

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï **Hammerweg 13, Vroomshoop**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

Hammerweg 13, VROOMSHOOP

Status: Definitief
Datum: April 2022
Projectnummer: 2022-110



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Euclideslaan 265
3584 BV UTRECHT

T: 0546-54 44 66
E: info@bjz.nu
I: 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 geluidbelasting	6
2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid	7
Hoofdstuk 3 Uitgangspunten.....	9
3.1 Situatie projectgebied	9
3.2 Verkeersgegevens.....	11
Hoofdstuk 4 Resultaten.....	12
4.1 Berekeningen.....	12
4.2 Geluidbelasting.....	12
4.3 Hogere waarde	12
4.4 Maatregelen reductie geluidbelasting.....	12
4.5 Toetsing gemeentelijk beleid.....	14
Hoofdstuk 5 Conclusie.....	15
Bijlagen	16
Bijlage 1 Verkeersgegevens.....	16
Bijlage 2 Rekenmodel	17
Bijlage 3 Itemeigenschappen.....	18
Bijlage 4 Resultatentabellen.....	19

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel aan de Hammerweg 13, in het centrum van Vroomshoop. Op dit perceel is een voormalig winkelpand gevestigd. Initiatiefnemer is voornemens de bestemming van de winkel te wijzigen naar een woonbestemming en een deel van het gebouw te slopen.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied (rode ster) ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied (Bron: PDOK)

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 woning te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In de directe omgeving van het projectgebied bevinden zich meerdere wegen. Voorliggend onderzoek heeft uitsluitend betrekking op het aspect wegverkeerslawaaï.

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 geluidbelasting 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 geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en). Bij het berekenen van de geluidbelasting 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 geluidbelasting 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 geluidbelasting 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 geluidbelasting 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 geluidbelasting door wegverkeer bedraagt 48 dB. Bij een hogere geluidbelasting 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 geluidbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij moet afgewogen worden of de cumulatieve geluidbelasting (het totaal van de geluidbelasting van alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting.

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 zoals in artikel 3.1 van het bouwbesluit en in artikel 4.4 van het Besluit geluidhinder genoemd wordt.

2.4 Berekenen geluidbelasting

De geluidbelasting moet per weg afzonderlijk berekend worden en aan de voorkeurswaarde getoetst worden. Voordat de geluidbelasting aan de voorkeurswaarde van 48 dB getoetst wordt, mag de berekende geluidbelasting 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 geluidbelasting 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 geluidbelasting worden verminderd met:

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

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 geluidbelasting 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

2.5.1 Algemeen

De gemeente Twenterand beschikt over eigen geluidsbeleid. Deze is verwoord in de 'Nota geluidsbeleid' en de 'Nota hogere grenswaarden'. De gemeente Twenterand heeft door adviesbureau DGMR de 'nota hogere grenswaarden' laten opstellen op basis van de nieuwe Wet geluidhinder waarin de ontheffingscriteria en aandachtspunten voor de uitvoeringspraktijk worden beschreven. Twenterand hanteert een gebiedsgericht geluidbeleid waarin 6 gebiedstypen kunnen worden onderscheiden.

Per gebiedstype is bepaald welke ambitie- en bovengrenswaarde moet worden gehanteerd. Het projectgebied ligt in het gebiedstype 'woongebied'. Binnen dit gebiedstype wordt voor wegverkeerslawaaï een ambitiewaarde van 48 dB (redelijk rustig) gehanteerd. Er wordt een bovengrenswaarde van 58 dB (zeer onrustig) gehanteerd, aangezien de ontwikkeling ligt aan een gebiedsontsluitingsweg, de Hammerweg, binnen de bebouwde kom.

2.5.2 Ontheffingscriteria hogere waarden

Slechts wanneer voldoende gemotiveerd wordt aangetoond dat toepassing van een maatregel niet doeltreffend is of niet aan de hoofd- en of locatiespecifieke criteria kan worden voldaan, kan een hogere waarde worden toegekend. In deze paragraaf worden de criteria beschreven, waaraan een afweging ten aanzien van een hogere waarde wordt getoetst en wat de overwegingen zijn om een verzoek al dan niet toe te kennen.

2.5.2.1 Hoofdcriteria

In artikel 110a lid 5 van de Wet geluidhinder is bepaald dat een hogere waarde alleen kan worden verleend indien:

toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege het industrieterrein, de weg of spoorweg, 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 geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Naast deze harde ontheffingscriteria heeft de gemeente Twenterand een ontheffingsbeleid opgesteld dat deze criteria verder invult en daarnaast is gebaseerd op de uitgangspunten uit de 'Nota geluidsbeleid' van de gemeente Twenterand.

2.5.2.2 Locatiespecifieke criteria

Ieder verzoek om een hogere waarde wordt in ieder geval aan de hierboven genoemde criteria getoetst. Daarnaast worden bij de afweging ook de locatiespecifieke kenmerken betrokken. De onderstaande locatiespecifieke kenmerken worden in de overwegingen als positief aspect meegenomen dan wel als zwaarwegend argument meegenomen.

1. De nieuwbouw ter plaatse dient ter vervanging van bestaande bebouwing;
2. De locatie is opgenomen in herstructureringsplannen;
3. De nieuwbouw vult een open plek op tussen aanwezige bebouwing;
4. De huidige functie komt niet meer overeen met de gewenste functie;
5. Met de ontwikkeling van de betreffende locatie worden één of meerdere andere milieuknelpunten (bijvoorbeeld luchtkwaliteit, bodemsanering, overige hindersituaties) elders opgelost.

