

# Samenvatting akoestisch onderzoek

Voor het project Beter Bereikbaar Wageningen onderzocht provincie Gelderland de geluidseffecten op de omgeving. In deze samenvatting nemen we u mee in de aanpak en de uitkomsten van dit onderzoek. Voor het volledige rapport verwijzen we u naar bijlage 4b van de toelichting van het inpassingsplan Beter Bereikbaar Wageningen.

## 1 Waarom doen we onderzoek?

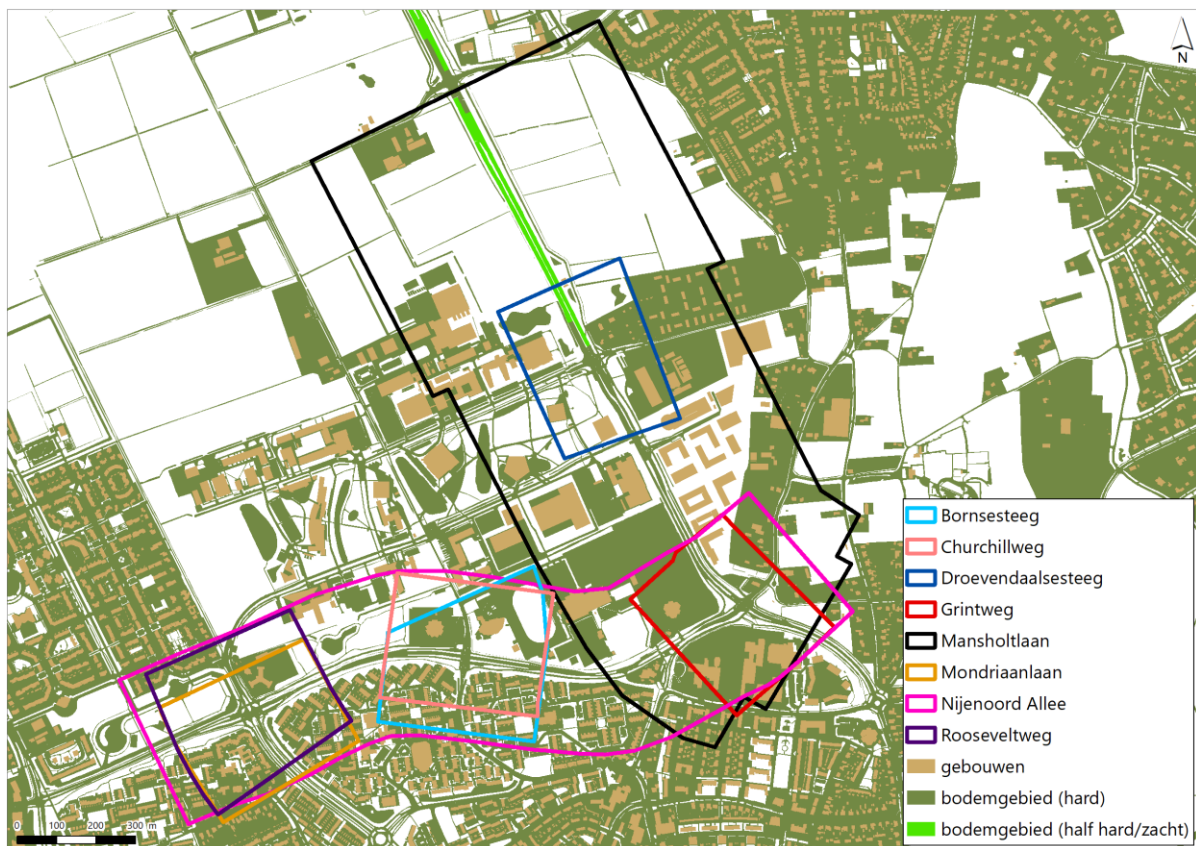
De toename van verkeer brengt meer geluid met zich mee. In de Wet geluidhinder staat hoe hoog het geluidsniveau op omliggende woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen mag zijn. Door onderzoek te doen weten we of er een toe- of afname is van verkeersgeluid. Op basis van dit onderzoek weten we ook wat we kunnen en moeten doen om de geluidstoename te verminderen.

## 2 Welke wegen worden onderzocht?

In de Wet geluidhinder staat wanneer en waar je onderzoek moet doen.

De wegen waar je 30 kilometer per uur mag rijden, nu of in de toekomst, vallen niet onder de Wet geluidhinder. Het gaat in dit project om de wegen Bornsesteeg, Churchillweg en de Droevendaalsesteeg. Deze wegen hebben we wel onderzocht omdat we moeten beoordelen of er nog een aanvaardbare woon- en leefsituatie is. In de samenvatting leest u daarom ook de uitkomsten over deze wegen.

Het aantal rijbanen van een weg en de ligging binnen of buiten stedelijk gebied bepaalt het onderzoeksgebied. Op afbeelding 1 ziet u het onderzoeksgebied voor het project Beter Bereikbaar Wageningen. We hebben het geluidsniveau van de volgende wegen onderzocht: Bornsesteeg, Churchillweg, Droevendaalsesteeg, Grintweg, Mansholtlaan, Mondriaanlaan, Nijenoord Allee en de Rooseveltweg. Per weg is het onderzoeksgebied aangegeven, tot waar we het geluidsniveau moeten onderzoeken.



Afbeelding 1: Kaart waarop het onderzoeksgebied per weg is weergegeven.

### 3 Welke gebouwen worden onderzocht?

In de wet staat ook welke gebouwen je moet onderzoeken. Dat gaat over zogenaamde geluidsgevoelige bestemmingen. Het gaat om bijvoorbeeld woningen, onderwijsgebouwen (uitgezonderd gymnastieklokalen), ziekenhuizen, verpleeg- en verzorgingshuizen, psychiatrische inrichtingen en medische kleuterdagverblijven.

