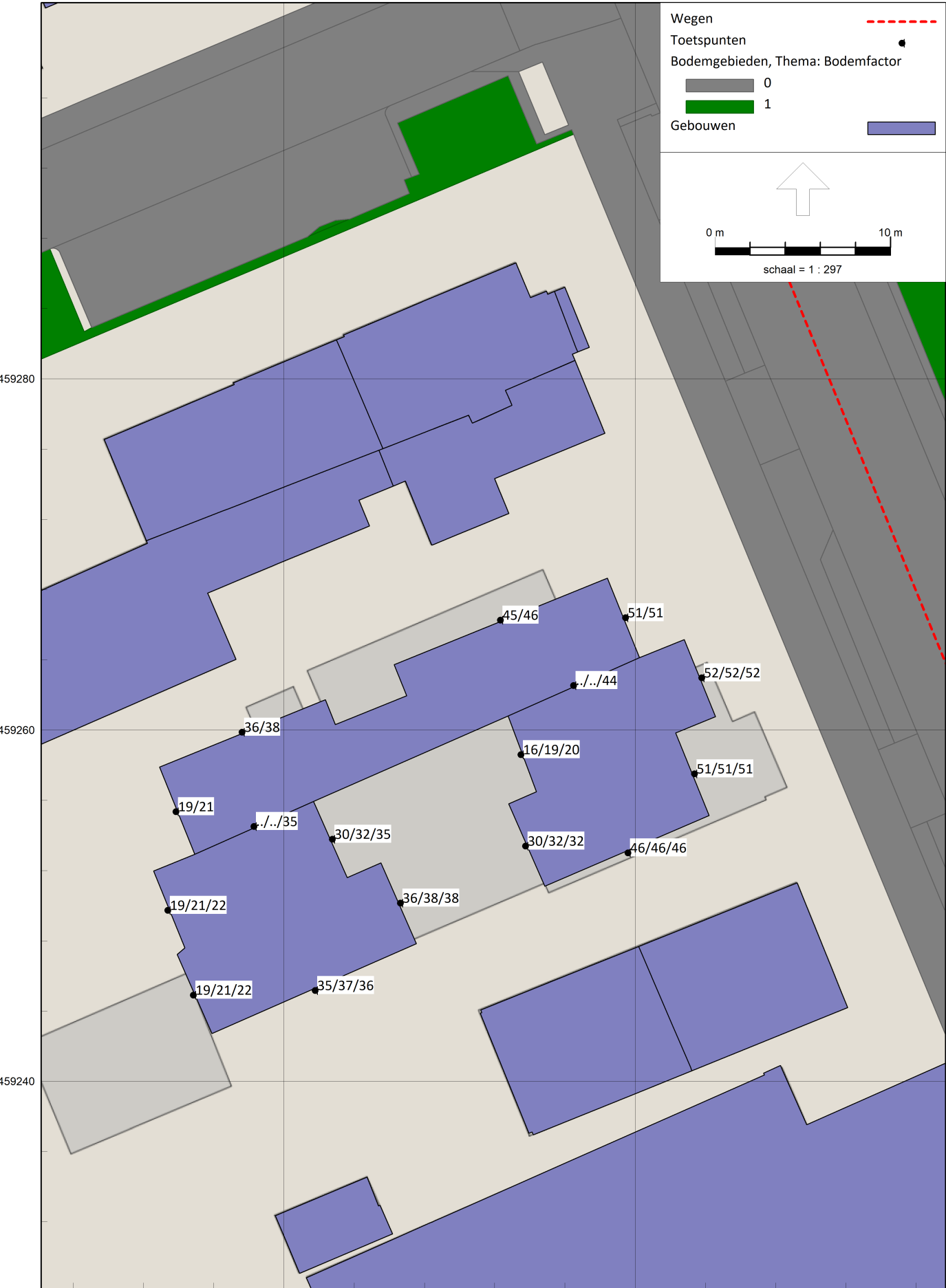


3D Rekenmodel



Bijlage 3 Resultatentabellen

6 okt 2023, 12:32



Resultatentabel Veldmaarschalk Montgomeryweg (incl. 5 db reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek Rekenmodel
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Veldmaarschalk Montgomeryweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	[2/6]	1,50	19,33
01_B	[2/6]	4,50	21,02
02_A	[3/6]	1,50	36,05
02_B	[3/6]	4,50	37,75
03_A	[5/6]	1,50	44,85
03_B	[5/6]	4,50	45,50
04_A	[6/6]	1,50	50,78
04_B	[6/6]	4,50	50,98
05_A	[1/6]	1,50	45,53
05_B	[1/6]	4,50	45,98
05_C	[1/6]	7,50	45,82
06_A	[2/6]	1,50	29,81
06_B	[2/6]	4,50	31,74
06_C	[2/6]	7,50	31,92
07_A	[3/6]	1,50	16,12
07_B	[3/6]	4,50	19,24
07_C	[3/6]	7,50	20,45
08_C	[4/6]	7,50	44,44
09_A	[5/6]	1,50	52,29
09_B	[5/6]	4,50	52,40
09_C	[5/6]	7,50	52,02
10_A	[6/6]	1,50	51,05
10_B	[6/6]	4,50	51,32
10_C	[6/6]	7,50	51,06
11_C	[1/6]	7,50	34,61
12_A	[2/6]	1,50	29,58
12_B	[2/6]	4,50	32,13
12_C	[2/6]	7,50	34,71
13_A	[3/6]	1,50	36,21
13_B	[3/6]	4,50	37,90
13_C	[3/6]	7,50	37,85
14_A	[4/6]	1,50	35,48
14_B	[4/6]	4,50	37,24
14_C	[4/6]	7,50	35,89
15_A	[5/6]	1,50	19,39
15_B	[5/6]	4,50	20,89
15_C	[5/6]	7,50	22,03
16_A	[6/6]	1,50	19,40
16_B	[6/6]	4,50	20,90
16_C	[6/6]	7,50	22,13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Banningstraat (incl. 5 db reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek Rekenmodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Banningstraat
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	[2/6]	1,50	8,77
01_B	[2/6]	4,50	8,40
02_A	[3/6]	1,50	11,54
02_B	[3/6]	4,50	15,50
03_A	[5/6]	1,50	28,69
03_B	[5/6]	4,50	29,99
04_A	[6/6]	1,50	30,51
04_B	[6/6]	4,50	31,79
05_A	[1/6]	1,50	29,32
05_B	[1/6]	4,50	30,61
05_C	[1/6]	7,50	31,59