2.5.2.3 Voorwaarden voor het verlenen van een hogere waarde

Wanneer het verzoek tot een hogere waarde getoetst is op de hiervoor genoemde hoofdcriteria en locatiespecifieke criteria wordt gekeken aan welke voorwaarden moet worden voldaan. Deze voorwaarden richten zich voornamelijk op akoestische maatregelen aan het geluidsgevoelige object (woning). Voor het verlenen van een hogere waarde moet worden gekeken naar alle mogelijk te nemen maatregelen op alle niveaus.

Beleidsuitspraak: *“Indien aangetoond is dat op alle niveaus het verzoek tot een hogere waarde voldoet aan de hoofd- en locatiespecifieke criteria kan onder voorwaarden een hogere waarde worden verleend. De gemeente Twenterand past hierbij primair akoestische compensatiemaatregelen toe. Deze zijn per geluidsklasse verschillend.*

Criteria voor het toekennen van een hogere waarde tot en met de geluidsklasse 'onrustig'

Bij het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse 'onrustig' worden aanvullend ook de volgende criteria bij de afweging betrokken:

- indien mogelijk bronmaatregelen (bijvoorbeeld stillere asfalttypen) treffen;
- indien mogelijk de afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe woning(en) vergroten;
- in ieder geval dient bij woningen/appartementen de buitenruimte (tuin/balkon) te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied;
- het stedenbouwkundig ontwerp vormgeven waarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat;
- vanaf de geluidsklasse 'onrustig' dient bij een aanvraag om bouwvergunning voor een woning en scholen een bouwakoestisch onderzoek te worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit.

Criteria voor het toekennen van een hogere waarde tot en met de geluidsklasse 'zeer onrustig'

Bij het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse 'zeer onrustig' worden aanvullend ook de volgende criteria bij de afweging betrokken:

- Bij appartementen en seniorenwoningen dient minimaal 1 verblijfsruimte in de woning aan de geluidsluwe zijde te worden gesitueerd; bij eengezinswoningen minimaal 3 verblijfsruimtes in de woning aan de geluidsluwe zijde;
- Wanneer de woning een balkon heeft moet deze afsluitbaar zijn, zodat men zelf kan kiezen of men zich wil afzonderen van de hoge geluidbelasting of niet;
- Bij een aanvraag behorend bij een bouwvergunning voor een woning en scholen dient een bouwakoestisch onderzoek te worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit;
- De buitenruimtes (tuin of balkon) worden bij voorkeur aan de geluidsluwe zijde gesitueerd.

Criteria voor het toekennen van een hogere waarde tot en met de geluidsklasse 'lawaaiig'

Bij het toekennen van een verzoek om hogere grenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse worden aanvullend de volgende criteria bij de afweging betrokken:

- in de geluidsklasse 'lawaaiig' wordt slechts in het geval van het opvullen van een open plek tussen bestaande bebouwing en/of ter plaatse van vervangende nieuwbouw (bijvoorbeeld in het lint van Westeinde, Oosteinde en Hammerweg of in het centrumgebied), nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen gebouwd;
- de lucht- en contactgeluidsisolatie tussen woningen/appartementen wordt met één geluidsklasse aangescherpt;

Lintbebouwing

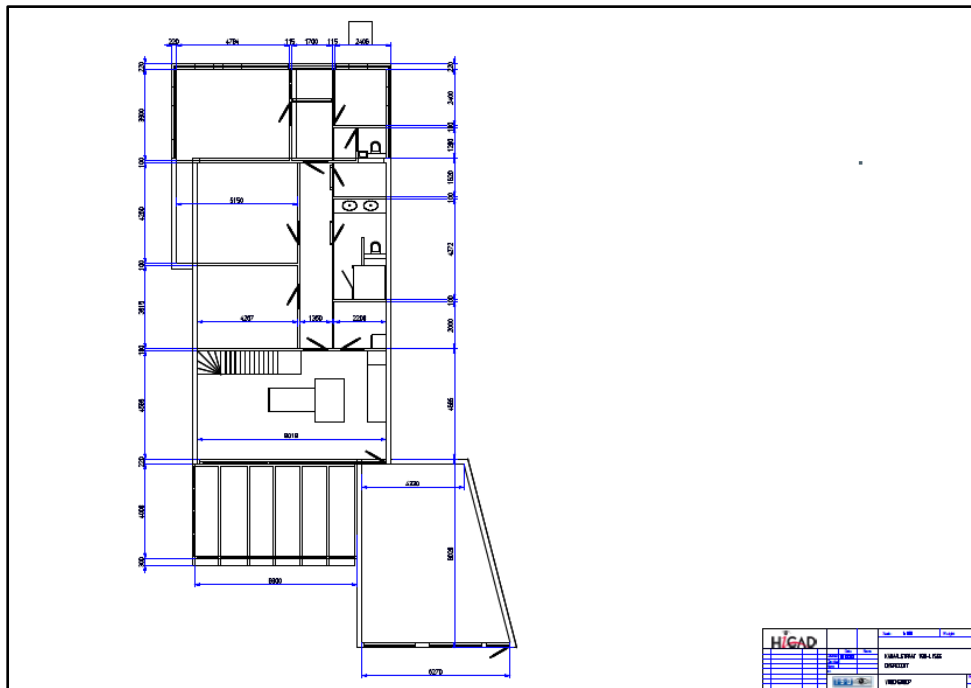
Bij (vervangende) nieuwbouw of het opvullen van een open plek in de lintbebouwing, wordt de woning in lijn met het lint gebouwd. De karakteristieke zaagtandstructuur van de lintbebouwing aan het Oosteinde, Westeinde en de Hammerweg wordt zeer waardevol geacht (Welstandsnota). Mocht door de karakteristieke zaagtandstructuur de geluidbelasting hoger zijn dan de voorkeurswaarde, dan kan voor een woning aan het Oosteinde, Westeinde of de Hammerweg een hogere grenswaarde worden aangevraagd. De stedenbouwkundige en cultuurhistorische aspecten wegen in dit geval zwaarder mee in de beoordeling van de aanvraag voor een hogere grenswaarde.

HOOFSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

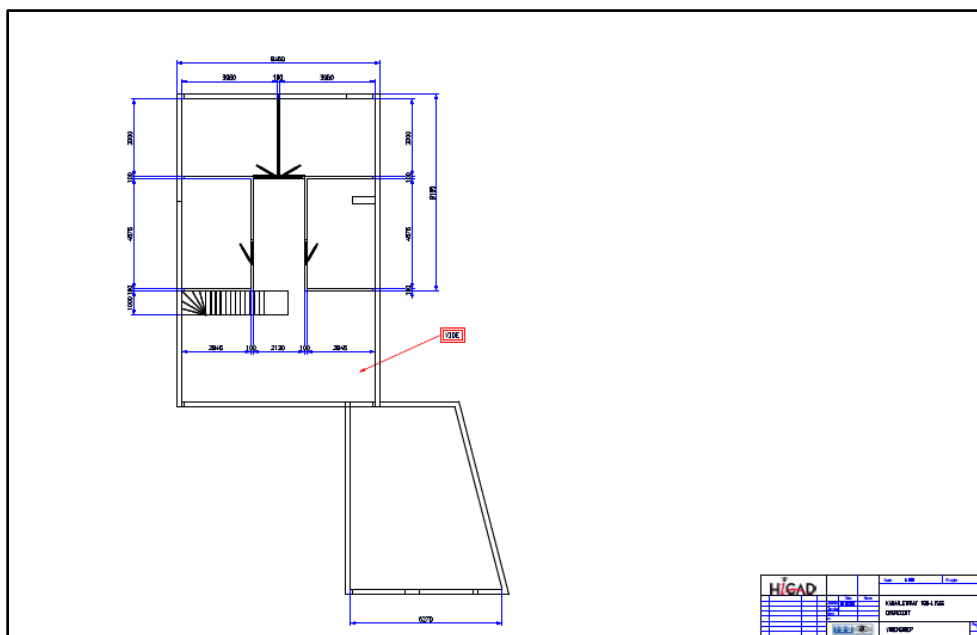
3.1 Situatie projectgebied

Initiatiefnemer is voornemens het winkelpand aan te passen naar een reguliere woning. Daarnaast zal een deel van de woning gesloopt worden.

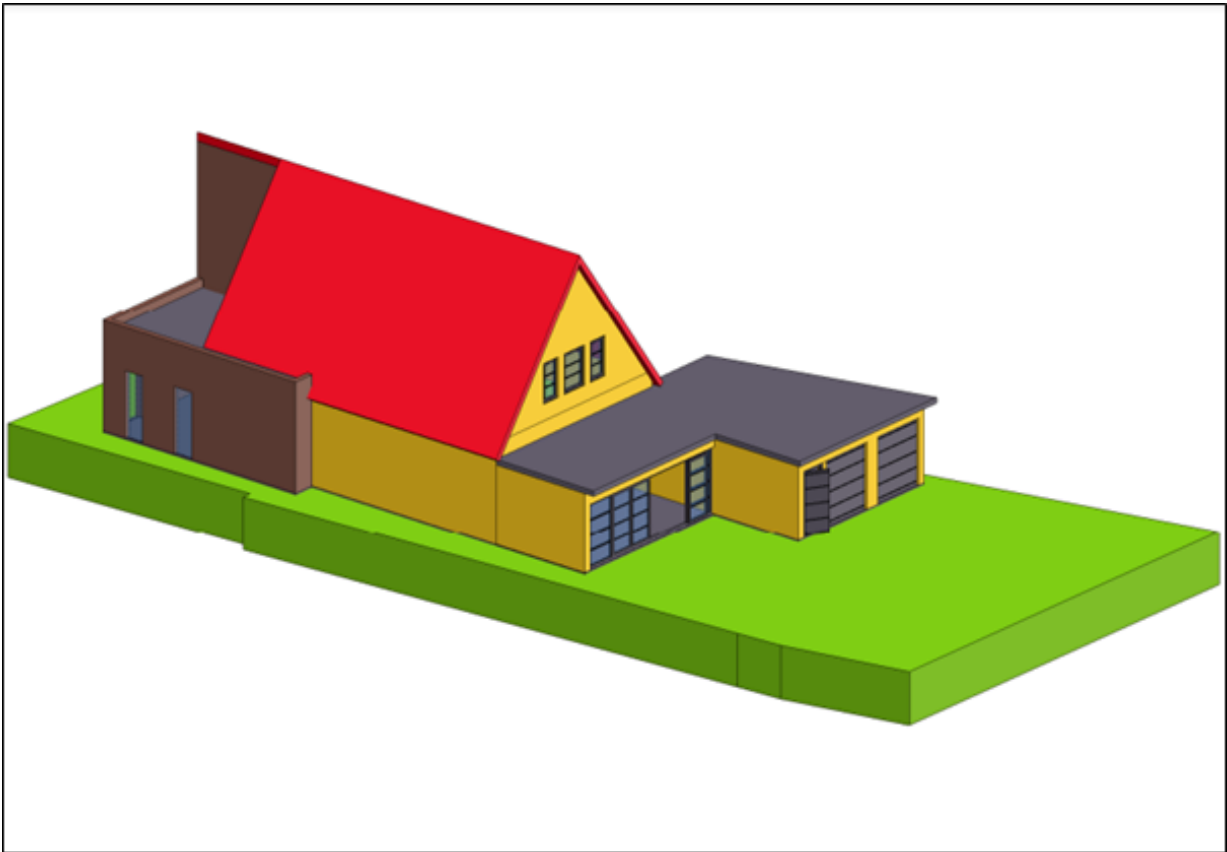
In de afbeeldingen 3.1 en 3.2 zijn de plattegronden van zowel de begane grond als de eerste verdieping weergegeven. In de afbeeldingen 3.3 is een impressie van de gewenste situatie weergegeven van zowel de begane grond als de eerste verdieping.