### 4 Hoe hoog mag het geluid zijn?

De hoogte van het geluid wordt uitgedrukt in decibel (dB) en is een gemiddeld geluidsniveau over de gehele dag bij woningen (overdag/avond/nacht). Bij gebouwen die alleen overdag gebruikt worden, wordt het gemiddelde van de dag aangehouden.

Elk gebouw of woning heeft een grenswaarde. Een grenswaarde is de waarde waarboven het geluid in principe niet uit mag komen. In 2007 is de Wet geluidhinder ingevoerd. Daarin is de grenswaarde van 48 dB opgenomen. Er zijn ook een aantal uitzonderingen:

- Als de woning er destijds al stond en de geluidsbelasting al boven de 48 decibel is, dan geldt de heersende geluidsbelasting als grenswaarde.
- Als er al hogere waarden<sup>[1]</sup> voor de woning/het gebouw is vastgesteld, dan geldt de laagste waarde: de heersende geluidsbelasting of de eerder vastgestelde hogere waarde.

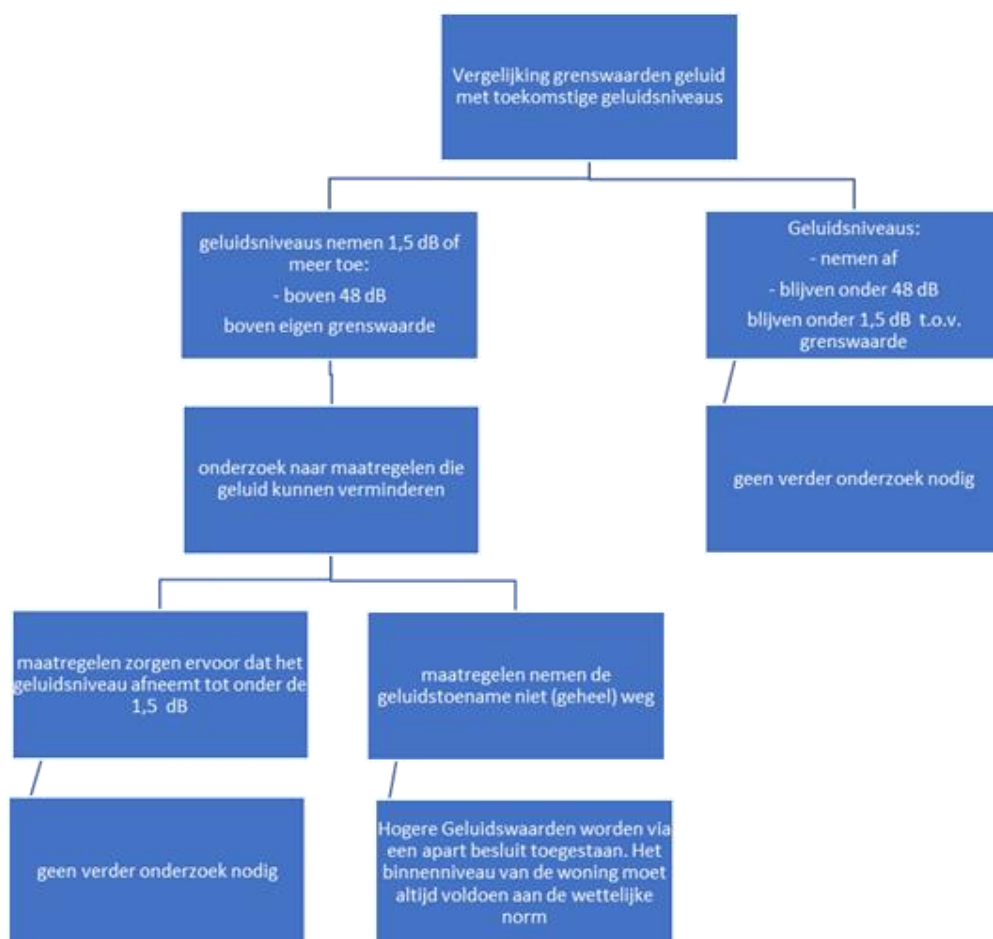
Binnen het projectgebied gaat het vooral om woningen en gebouwen die al voor 2007 gebouwd zijn. De grenswaarde verschilt daarom per woning en is ook per woning opgenomen in de tabel achterin het akoestisch onderzoek.

## 5 Hoe gaat het onderzoek?

We rekenen met het wettelijke reken- en meetvoorschrift. Je vergelijkt de hiervoor genoemde grenswaarde per woning of gebouw met het geluidsniveau 10 jaar nadat het project is uitgevoerd. Als het verschil tussen de grenswaarde en de toekomstige geluidsbelasting meer dan 1,5 decibel is en daarmee boven de 49,5 decibel uit komt, is er verder onderzoek nodig<sup>[2]</sup>. Je onderzoekt in dat vervolgonderzoek of er maatregelen mogelijk zijn om het geluidsniveau omlaag te brengen. Voorbeelden van maatregelen zijn ‘stil’ asfalt (een asfalt type dat minder geluid veroorzaakt) en verschillende geluidsschermen.

Deze maatregelen onderzoek je op effectiviteit (hoeveel geluid neemt het weg bij hoeveel woningen), de kosten, de veiligheid en inpassing. Als blijkt dat een maatregel goed effectief en veilig is en is in te passen, dan zal er voor die woningen die hier baat bij hebben ook geen verder onderzoek meer nodig zijn. Na doorvoering van deze maatregelen wordt voor deze woningen dus de geluidstoename van meer dan 1,5 decibel weggenomen.

Als de maatregel niet goed zijn werk doet of de maatregel in verhouding heel duur is, dan kunnen er nog woningen/gebouwen over blijven die meer dan 1,5 decibel geluidstoename krijgen. In dat geval moet de overheid een keuze maken (een besluit nemen) of zij deze hogere geluidswaarden acceptabel vindt. De overheid doet dat via een ‘hogere waarden besluit’. Verderop in de samenvatting leest u daar meer over. Hieronder ziet u in afbeelding 2 de onderzoekstappen schematisch weergegeven.



Afbeelding 2: schematische weergave van de onderzoeksstappen

## 6 Uitkomsten onderzoek

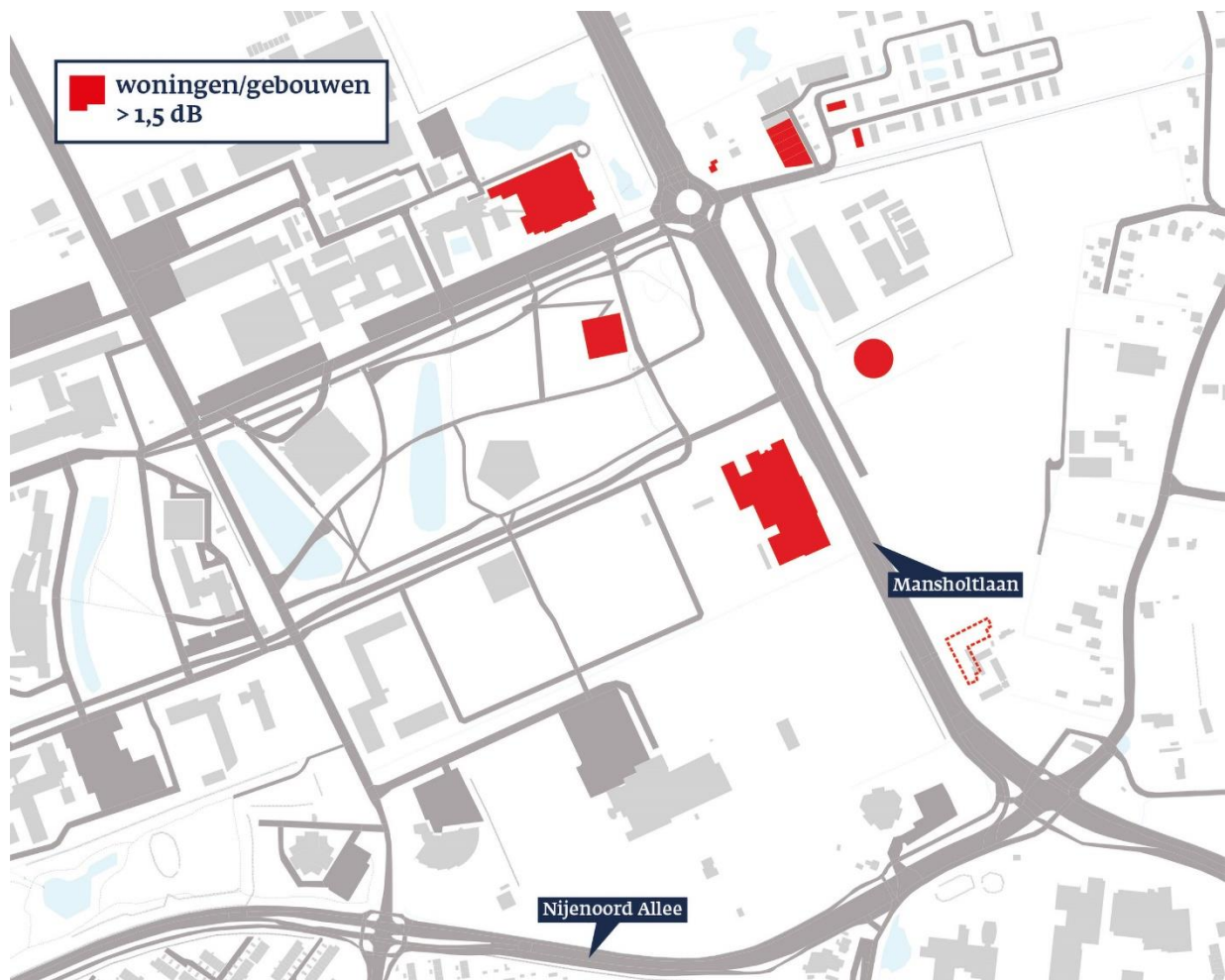
Voor de wegen Grintweg, Mondriaanlaan, Droevendaalsesteeg, Bornsesteeg en de Churchillweg is er een afname of blijft de toename onder de wettelijke norm. Er is voor deze wegen geen extra onderzoek nodig.

Voor de wegen Mansholtlaan, Nijenoord Allee en de Rooseveltweg is er wel een toename van meer dan 1,5 decibel boven de wettelijke norm. Voor de Mansholtlaan gaat het om drie woningen, vijf woonwagenstandplaatsen, vier onderwijsgebouwen (met vijf adressen) en één studentencomplex. Voor de Nijenoord Allee gaat het om 121 woningen, 96 wooneenheden in de drie studentencomplexen en één onderwijsinstelling. Voor de Rooseveltweg gaat het om 33 woningen.

Voor deze wegen hebben we daarom onderzoek gedaan naar mogelijke geluidsreducerende maatregelen zoals stil asfalt en geluidsschermen.

## 6.1 Mansholtlaan

De gebouwen aan de Mansholtlaan met de verhoogde geluidsbelasting liggen ver uit elkaar (zie afbeelding 3). Een gezamenlijke maatregel is daarom niet mogelijk. Alle gebouwen liggen dichtbij (toekomstige) kruispunten. Stil wegdek is in verband met de snelle slijtage door afslaand verkeer niet mogelijk op de vele kruispunten. Lage geluidschermen zijn vanuit veiligheid ook geen optie bij de kruisende wegen. De hoogte van de onderwijsinstellingen en de studentencplexen maakt ook dat hoge geluidsschermen geen optie zijn.

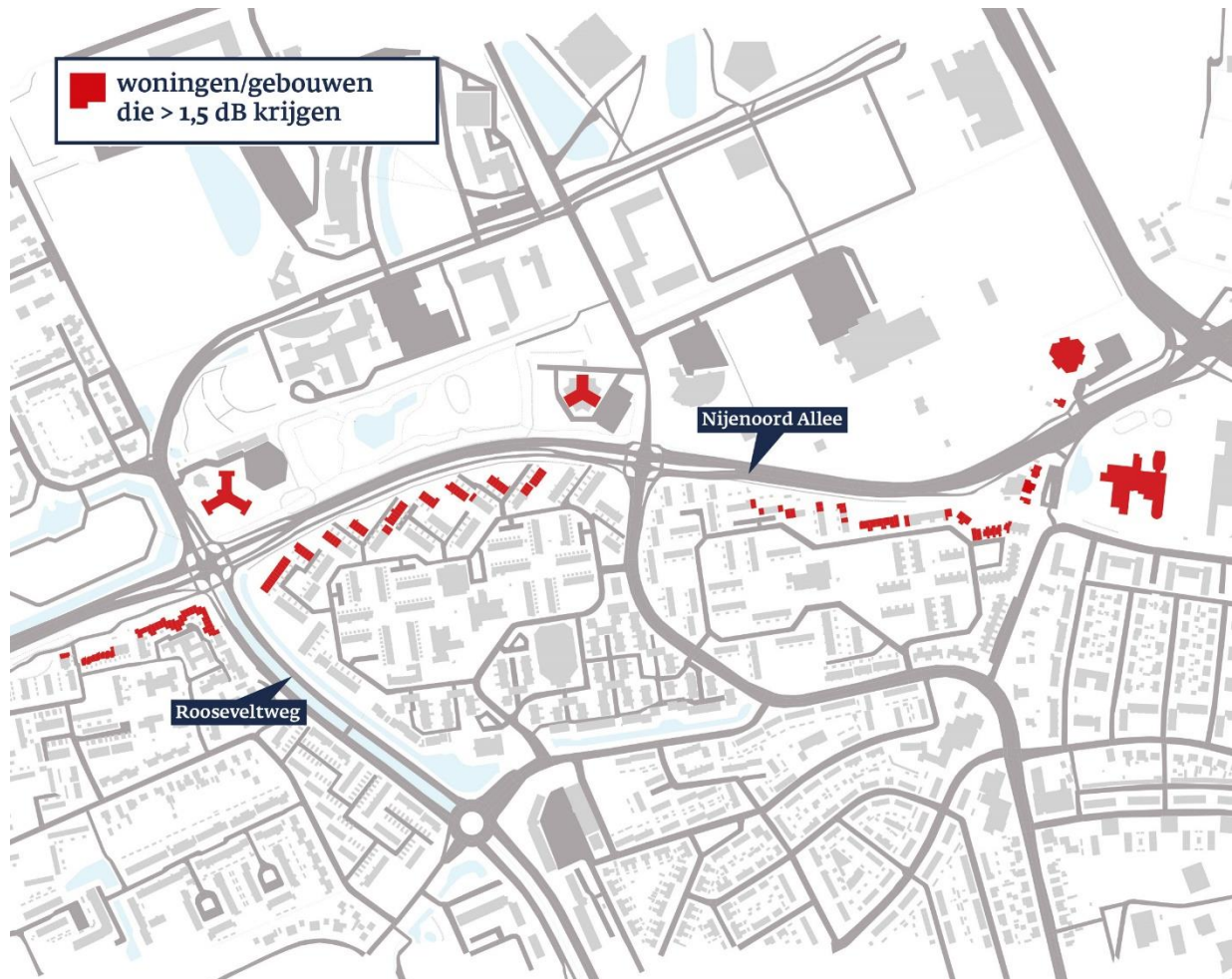


*Afbeelding 3 Kaart met gebouwen die meer dan 1,5 decibel boven hun grenswaarde krijgen door de verandering van de Mansholtlaan*

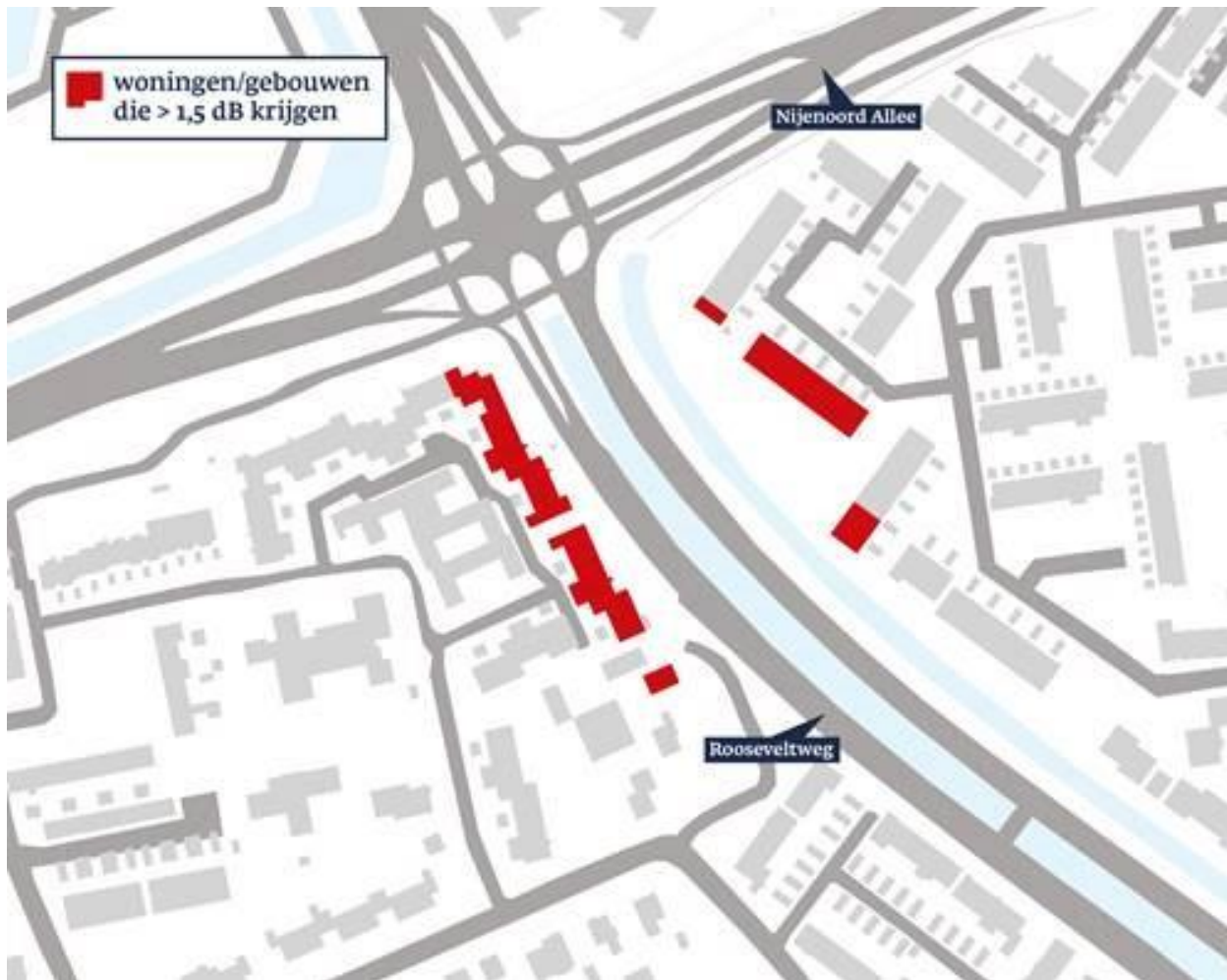
Voor deze gebouwen en woningen stellen we voor om Hogere Waarden aan te vragen. Hiervoor wordt een aparte procedure doorlopen. Eerst wordt een ontwerp besluit genomen door – in dit geval – de Omgevingsdienst Nijmegen<sup>[3]</sup>. Hierna mag iedereen een zienswijze indienen. Na beoordeling van de zienswijzen volgt een definitief besluit.

## 6.2 Nijenoord Allee en Rooseveltweg

De geluidstoename van 1,5 decibel of meer ten opzichte van de grenswaarden op de Nijenoord Allee en Rooseveltweg ziet u terug op afbeeldingen 4 en 5.



*Afbeelding 4 Kaart met gebouwen die meer dan 1,5 decibel boven hun grenswaarde krijgen door de verandering van de Nijenoord Allee*



Afbeelding 5 Kaart met gebouwen die meer dan 1,5 decibel boven hun grenswaarde krijgen door de verandering van de Rooseveltweg

### 6.3 Geluidsverlagende maatregelen voor de Nijenoord Allee en Rooseveltweg

We onderzochten op welke manier we het geluid kunnen verminderen op de Nijenoord Allee en de Rooseveltweg. Aan de noordkant van de Nijenoord Allee liggen drie studentenflats en twee woningen die een hogere geluidsbelasting krijgen. Gezien de ligging nabij de kruispunten Mondriaanlaan, Churchillweg of Hoevestein is het vanuit veiligheid niet mogelijk om een geluidsscherm te plaatsen. Ook de hoogte van de studentenflats, circa 50 meter, zorgt ervoor dat geluidsschermen geen geluid wegnemen voor de hogere lagen. Daarom zijn hiervoor geen maatregelen opgenomen in één van de varianten.

Er zijn wel maatregelen doorgerekend voor de zuidkant van de Nijenoord Allee en de Rooseveltweg. In de eerste fase van het onderzoek zijn er drie varianten met maatregelen onderzocht.

Variant A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lage geluidsschermen aan de zuidkant van de Nijenoord Allee.</li> <li>- Het doortrekken van het bestaande geluidsscherm aan de Nijenoord Allee ter hoogte van De Weiden.</li> <li>- Stil asfalt op de Rooseveltweg.</li> <li>- Aan de westkant van de Rooseveltweg een laag geluidsscherm.</li> <li>- Aan de oostkant van de Rooseveltweg het doortrekken van het bestaande geluidsscherm.</li> </ul>
Variant B	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gelijk aan A, alleen zijn de lage schermen vervangen door zogenaamde Whiswalls, innovatievere geluidsschermen. Helaas blijkt uit de berekeningen dat deze niet meer geluid reduceren.</li> </ul>
Variant C	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vrijwel gelijk aan A. De lage geluidsschermen langs de zuidkant van de Nijenoord Allee vervallen. In plaats daarvan worden alle bestaande geluidsschermen verhoogd met 2 meter. Het lage scherm langs de Rooseveltweg is uitgevoerd als Whiswall.</li> </ul>

*Tabel 1: Overzicht van onderzochte maatregelen aan de zuidkant van de Nijenoord Allee en de Rooseveltweg in fase 1 per variant*

Op basis van de kosten en de effecten stelde provincie Gelderland voor om variant B te kiezen. Het college van Wageningen stond niet achter dit voorstel. Daarom hebben gemeente en provincie gezamenlijk met bewoners onderzocht of het verhogen van bestaande schermen (variant C) op draagvlak kon rekenen.