06_A	[2/6]	1,50	1,64
06_B	[2/6]	4,50	1,47
06_C	[2/6]	7,50	--
07_A	[3/6]	1,50	7,98
07_B	[3/6]	4,50	9,11
07_C	[3/6]	7,50	10,32
08_C	[4/6]	7,50	29,69
09_A	[5/6]	1,50	35,77
09_B	[5/6]	4,50	37,38
09_C	[5/6]	7,50	38,18
10_A	[6/6]	1,50	37,23
10_B	[6/6]	4,50	38,93
10_C	[6/6]	7,50	39,68
11_C	[1/6]	7,50	22,99
12_A	[2/6]	1,50	14,58
12_B	[2/6]	4,50	17,63
12_C	[2/6]	7,50	25,02
13_A	[3/6]	1,50	15,22
13_B	[3/6]	4,50	18,52
13_C	[3/6]	7,50	25,76
14_A	[4/6]	1,50	14,29
14_B	[4/6]	4,50	16,05
14_C	[4/6]	7,50	18,77
15_A	[5/6]	1,50	10,88
15_B	[5/6]	4,50	5,00
15_C	[5/6]	7,50	--
16_A	[6/6]	1,50	6,79
16_B	[6/6]	4,50	4,36
16_C	[6/6]	7,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Rademakerstraat (incl. 5 db reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek Rekenmodel
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rademakerstraat
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	[2/6]	1,50	29,02
01_B	[2/6]	4,50	31,70
02_A	[3/6]	1,50	21,47
02_B	[3/6]	4,50	25,38
03_A	[5/6]	1,50	16,26
03_B	[5/6]	4,50	19,47
04_A	[6/6]	1,50	11,67
04_B	[6/6]	4,50	13,50
05_A	[1/6]	1,50	19,96
05_B	[1/6]	4,50	23,10
05_C	[1/6]	7,50	26,96
06_A	[2/6]	1,50	24,23
06_B	[2/6]	4,50	28,00
06_C	[2/6]	7,50	30,16
07_A	[3/6]	1,50	22,52
07_B	[3/6]	4,50	26,09
07_C	[3/6]	7,50	27,83
08_C	[4/6]	7,50	18,73
09_A	[5/6]	1,50	20,31
09_B	[5/6]	4,50	22,39
09_C	[5/6]	7,50	23,10
10_A	[6/6]	1,50	13,21
10_B	[6/6]	4,50	15,37
10_C	[6/6]	7,50	17,27
11_C	[1/6]	7,50	17,44
12_A	[2/6]	1,50	17,20
12_B	[2/6]	4,50	19,68
12_C	[2/6]	7,50	20,60
13_A	[3/6]	1,50	17,36
13_B	[3/6]	4,50	20,10
13_C	[3/6]	7,50	20,69
14_A	[4/6]	1,50	30,88
14_B	[4/6]	4,50	34,07
14_C	[4/6]	7,50	35,72
15_A	[5/6]	1,50	35,27
15_B	[5/6]	4,50	37,45
15_C	[5/6]	7,50	37,73
16_A	[6/6]	1,50	33,83
16_B	[6/6]	4,50	35,95
16_C	[6/6]	7,50	35,89