Afbeelding 3.1 Plattegrond begane grond (bron: Initiatiefnemer)



Afbeelding 3.2 Plattegrond 1^e verdieping (bron: Initiatiefnemer)



Afbeelding 3.3 3d impressie gewenste situatie (bron: Initiatiefnemer)

Het projectgebied ligt binnen de wettelijke geluidszones van de volgende 50 km/uur wegen:

- Hammerweg
- Koninging Beatrixlaan
- Nieuwstraat

Naast deze 50 km/uur wegen liggen er ook enkele 30 km/uur wegen, zoals de Nassaustraart en de Emmastraat, nabij het projectgebied. Beide wegen zijn echter slechts toegangswegen tot de woningen in het achterliggende gebied. Om deze reden wordt verwacht dat de verkeersintensiteiten dusdanig laag zijn dat deze niet relevant zijn voor het onderzoek. Er wordt dan ook verwacht dat aan de voorkeurswaarde van 48 dB voldaan wordt voor deze wegen.

In de volgende tabel zijn de uitgangspunten van het onderzoek opgenomen.

Locatie projectgebied	Stedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï	58 dB o.b.v. het gemeentelijk beleid
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidbelasting alle wegen:	5 dB

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

3.2 Verkeersgegevens

De weg- en verkeersgegevens van de zijn aangeleverd door de Omgevingsdienst Twente. De gegevens zijn afkomstig uit het verkeersmodel met het prognose jaar 2030. Voor dit onderzoek is rekening gehouden met het prognosejaar 2032. De etmaal intensiteit is doorberekend naar 2032 met een procentuele groei van 1% per jaar.

De aangeleverde gegevens zijn weergegeven in bijlage 1.

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.

Bij de berekening is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 0,0 (akoestisch hard). In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- Wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte (bepaald op basis 3D bag)
- rekenpunten op 1,5 en 4,5 meter van de relevante gevels van de woning;
- zachte bodemgebieden.

In bijlage 2 is een uitsnede van het rekenmodel weergegeven. In bijlage 3 zijn de itemeigenschappen weergegeven.

4.2 Geluidbelasting

De geluidbelasting als gevolg van de Hammerweg bedraagt hoogstens 59 dB (inclusief reductie) ter plaatse van de noordgevel van de woning. Met deze waarde wordt niet voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder en ook niet aan de bovengrenswaarde van 58 dB uit het gemeentelijk geluidbeleid.

De geluidbelasting van de Koningin Beatrixlaan bedraagt hoogstens 38 dB (inclusief reductie). Met deze waarde wordt ruim voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

De geluidbelasting als gevolg van de Nieuwstraat bedraagt hoogstens 41 dB (inclusief reductie). Hiermee wordt ruim voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

De cumulatieve geluidbelasting, alle wegen tezamen exclusief reductie, bedraagt hoogstens 64 dB ter plaatse van de noordgevel de woning. De geluidbelasting per weg en per gevel is weergegeven in de resultatentabellen in bijlage 4.

4.3 Hogere waarde

Hogere waarden als gevolg van wegverkeerslawaai afkomstig van de Hammerweg en de Koningin Beatrixlaan zijn in voorliggend geval benodigd. Afwijken van de voorkeurswaarde is alleen mogelijk als bron- en overdrachtsmaatregelen kunnen rekenen op bezwaren van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard en een binnenniveau van 33 dB gerealiseerd kan worden.

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

4.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

Er wordt onderscheid gemaakt tussen bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen.

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 worden. Hier wordt rekening mee gehouden door de in paragraaf 2.4 beschreven aftrek toe te passen. De initiatiefnemer van het bouwplan waar voorliggend onderzoek voor wordt uitgevoerd heeft geen invloed op het reduceren van het geluid van

voertuigen. Daarnaast heeft de initiatiefnemer ook geen invloed op de samenstelling van het verkeer, de verkeersintensiteit en het snelheidsregime.

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 van de Hammerweg betreft referentiewegdek. Bij een snelheidsregime van 50 km/uur levert het vervangen van het huidige referentiewegdek door DDL-A of DDL-B wegdek een reductie van circa 1,5 a 2,5 dB op¹. Hiermee kan nog steeds niet voor alle gevels 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.

4.4.2 Overdrachtsmaatregelen

Een grotere afstand tussen de gevel en de weg leidt tot een lagere geluidbelasting op de gevel. Om een lagere geluidbelasting van 2 dB te realiseren moet de afstand tussen de gevel en de weg met 50% worden vergroot. Er is onvoldoende ruimte binnen het projectgebied om op basis van de stedenbouwkundige uitgangspunten en het gewenste woonprogramma in een invulling te voorzien waarbij voor de appartementen en de woningen aan de voorkeurswaarde wordt voldaan. Er is eveneens onvoldoende ruimte om een geluidsscherm tussen de woning en de Hammerweg te plaatsen. Overdrachtsmaatregelen zijn dus niet doelmatig.

4.4.3 Gevelmaatregelen

Als een hogere geluidbelasting wordt toegestaan dient het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd te worden. Artikel 110 lid g van de Wgh bepaalt dat de aftrek bij het vaststellen van de noodzakelijk geluidwering 0 dB bedraagt. De cumulatieve geluidbelasting exclusief aftrek bedraagt hoogstens 64 dB. Er is dan ook een gevelwering van minimaal 31 dB benodigd ter plaatse van de noordgevel om ter plaatse van de woning aan de binnenwaarde van 33 dB te kunnen voldoen. Mogelijke maatregelen zijn: HR++ glas, voorzetwanden of rockwool-isolatiemateriaal. Voor alle drie de maatregelen geldt dat hiermee circa 20 dB aan geluidwering of absorptie kan worden behaald bovenop de karakteristieke gevelwering van 20 dB, waardoor het binnenniveau behaald kan worden. In de resultatentabel cumulatieve geluidbelasting (excl. reductie) in bijlage 4 is de benodigde gevelwering (Cumulatieve gevelwering – 33 dB = benodigde gevelwering) per gevel te berekenen.

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

4.5 Toetsing gemeentelijk beleid

Een hogere grenswaarde kan verleend worden indien voldaan wordt aan de hoofd- en locatie specifieke criteria en voorwaarden die per geluidsklasse gesteld zijn.

Hoofdcriteria

Uit de maatregelen reductie geluidbelasting, paragraaf 4.3 blijkt dat de bron- en overdrachtsmaatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige of financiële aard.

Locatie specifieke criteria

De ontwikkeling voldoet aan de locatie specifieke criteria. Zo is er sprake van een functiewijziging omdat de huidige functie niet meer overeen komt met de gewenste functie.

Voorwaarden voor het verlenen hogere grenswaarde

Bij het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse 'zeer onrustig' worden aanvullend ook aan de criteria uit 2.5.2.3 getoetst. Omdat in voorliggend geval een hogere waarde van 59 benodigd is voor de voorgevel van de woning, wat binnen de geluidsklasse 'lawaaig' valt, zal ook aan de criteria getoetst worden behorend bij deze geluidsklasse.

Criteria geluidsklasse 'onrustig', 'zeer onrustig' en 'lawaaig'

Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn niet doelmatig. De buitenruimte ligt aan de achterzijde van de woning en voldoet aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied. De ontwikkeling bestaat uit een verbouwing waardoor het stedenbouwkundig niet mogelijk is dit gebied aan te passen voor meer afscherming voor het achterliggende gebied. Echter zorgt het huidige gebouw voor de nodige afscherming van het achterliggend gebied.

Er bevinden zich in het ontwerp minimaal drie verblijfsruimtes aan de geluidsluwe (achter)zijde op de begane grond. Er is geen sprake van vervangende nieuwbouw, maar van een functiewijziging ter plaatse van de lintbebouwing van de Hammerweg. De karakteristieke zaagtandstructuur van de lintbebouwing aan de Hammerweg wordt als zeer waardevol geacht (Welstandsnota), waardoor een hogere grenswaarde van in dit geval 59 dB verleend kan worden.

Conclusie gemeentelijk beleid

Het plan voldoet aan de hoofdcriteria en locatie specifieke criteria uit het gemeentelijk beleid. Daarnaast wordt voldaan aan de aanvullende criteria die gesteld worden bij het aanvragen van een hogere waarde uit de geluidsklassen 'onrustig', 'zeer onrustig' en 'lawaaig'.

De bron- en overdrachtsmaatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige of financiële aard. Gevelmaatregelen zijn het meest doelmatig. Met het nemen van gevelmaatregelen met een geluidwering van minimaal 31 dB wordt ter plaatse van alle woningen aan de maximale binnenwaarde van 33 dB voldaan.

Er kan dan ook een hogere waarde L_{DEN} van hoogstens 59 dB ter plaatse van de voorgevel van de woning ten aanzien van de Hammerweg aangevraagd worden. Bij de aanvraag van de bouwvergunning dient wel een bouwakoestisch onderzoek te worden toegevoegd.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel aan de Hammerweg 13, in het centrum van Vroomshoop, waarop een voormalig winkelpand is gevestigd. Initiatiefnemer is voornemens de bestemming van de winkel te wijzigen naar een woonbestemming en een deel van het gebouw te slopen.

De geluidbelasting als gevolg van de Hammerweg bedraagt hoogstens 59 dB (inclusief reductie) ter plaatse van de noordgevel van de woning. Met deze waarde wordt niet voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder en ook niet aan de bovengrenswaarde van 58 dB uit het gemeentelijk geluidbeleid.

De geluidbelasting van de Koningin Beatrixlaan bedraagt hoogstens 38 dB (inclusief reductie). De geluidbelasting als gevolg van de Nieuwstraat bedraagt hoogstens 41 dB (inclusief reductie). Met deze waarden wordt ruim voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

Het plan voldoet aan de hoofdcriteria en locatie specifieke criteria uit het gemeentelijk beleid. Daarnaast wordt voldaan aan de aanvullende criteria die gesteld worden bij het aanvragen van een hogere waarde uit de geluidsklassen 'onrustig', 'zeer onrustig' en 'lawaaïig'. Bij het aanvragen van de bouwvergunning is nog wel een aanvullend bouwakoestisch onderzoek vereist.

De bron- en overdrachtsmaatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige of financiële aard. Gevelmaatregelen zijn het meest doelmatig. Met het nemen van gevelmaatregelen met een geluidwering van minimaal 31 dB wordt ter plaatse van de woning aan de maximale binnenwaarde van 33 dB voldaan.

Met het vaststellen van de benodigde hogere waarde L_{DEN} van hoogstens 59 dB ten aanzien van de Hammerweg én het nemen van de gevelmaatregelen is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de woning.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Verkeersgegevens

Omschrijving	Hammerweg (oostelijk van rotonde)		
Wegoppervlak	Referentiewegdek		
Wegoppervlakcode	1		
Totale intensiteit	6.651		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,54	3,92	0,73
Motoren	0	0	0
Personenautos	88,06	88,97	92,78
Lichte vracht	9,2	8,27	5,2
Zware vracht	2,75	2,76	2,02
Sneheid			
Motoren	50	50	50
Personenautos	50	50	50
Lichte vracht	50	50	50
Zware vracht	50	50	50

Omschrijving	Hammerweg (westelijk van rotonde)		
Wegoppervlak	Referentiewegdek		
Wegoppervlakcode	1		
Totale intensiteit	5.605		
Verkeersverdeling			

Uurpercentage	6,54	3,92	0,73
---------------	------	------	------

Motoren	0	0	0
---------	---	---	---

Personenautos	87,69	88,63	92,55
---------------	-------	-------	-------

Lichte vracht	9,48	8,53	5,37
---------------	------	------	------

Zware vracht	2,83	2,84	2,09
--------------	------	------	------

Sneheid

Motoren	50	50	50
---------	----	----	----

Personenautos	50	50	50
---------------	----	----	----

Lichte vracht	50	50	50
---------------	----	----	----

Zware vracht	50	50	50
--------------	----	----	----

Omschrijving	Wingerd (tussen rotonde en afslag Nieuwstraat)		
Wegoppervlak	Referentiewegdek		
Wegoppervlakcode	1		
Totale intensiteit	1.483		
Verkeersverdeling			

Uurpercentage	6,52	3,92	0,76
---------------	------	------	------

Motoren	0	0	0
---------	---	---	---

Personenautos	95,98	96,31	97,64
---------------	-------	-------	-------

Lichte vracht	3,1	2,77	1,7
---------------	-----	------	-----

Zware vracht	0,92	0,92	0,66
--------------	------	------	------

Sneheid

Motoren	50	50	50
---------	----	----	----

Personenautos	50	50	50
---------------	----	----	----

Lichte vracht	50	50	50
---------------	----	----	----

Zware vracht	50	50	50
--------------	----	----	----

Omschrijving	Koningin Beatrixlaan (tussen rotonde en Nassaustraart)		
Wegoppervlak	Referentiewegdek		
Wegoppervlakcode	1		
Totale intensiteit	2.364		
Verkeersverdeling			
Uurpercentage	6,52	3,94	0,75
Motoren	0	0	0
Personenautos	94,39	94,85	96,7
Lichte vracht	4,32	3,86	2,37
Zware vracht	1,29	1,29	0,92
Sneheid			
Motoren	50	50	50
Personenautos	50	50	50
Lichte vracht	50	50	50
Zware vracht	50	50	50

Omschrijving	Koningin Beatrixlaan (zuidelijk van de Nassastraat)		
Wegoppervlak	Referentiewegdek		
Wegoppervlakcode	1		
Totale intensiteit	2.119		
Verkeersverdeling			

Uurpercentage	6,52	3,94	0,75
---------------	------	------	------

Motoren	0	0	0
---------	---	---	---

Personenautos	94,62	95,06	96,83
---------------	-------	-------	-------

Lichte vracht	4,15	3,71	2,28
---------------	------	------	------

Zware vracht	1,24	1,24	0,89
--------------	------	------	------

Sneheid

Motoren	50	50	50
---------	----	----	----

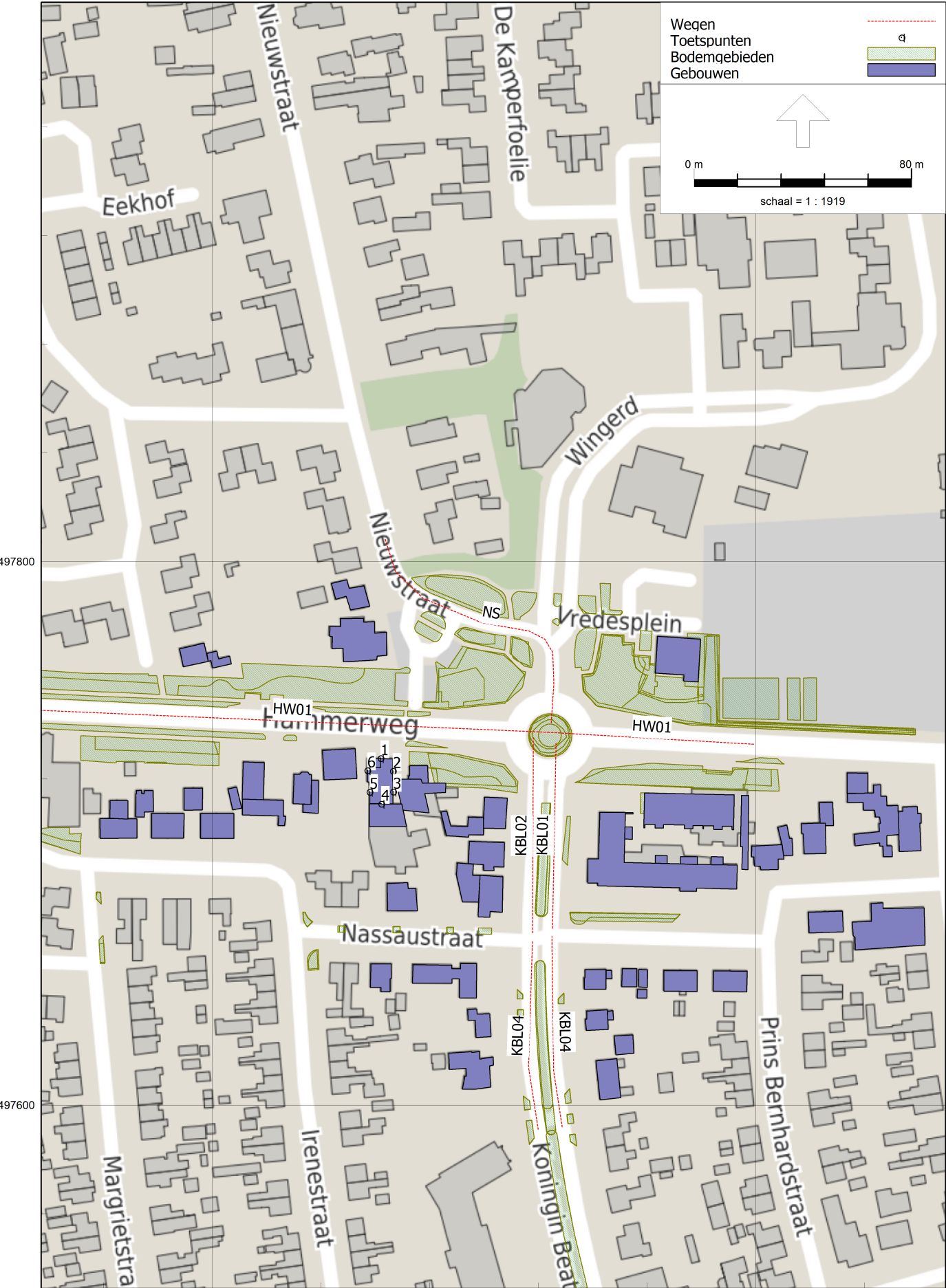
Personenautos	50	50	50
---------------	----	----	----