Ondanks dat de kosten naar verwachting hiervoor hoger zijn dan variant B is variant C, met verhoging van de bestaande schermen, wel effectief in het reduceren van geluid. Deze oplossing heeft gevolgen voor de directe leefomgeving van de aanwonenden van het scherm, omdat deze dan 2 meter hoger zou worden. Naar aanleiding van de gesprekken met omwonenden zijn aanvullende varianten berekend:

- I Verhogen van alle bestaande geluidsschermen met 1 meter.
- II Verhogen van alle bestaande geluidsschermen met 1 meter + laag scherm langs delen van de zuidkant van de Nijenoord Allee.
- III Op de Rooseveltweg nog stiller asfalt en geen nieuwe geluidsschermen

## 7 Keuze geluidsmaatregelen

De uitkomsten van het participatie proces met de bewoners is beschreven in de consultatienotitie van de gemeente Wageningen met als onderwerp 'Hogere waarde geluid panden bij inpassingsprocedure Beter Bereikbaar Wageningen' d.d. 13 juni 2023. Dit is opgenomen in bijlage VI van het akoestisch onderzoek.

Op basis van de uitkomsten van het onderzoek en het participatieproces heeft het college van Burgemeester en Wethouders besloten tot een maatregelenpakket. In dit onderzoek zijn de geluidsreducerende effecten van het maatregelenpakket doorgerekend. Hieronder leest u per wegdeel de gekozen geluidsmaatregelen en de effecten daarvan.



### **7.1 Nijenoord Allee, Roghorst**

Op basis van het participatieproces is er gekozen om het bestaande geluidsschermbreedte met één meter te verhogen en een laag scherm (1.2m hoog) ter hoogte van Asia Plaza direct langs de weg te plaatsen. Bij Hoevestein 221 en 219 komt een geluidswerend scherm van 2.5 meter op de erfafscheiding. Deze maatregelen zorgen ervoor dat veel geluidsverhogingen weggenomen worden. Deze keuze komt tegemoet aan zowel de opdracht Raad<sup>1</sup> als de meerderheid van de bewoners achter de geluidsschermen<sup>2</sup>.

### **7.2 Nijenoord Allee, Tarthorst**

Zowel het ophogen van 2 als 1 meter van het bestaande geluidsschermbreedte was voor een meerderheid van de bewoners achter de schermen aan de westkant van de wijk onwenselijk vanwege de leefbaarheid en het zicht in de tuin. Ondanks het toekomstige akoestisch effect. Hier wordt het bestaande scherm daarom niet opgehoogd, omdat de belangen van de leefomgeving in de tuin door het college van Wageningen zwaarder wegen dan het geluidseffect op de woningen. Aan de oostzijde van de Tarthorst waren de meningen van aanwonenden anders. Het college van Wageningen heeft besloten om aan die kant wel het scherm 1 meter te verhogen. Daarmee worden veel geluidseffecten weggenomen.