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel cumulatieve geluidbelasting (excl. reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek Rekenmodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	[2/6]	1,50	34,50
01_B	[2/6]	4,50	37,07
02_A	[3/6]	1,50	41,21
02_B	[3/6]	4,50	43,02
03_A	[5/6]	1,50	49,96
03_B	[5/6]	4,50	50,63
04_A	[6/6]	1,50	55,82
04_B	[6/6]	4,50	56,04
05_A	[1/6]	1,50	50,64
05_B	[1/6]	4,50	51,13
05_C	[1/6]	7,50	51,03
06_A	[2/6]	1,50	35,88
06_B	[2/6]	4,50	38,27
06_C	[2/6]	7,50	39,14
07_A	[3/6]	1,50	28,54
07_B	[3/6]	4,50	31,98
07_C	[3/6]	7,50	33,62
08_C	[4/6]	7,50	49,59
09_A	[5/6]	1,50	57,39
09_B	[5/6]	4,50	57,54
09_C	[5/6]	7,50	57,21
10_A	[6/6]	1,50	56,23
10_B	[6/6]	4,50	56,57
10_C	[6/6]	7,50	56,36
11_C	[1/6]	7,50	39,97
12_A	[2/6]	1,50	34,95
12_B	[2/6]	4,50	37,51
12_C	[2/6]	7,50	40,31
13_A	[3/6]	1,50	41,30
13_B	[3/6]	4,50	43,02
13_C	[3/6]	7,50	43,19
14_A	[4/6]	1,50	41,80
14_B	[4/6]	4,50	43,97
14_C	[4/6]	7,50	43,85
15_A	[5/6]	1,50	40,39
15_B	[5/6]	4,50	42,54
15_C	[5/6]	7,50	42,85
16_A	[6/6]	1,50	38,99
16_B	[6/6]	4,50	41,08
16_C	[6/6]	7,50	41,06

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen