

Besluit
Hogere Waarde Wet geluidhinder
Realisatie appartementengebouw en woningblok
Plan Zuid Fase 3

Besluit

Wij hebben besloten om gebruik te maken van onze bevoegdheid om hogere geluidswaarden vast te stellen voor

- de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van 49 dB vanwege wegverkeerslawaai van de N31 op de gevels van de beoogde appartementen/woningen in het bestemmingsplan "Harlingen – Plan Zuid Fase 3" gelegen aan de Prinses Margrietstraat/Prins Bernardstraat te Harlingen, kadastraal bekend als Harlingen, sectie B, nummer 853 en 855.

Voorwaarde

Hieraan verbinden wij de voorwaarde

- dat in de aanvraag voor een omgevingsvergunning bouw voor de betrokken appartementen en woningen zal moeten worden aangetoond, dat de gevelisolatie voldoende waarborg biedt dat de binnenwaarde van 33 dB (voor nieuwbouw) niet wordt overschreden.

Aanleiding

De Bouwvereniging herontwikkelt samen met de gemeente de wijk Plan Zuid in Harlingen. In het gebied van fase 3 zijn 126 oude duplexwoningen gesloopt. Deze worden vervangen door grondgebonden woningen en 4 appartementengebouwen, waardoor 93 nieuwe woningen ontstaan.

Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidzone van de N31 en de Kimswerderweg. In het kader van de bestemmingsplanprocedure ten behoeve van de nieuwbouw is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De resultaten van dat onderzoek zijn opgenomen in het rapport "Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, Harlingen – Plan Zuid fase 3 dd 18-02-2020 rapport 2019.2039" (zie bijlage van dit besluit).

Motivering/overweging

Op 1 appartementengebouw en 1 woningblok is een geluidbelasting berekend die niet voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Uit het onderzoek blijkt dat zonder aanvullende maatregelen, de geluidsgevoelige objecten (appartementengebouw en woningblok) in het toekomstig maatgevende jaar een gevelbelasting krijgt van 49 dB (inclusief de wettelijke aftrek artikel 110g Wet geluidhinder (Wgh) van 2 dB).

Maatregelen aan de bron, de N31, zoals stiller asfalt zijn uit financieel oogpunt niet doelmatig. De kosten voor aanleg en onderhoud van een stiller type wegdek staan niet in verhouding tot de kleinschalige ontwikkeling van deze woningen.

Een overdrachtsmaatregel, het realiseren van een scherm, om de geluidbelasting hier terug te dringen is uit stedenbouwkundig oogpunt ongewenst. Ook het vergroten van de afstand

van de complexen tot de weg om de geluidbelasting te reduceren, is vanwege de indeling van het betrokken percelen niet gewenst.

Om het plan mogelijk te maken, is het voor de beoogde woonbestemmingen noodzakelijk om een hogere waarde vast te stellen voor de geluidbelasting op de betrokken gevels vanwege de N31. Wij houden bij dit besluit de maximale grenswaarde van de Wgh in acht. Er wordt voldaan aan artikel 1 lid D van de "Beleidsregel vaststellen hogere geluidswaarde": "de woningen worden gesitueerd ter vervanging van bestaande bebouwing". Wij verbinden aan ons besluit de voorwaarde dat de minimale gevelwering tenminste 24 dB bedraagt, om een leefbare woonsituatie te waarborgen.

Voor de verdere motivering en onze overweging verwijzen wij naar de bijlage.

Zienswijzen/bezwaar

Wij hebben een ontwerpbesluit bekend gemaakt en ter inzage gelegd.

Van de geboden mogelijkheid om zienswijzen naar voren te brengen, heeft niemand gebruik gemaakt.

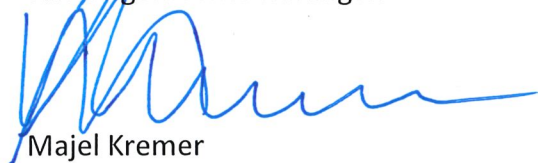
Dit besluit wordt ter inzage gelegd gelijktijdig met het bestemmingsplan "Harlingen – Plan Zuid Fase 3".

Tijdens de termijn van ter inzage ligging kunnen belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten dat zij geen zienswijze naar voren hebben gebracht tegen het ontwerp van dit besluit, beroep instellen bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag. Zij kunnen dan tevens een verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening indienen bij de voorzitter van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Op grond van artikel 145 van de Wet geluidhinder loopt de beroepstermijn van het Besluit hogere waarden Wet geluidhinder tegelijk en gezamenlijk met de beroepstermijn voor het bestemmingsplan.

Harlingen 12 oktober 2020,

namens burgemeester en wethouders
van de gemeente Harlingen



Majel Kremer
Milieuregisseur

**Bijlage bij
besluit**

**hogere grenswaarde
geluid**

ten behoeve van

**de realisatie van een
appartementengebouw en een
woningblok**

Harlingen Plan Zuid fase 3

Ontwerpbesluit van het college van Burgemeester en
Wethouders van de gemeente Harlingen

Datum: 12 oktober 2020

I. INLEIDING

De Bouwvereniging herontwikkelt samen met de gemeente de wijk Plan Zuid in Harlingen. In het gebied van fase 3 zijn 126 oude duplexwoningen gesloopt. Deze worden vervangen door grondgebonden woningen en 4 appartementengebouwen, waardoor 93 nieuwe woningen ontstaan.

Dit besluit heeft betrekking op één appartementengebouw en één woningblok aan de Prinses Margrietstraat/Prins Bernardstraat te Harlingen in dat plan. Dit conform het bestemmingsplan "Harlingen Plan Zuid fase 3 , kadastraal bekend als Harlingen, sectie B, nummer 853 en 855.

De nieuwe woningen liggen binnen de zone van de Kimswerderweg en de N31. Daarnaast zijn er een aantal 30 km/u wegen waarvoor geen zone geldt.

De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle omliggende wegen is berekend.

Alleen voor één van de appartementengebouwen en één van de woonblokken moet een hogere waarde ten gevolge van het verkeerslawaaï van de N31 worden vastgesteld.

De Wet geluidhinder (Wgh) stelt grenzen aan de geluidbelasting bij gevoelige bestemmingen zoals woningen. De geluidbelasting op de gevel vanwege wegverkeerslawaaï mag in principe niet hoger zijn dan de wettelijke voorkeurs-grenswaarde van 48 dB (artikel 82, lid 1 van de Wgh).

Op grond van artikel 110a van de Wgh zijn wij bevoegd om een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vast te stellen. Hierbij kan ingevolge artikel 83, lid 2 van de Wgh. voor wegverkeerslawaaï een hogere waarde voor de toelaatbare geluidbelasting worden vastgesteld tot maximaal 63 dB voor woningen in 'stedelijk gebied'.

Artikel 110a, lid 5 van de Wgh bepaalt, dat een hogere grenswaarde voor de geluidbelasting slechts kan worden vastgesteld indien maatregelen om de geluidbelasting te beperken onvoldoende doeltreffend zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Voorts wordt de vast te stellen hogere waarde getoetst aan de "Beleidsregel vaststellen hogere waarde gemeente Harlingen", zoals vastgesteld op 20 maart 2007. Hierin hebben wij aanvullende criteria vastgelegd voor het vaststellen van een hogere waarde.

Het Bouwbesluit 2012 (Bouwbesluit) geeft in artikel 3.3, lid 1 aan dat de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht, tenminste gelijk is aan het verschil tussen de vastgestelde hogere waarde op die uitwendige scheidingsconstructie en 33 dB.

Het plan Zuid fase 3 bestaat globaal uit de vervanging van de huidige (duplex)woningen door nieuwe grondgebonden woningen en appartementengebouwen.

Op 1 appartementengebouw en 1 woningblok is een geluidbelasting berekend die niet voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Het betreffende appartementengebouw en het woningblok worden gepland op respectievelijk circa 160 m en 130 m uit het hart van de N31 conform de situatietekeningen uit het akoestisch onderzoek van Rho, Adviseurs voor Leefruimte te Leeuwarden.

In het kader van het op te stellen wijzigingsplan is door Rho, Adviseurs voor leefruimte te Leeuwarden onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege verkeerslawaai. De resultaten van dat onderzoek zijn opgenomen in het "Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai" Harlingen – Plan Zuid fase 3 dd 18-02-2020 rapport 2019.2039 (zie bijlage A)

Uit het onderzoek blijkt dat zonder aanvullende maatregelen, de geluidsgevoelige objecten (appartementengebouw en woningblok) in het toekomstig maatgevende jaar een gevelbelasting krijgt van 49 dB (inclusief de wettelijke aftrek artikel 110g Wgh. van 2 dB). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt derhalve overschreden.

Maatregelen aan de bron, de N31, zoals stiller asfalt zijn uit financieel oogpunt niet doelmatig. De kosten voor aanleg en onderhoud van een stiller type wegdek staan niet in verhouding tot de kleinschalige ontwikkeling van deze woningen (zie punt V).

Een overdrachtsmaatregel, het realiseren van een scherm, om de geluidbelasting hier terug te dringen is uit stedenbouwkundig oogpunt ongewenst.

De N31 is de afgelopen jaren deels verdiept aangelegd en voorzien van ZOAB als wegdek.

Om het plan mogelijk te maken, is het voor de beoogde woonbestemmingen noodzakelijk om een hogere waarde vast te stellen voor de geluidbelasting op de betrokken gevels vanwege de N31. Wij houden bij dit besluit de maximale grenswaarde van de Wgh in acht. Er wordt voldaan aan artikel 1 lid D van de "Beleidsregel vaststellen hogere geluidswaarde": "de woningen worden gesitueerd ter vervanging van bestaande bebouwing". Wij verbinden aan ons besluit de voorwaarde dat de minimale gevelwering tenminste 24 dB bedraagt, om een leefbare woonsituatie te waarborgen.

In het "Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai" Harlingen – Plan Zuid fase 3 dd 18-02-2020 rapport 2019.2039, uitgevoerd door Rho, Adviseurs voor leefruimte te Leeuwarden, is de gevelbelasting in kaart gebracht op basis waarvan de hogere waarde wordt vastgesteld.

II. **SAMENVATTING en TOELICHTING**

De Wet geluidhinder (Wgh) stelt grenzen aan de geluidbelasting bij gevoelige bestemmingen zoals woningen. De geluidbelasting op de gevel mag in principe niet hoger zijn dan de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB (vanwege wegverkeerslawaai). Op grond van artikel 110a van de Wgh zijn wijbevoegd om een hogere waarde vast te stellen als maatregelen om de geluidbelasting te beperken niet mogelijk, wenselijk of doelmatig zijn.

Wij hebben op 20 maart 2007 de "Beleidsregel vaststellen hogere waarde" vastgesteld. In deze situatie is er sprake van vervangende nieuwbouw ter vervanging van een bestaande woningen waarbij het woon en leefklimaat in de nieuwe woning beter zal zijn dan in de bestaande woning.

De vast te stellen hogere waarde mag niet hoger zijn dan de maximale grenswaarde. Het besluit tot het vaststellen van hogere waarden moet zijn gebaseerd op akoestisch onderzoek. Tevens moet worden gemotiveerd waarom de hogere waarde noodzakelijk is. De hogere waarden moeten zijn vastgesteld voordat het betrokken bestemmingsplan dan wel de omgevingsvergunning kan worden vastgesteld.

In dit besluit wordt een hogere waarde vastgesteld van maximaal 49 dB voor de toekomstige woningen Prinses Margrietstraat/Prins Bernardstraat te Harlingen die bloot worden gesteld aan de geluidbelasting vanwege de zoneplichtige N31.

III. PROCEDURE EN BEKENDMAKING

De procedure voor dit hogere waarde (HW-) besluit verloopt als volgt:

- a. Het ontwerp hogere waarde besluit voor een woon-bestemming aan de Prinses Margrietstraat/Prins Bernardstraat te Harlingen, kadastraal bekend als Harlingen, sectie B, nummer 853 en 855 wordt gepubliceerd.
- b. Het ontwerp besluit Hogere Waarden wordt ter inzage gelegd.
- c. Gedurende 6 weken vanaf de terinzagelegging kunnen zienswijzen worden ingediend met betrekking tot het ontwerp hogere waarde besluit
- d. Zienswijzen kunnen schriftelijk of mondeling worden ingediend.
- e. Wij nemen vervolgens een definitief HW-besluit waarbij de ontvangen zienswijzen worden betrokken.
- f. Publicatie van het HW-besluit en toezending hiervan aan degenen die een zienswijze hebben ingediend.
- g. Belanghebbenden kunnen beroep aantekenen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State tegen het HW-besluit mits zij eerder een zienswijze hebben ingediend. : (tenzij de belanghebbende redelijkerwijs niet kan worden verweten geen zienswijze te hebben ingediend).
- h. Na het onherroepelijk worden van het besluit registreren wij de vastgestelde hogere waarde bij het Kadaster.

Deze procedure is gebaseerd op de Wgh, artikel 110c, lid 1 en lid 2 respectievelijk afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht.

IV. KADER VOOR HET VASTSTELLEN VAN HOGERE WAARDEN

Dit besluit tot het vaststellen van hogere grenswaarden voor de geluidbelasting is genomen op grond van artikel 110a, lid 1 en lid 5 van de Wgh. Dit ten behoeve van het Bestemmingsplan voor het realiseren van een woningen aan de Prinses Margrietstraat/Prins Bernardstraat te Harlingen.

De hogere grenswaarde is noodzakelijk in verband met het wegverkeerslawaai vanwege de N31.

Langs de Kimswerderweg en de N31 ligt een geluidzone. Verder zijn er een aantal 30 km/u wegen in de omgeving, zoals de Koningin Wilhelminastraat en de Prins Bernhardstraat. Deze wegen hebben geen geluidzone volgens de Wgh. Als er binnen de geluidzone van een weg wordt gebouwd, dan wel een woonfunctie wordt gerealiseerd, dan moet er op grond van de Wgh akoestisch onderzoek plaatsvinden. De breedte van de geluidzone wordt bepaald door het aantal rijstroken en de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied. De geluidzone aan weerszijden van de hier bedoelde weg bedraagt (op grond van artikel 74 van de Wgh):

- 400 meter

Het appartementengebouw en het woningblok zijn gelegen in het "stedelijk gebied"(1) en het betreft "vervangende nieuwbouw". De maximale grenswaarde bedraagt derhalve 63 dB (artikel 83, lid 7 van de Wgh).

De maximaal toegestane snelheid bedraagt:

- 100 km/u op de N31

Op grond hiervan is conform artikel 110g van de Wgh en het gestelde in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 bij de bepaling van de geluidbelasting op de betrokken gevel een aftrek toegepast van:

- 2 dB voor het verkeerslawaai van de N31.

Binnenwaarde

Met dit besluit worden hogere waarden vastgesteld voor de geluidbelasting op de gevel van een appartementengebouw en een woningblok aan de Prinses Margrietstraat/Prins Bernardstraat. In dit geval zijn de standaard eisen uit het Bouwbesluit 2012 aan de gevel (2) toereikend om een aanvaardbaar leefklimaat in de woningen te waarborgen. In dit verband stelt bij nieuwbouw het Bouwbesluit in artikel 3.3, lid 1: "*Bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit is de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor industrie-, weg- of spoorweglawaai en 35 dB(A) bij industrielawaai, of 33 dB bij weg- of spoorweglawaai*".

Hierbij moet bij verkeerslawaai worden uitgegaan van de geluidbelasting zónder aftrek op grond van artikel 110g van de Wgh. In dit geval is voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting een aftrek van 2 dB toegepast.

(1)

Stedelijk gebied = gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom dat ligt binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg.

Dit onderscheid is van belang voor het bepalen van de maximale grenswaarde. Deze bedraagt:

- 63 dB voor woningen in 'stedelijk gebied' (Wgh, art. 83, lid 2);
- 58 dB voor vervangende nieuwbouw in 'buitenstedelijk gebied' (Wgh, art. 83, lid 7);

(2) *Een gevel is een* bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak.

In artikel 1b, lid 5 van de Wgh is bepaald dat onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet wordt verstaan:

- a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

V. ONDERZOEK NAAR DE GELUIDBELASTING EN MAATREGELEN EN MOTIVERING VAN HET BESLUIT

Er is onderzoek gedaan naar de verwachte geluidbelasting op de gevels van de beoogde woningen.

De resultaten van het akoestische onderzoek zijn te vinden in het rapport "Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï" Harlingen – Plan Zuid fase 3 dd 18-02-2020 rapport 2019.2039 van Rho, Adviseurs voor leefruimte (zie bijlage A).

De Wgh bepaalt in artikel 110a, lid 5, dat in een besluit tot het vaststellen van hogere waarden moet worden gemotiveerd dat toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege de weg, van de gevel van de betrokken woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen onderscheidenlijk aan de grens van de betrokken geluidsgevoelige terreinen tot de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Hiertoe hebben wij verder beoordeeld welke maatregelen kunnen worden getroffen om de geluidbelasting te beperken, bijvoorbeeld tot de voorkeursgrenswaarde, én wat de doeltreffendheid is van deze maatregelen.

Motivering van het besluit

De geluidbelasting op de gevels van de woning kan in theorie worden beperkt door het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen. De denkbare maatregelen staan hierna, waarbij we per maatregel de (on)mogelijkheden aangeven.

Bronmaatregelen:

A Toepassen van stil asfalt

De N31 is een autoweg ter plaatse 100 km/u buiten de bebouwde kom. De N31 is de laatste jaren verdiept aangelegd. Hierbij is ZOAB als wegdek toegepast.

Verdere maatregelen aan de N31 zijn hierdoor financieel niet doelmatig omdat het slechts om een klein aantal woningen betreft.

B Verlagen van de maximumsnelheid

De maximumsnelheid op de N31 bedraagt 100 km per uur. De N31 is een autoweg. Verlaging van de maximumsnelheid op deze weg naar 80 km per uur verdraagt zich niet met de verkeerskundige functie van deze weg.

Op grond hiervan zijn wij van mening dat de bronmaatregelen om de geluidbelasting op de gevel te beperken overwegende bezwaren ontmoeten van verkeerskundige en financiële aard dan wel niet doeltreffend zijn.

Overdrachtsmaatregel: Plaatsing van geluidschermen

Een scherm is vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt gezien hier niet wenselijk. De N31 is daar waar mogelijk al verdiept aangelegd.

Overdrachtsmaatregel: Vergroten afstand woning – weg

Het verder vergroten van de afstand van de woning tot de weg is vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst. Het bouwvlak van het betreffende appartementengebouw en woningblokwoning is respectievelijk 160 en 130 meter uit de as van de weg gesitueerd.

Vaststellen hogere waarde

Wij hebben een aparte beleidsregel voor het vaststellen van hogere waarde.

In deze situatie is er sprake van vervangende nieuwbouw ter vervanging van bestaande woningen binnen de bebouwde kom. Voor vervangende nieuwbouw mogen wij een hogere waarde vaststellen. De geluidwering van de nieuwe woningen zal beter zijn als de oude bestaande woningen. Bij nieuwbouw zijn tevens nieuwbouweisen van toepassing welke zullen leiden tot een veel lager binnenniveau in de woning. Een en ander betekent dat het woon- en leefklimaat in de nieuwe woningen beter zal zijn dan in de bestaande woningen.

VI. GELUIDBELASTING BINNEN DE WONING ofwel het BINNENNIVEAU

Voor de toekomstige woningen waarvoor bij deze een hogere waarde wordt vastgesteld, is het Bouwbesluit van toepassing.

Het Bouwbesluit stelt in artikel 3.3, lid 1: *“Bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit is de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor industrie-, weg- of spoorweglawaai en 35 dB(A) bij industrielawaai, of 33 dB bij weg- of spoorweglawaai”*.

Bij het bepalen van de vereiste gevelisolatie moet uitgegaan worden van de gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer zonder toepassing van de aftrek op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder (zie punt III). In dit geval bedraagt de gecumuleerde geluidsbelasting 57 dB. Door bij de toetsing aan het Bouwbesluit uit te gaan van de maximale cumulatieve geluidbelasting exclusief aftrek op basis van artikel 110g Wgh, wordt een acceptabel binnen niveau gerealiseerd. Door voor alle woningen uit te gaan van ten minste een karakteristieke geluidwering van $G_{A;k} = 57 - 33 = 24$ dB(A), is dit geborgd.

VII. VASTSTELLING VAN DE OBJECTEN EN HOGERE WAARDEN

Op grond van artikel 110a, lid 1, 5 en 6 van de Wgh stellen wij met dit besluit een hogere waarde vast voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 49 dB voor het te bouwen appartementengebouw en het woningblok aan de Prinses Margrietstraat/Prins Bernardstraat. Deze belasting is inclusief de toegepaste aftrek van 2 dB op grond van artikel 110g van de Wgh (zie punt III).

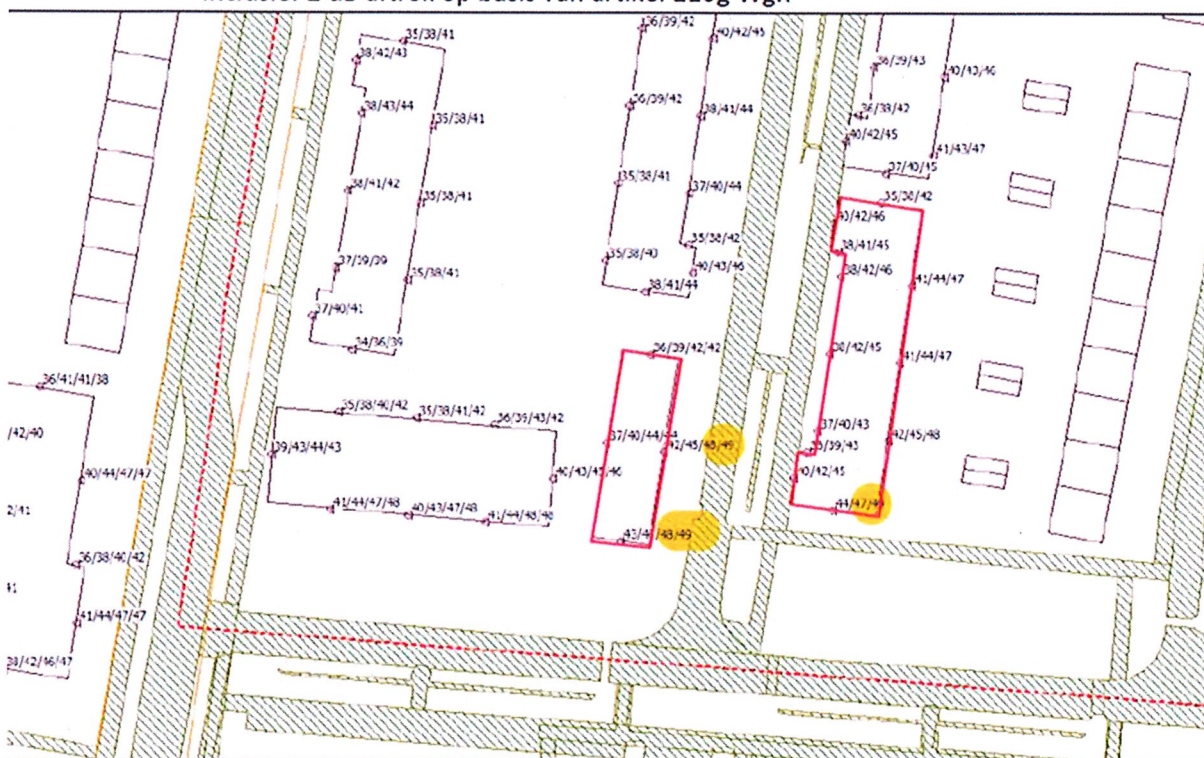
De onderliggende akoestische berekeningen voor de geluidsbelasting zijn te vinden in het “Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai” Harlingen – Plan Zuid fase 3 dd 18-02-2020 rapport 2019.2039 van Rho, Adviseurs voor leefruimte (zie bijlage).

VIII. OVERZICHT VAN VERPLICHTE INFORMATIE EN BIJLAGEN

Dit besluit tot het vaststellen van een hogere waarde voor geluidbelasting bevat onder meer (conform artikelen 5.4 en art. 5.5 van het Besluit geluidhinder):

- de vastgestelde hogere waarde (zie punt VII);
- de redenen die aan dit besluit ten grondslag liggen (zie punt V);
- een verklaring dat maatregelen zullen worden getroffen om te voorkomen dat de norm voor het binnenniveau wordt overschreden (zie punt VI);
- de resultaten van het akoestisch onderzoek gevelbelasting wegverkeer. "Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï" Harlingen – Plan Zuid fase 3 dd 18-02-2020 rapport 2019.2039 van Rho, Adviseurs voor leefruimte,

figuur 5.1: overzicht van de berekende geluidbelasting vanwege L_{den} in dB vanwege de N31, inclusief 2 dB aftrek op basis van artikel 110g Wgh



Bijlagen:

"Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï" Harlingen – Plan Zuid fase 3 dd 18-02-2020 rapport 2019.2039 van Rho, Adviseurs voor leefruimte