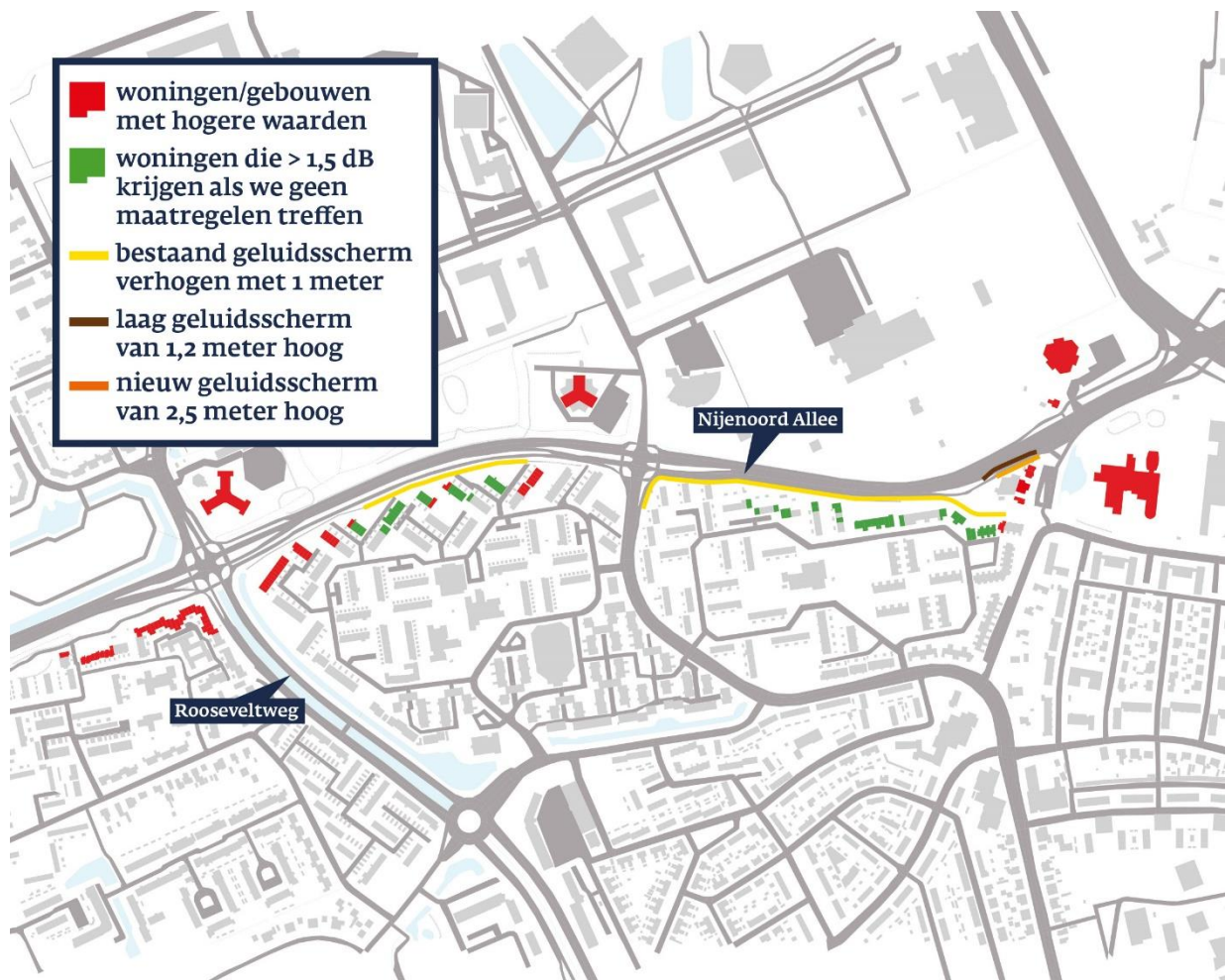
---

<sup>1</sup> De gemeenteraad van Wageningen wil dat het geluid niet toeneemt en het liefst zelfs afneemt.

<sup>2</sup> Het ophogen van het bestaande scherm ter hoogte van de (toekomstig) verdiepte ligging van de Nijenoord Allee is akoestisch niet noodzakelijk gezien daar geen sprake is van een reconstructie. De gemeente heeft in overleg met de achter het scherm aanwezige bewoners afgesproken dat ook daar het bestaande scherm met één meter wordt opgehoogd.

### 7.3 Nijenoord Allee, De Weiden

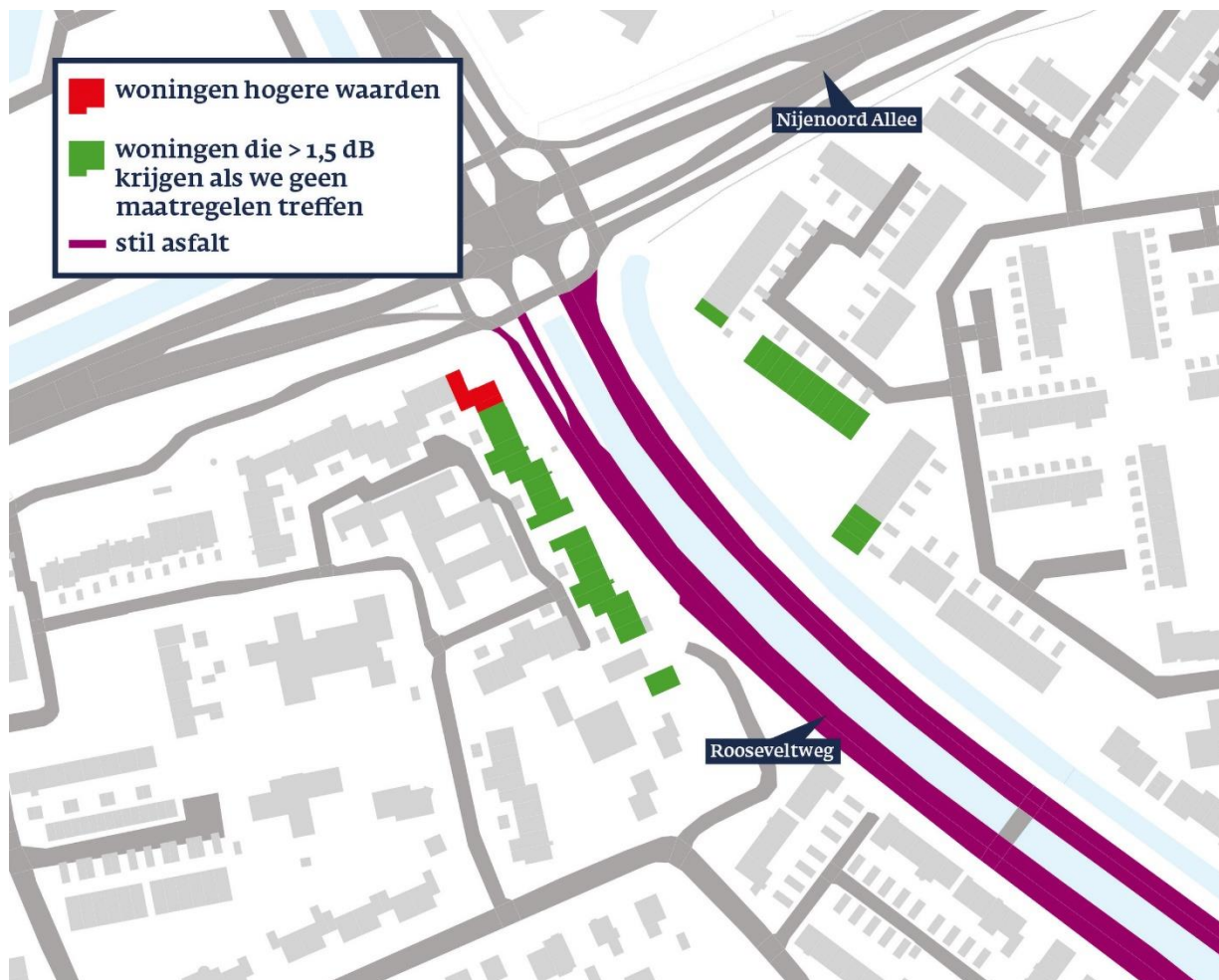
Het college van Wageningen vindt het ophogen van het bestaande scherm niet wenselijk, vanwege de impact op achtertuinen. Die impact weegt zwaarder dan het geluidsreducerend effect. Het college kiest ook niet voor doortrekken van het geluidsscherm in westelijke richting, omdat zij bij de toekomstige wijziging van de westelijke zijde van de Nijenoord Allee een totaal oplossing wil kiezen.



Afbeelding 6 Kaart met de maatregelen op de Nijenoord Allee, in rood de woningen die hogere waarden krijgen, in groen de woningen die nu geen 1,5 dB geluidsverhoging meer hebben vanwege de geluidsmaatregelen.

### 7.4 Rooseveltweg

Het college van de gemeente Wageningen vindt de impact van lage en hoge geluidsschermen te groot, vanwege de groene uitstraling van de Rooseveltweg. Zij kiest daarom voor extra stil asfalt (Dubofalt). Dit extra stille asfalt zorgt ervoor dat de geluidstoename vrijwel geheel weggenomen wordt. Daardoor zijn er geen nieuwe geluidsschermen en kan de huidige uitstraling van de weg, met bomen en groen behouden blijven.



Afbeelding 7 Kaart met de geluidsmaatregel, het stille asfalt, op de Rooseveltweg, in rood de woningen die hogere geluidswaarden krijgen, in groen de woningen die nu geen 1,5 dB geluidsverhoging meer hebben vanwege de geluidsmaatregelen.

In de bijlage van het akoestisch onderzoek zijn alle woningen op adres opgenomen en ziet u het verschil tussen de varianten op woningniveau.

## 8 Conclusie

Het geluidsonderzoek maakt duidelijk dat er een toename is van meer dan 1,5 decibel boven de wettelijke norm door aanpassingen aan de Mansholtlaan, Nijenoord Allee en de Rooseveltweg.

Het gaat om:

- drie woningen, vijf woonwagenstandplaatsen, vijf onderwijsgebouwen en één studentencomplex door de wijzigingen op de Mansholtlaan;
- 33 woningen door de wijziging op de Rooseveltweg;
- 121 woningen, 96 wooneenheden in drie studentencomplexen en één onderwijsinstelling aan de Nijenoord Allee.

Er is onderzoek gedaan welke maatregelen deze geluidstoename kunnen verminderen. Op basis van onderzoek naar allerlei maatregelen en een participatie proces met omwonenden zijn de volgende maatregelen gekozen:

- ophogen van bestaande geluidsschermen met één meter in de Roghorst en aan de oostkant van de Tarthorst;
- plaatsen van een geluidsscherm van 2,5 meter ter hoogte van Hoevestein 221 en 219;
- plaatsen van een laag geluidsscherm van 1,2 meter ter hoogte van Asia Plaza;
- aanbrengen van heel stil asfalt op de Rooseveltweg.

Door geluidsreducerende maatregelen zal de geluidstoename voor een deel van de woningen onder de 1,5 decibel uitkomen.

Aanvankelijk zouden er 121 woningen aan de Nijenoord Allee te maken hebben met een geluidstoename van meer dan 1,5 dB. Nu, met de gekozen maatregelen zijn dat 66 woningen. Voor de 96 wooneenheden in drie studentencomplexen en de onderwijsinstelling aan de Nijenoord Allee zijn geen maatregelen mogelijk.

Voor de Rooseveltweg zouden zonder geluidsmaatregelen 33 woningen te maken krijgen met een toename van meer dan 1,5 dB. Nu we geluidsreducerend asfalt aanleggen zijn dat in de toekomst nog 2 woningen.

Op de Mansholtlaan zijn geen geluidsreducerende maatregelen mogelijk. Daar blijft het aantal gelijk.

## 9 Vervolg

De hogere geluidswaarden die nog overblijven moeten officieel worden toegestaan. Dit gaat via een Hogere Waarden procedure. In deze procedure neemt de gemeente – voor de gemeentelijke wegen - of provincie – voor de provinciale weg - een besluit over het toestaan van deze hogere geluidswaarden.

Als er een keuze is gemaakt, wordt dit vastgelegd in een ontwerp Hogere Waarden besluit. Daarna mag iedereen een zienswijze indienen. Deze zienswijzen nemen de bevoegde gezagen mee in hun eindconclusie. Na een definitieve vaststelling van de hogere geluidswaarden is het nog mogelijk om naar de rechter te gaan.

De procedure van de hogere geluidsbelasting en van het inpassingsplan voor het gehele project lopen samen. We informeren iedereen op tijd wanneer, hoe en waar u kan reageren.

Als er een definitief besluit ligt over de hogere geluidswaarden, start het onderzoek naar het geluidsniveau in de woningen, studentenflats en onderwijsinstellingen. In de wet is namelijk een maximaal decibel opgenomen voor in woningen en gebouwen. Als dit onderzoek aantoont dat er maatregelen aan de woning of het gebouw nodig zijn, dan zal de provincie dit moeten financieren. Dit moet voorafgaand aan het gebruik van de aangepaste weg klaar zijn.

[1] Een hogere waarde is een specifieke waarde in decibel die wordt toegekend aan een gebouw en is geregeld via een afzonderlijke procedure.

[2] De Wet Geluidhinder noemt dat Reconstructie. In het akoestisch rapport leest u daarom over 'reconstructiewoningen'.

[3] Provincie Gelderland is bevoegd gezag bij provinciale wegen. Zij heeft de bevoegdheid voor het verlenen van Hogere Waarden gemandateerd aan de Omgevingsdienst Nijmegen. Zij neemt namens Gedeputeerde Staten de besluiten.

[4] Het gaat hier om de kosten die nodig zijn voor de woningen aan de zuidzijde van de Nijenoord Allee. Er zijn mogelijk ook kosten voor de onderwijsgebouwen aan de zuidzijde en de studentenflats en woningen aan de noordzijde van de Nijenoord Allee. Het genoemde indicatieve bedrag hier is bedoeld om de afweging tussen varianten te kunnen maken.