Lichte vracht	50	50	50
---------------	----	----	----

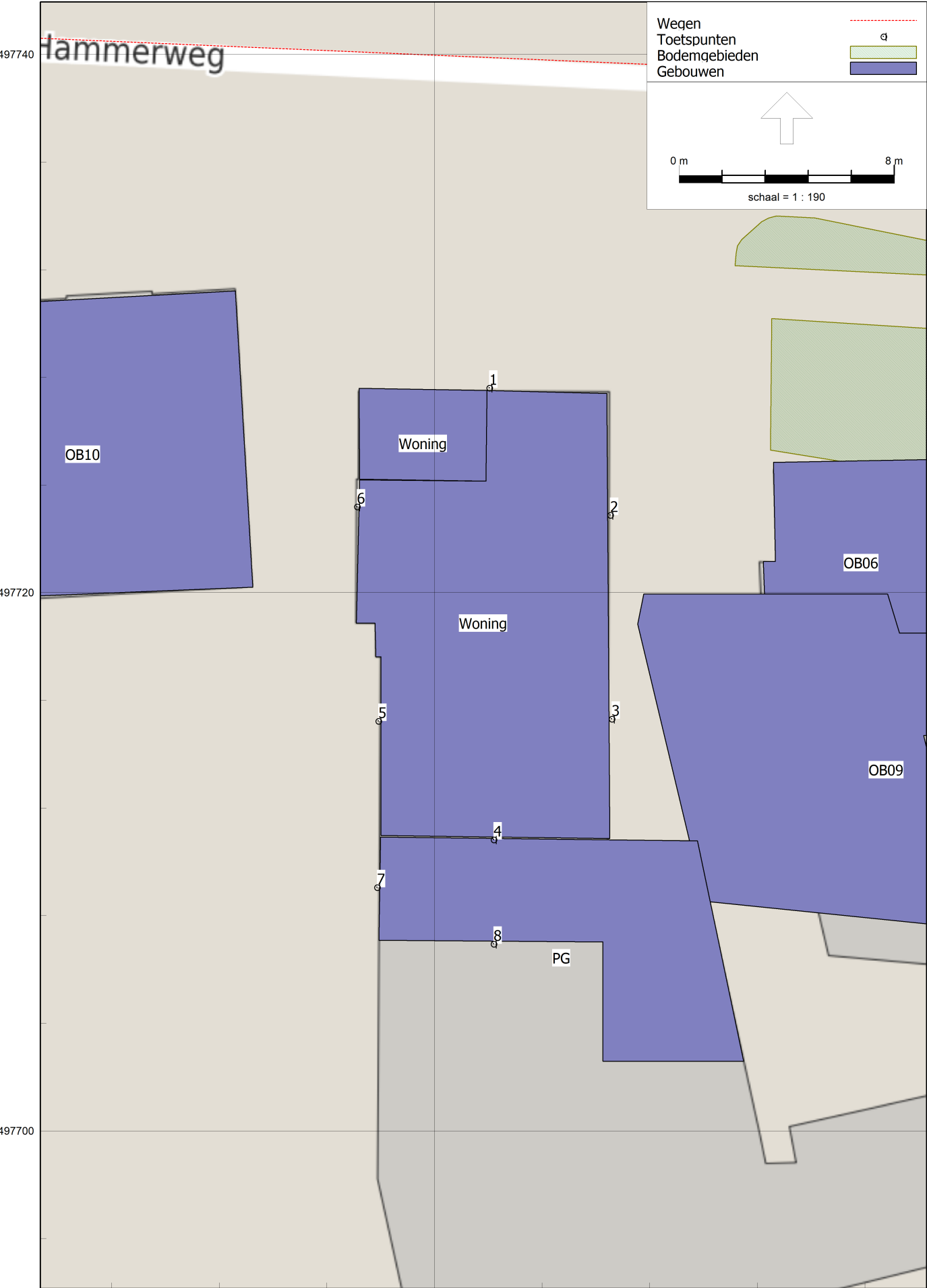
Zware vracht	50	50	50
--------------	----	----	----

Bijlage 2 Rekenmodel

6 apr 2022, 10:14







Bijlage 3 Itemeigenschappen

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	c.bouwhuis
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	c.bouwhuis op 26-1-2022
Laatst ingezien door	gkikkert op 6-4-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
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)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek	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

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_w	Helling	wegdek	V(MR(D))
HW01	Hammerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	w1	50
HW01	Hammerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	w1	50
KBL01	Koningin Beatrixlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	w1	50
KBL02	Koningin Beatrixlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	w1	50
KBL04	Koningin Beatrixlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	w1	50
KBL04	Koningin Beatrixlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	w1	50
NS	Wingerd/Nieuwstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	w1	50

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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))
HW01	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
HW01	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
KBL01	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
KBL02	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
KBL04	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
KBL04	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
NS	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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)
HW01	--	50	50	50	--	6785,00	6,54	3,92	0,73	--
HW01	--	50	50	50	--	5717,00	6,54	3,92	0,73	--
KBL01	--	50	50	50	--	1174,00	6,52	3,94	0,75	--
KBL02	--	50	50	50	--	1174,00	6,52	3,94	0,75	--
KBL04	--	50	50	50	--	1081,00	6,52	3,94	0,75	--
KBL04	--	50	50	50	--	1081,00	6,52	3,94	0,75	--
NS	--	50	50	50	--	1513,00	6,52	3,92	0,76	--

Itemeigenschappen

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
HW01	--	--	--	--	88,06	88,97	92,78	--	9,20	8,27	5,20	--	2,75
HW01	--	--	--	--	87,69	88,63	92,55	--	9,48	8,53	5,37	--	2,83
KBL01	--	--	--	--	94,39	94,85	96,70	--	4,32	3,86	2,37	--	1,29
KBL02	--	--	--	--	94,39	94,85	96,70	--	4,32	3,86	2,37	--	1,29
KBL04	--	--	--	--	94,62	95,06	96,83	--	4,15	3,71	2,28	--	1,24
KBL04	--	--	--	--	94,62	95,06	96,83	--	4,15	3,71	2,28	--	1,24
NS	--	--	--	--	95,98	96,31	97,64	--	3,10	2,77	1,70	--	0,92

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
HW01	2,76	2,02	--	--	--	--	--	390,76	236,64	45,95	--	40,82
HW01	2,84	2,09	--	--	--	--	--	327,87	198,63	38,62	--	35,44
KBL01	1,29	0,92	--	--	--	--	--	72,25	43,87	8,51	--	3,31
KBL02	1,29	0,92	--	--	--	--	--	72,25	43,87	8,51	--	3,31
KBL04	1,24	0,89	--	--	--	--	--	66,69	40,49	7,85	--	2,92
KBL04	1,24	0,89	--	--	--	--	--	66,69	40,49	7,85	--	2,92
NS	0,92	0,66	--	--	--	--	--	94,68	57,12	11,23	--	3,06

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
HW01	22,00	2,58	--	12,20	7,34	1,00	--	83,11	90,72	97,91
HW01	19,12	2,24	--	10,58	6,36	0,87	--	82,44	90,06	97,27
KBL01	1,79	0,21	--	0,99	0,60	0,08	--	73,95	81,20	87,83
KBL02	1,79	0,21	--	0,99	0,60	0,08	--	73,95	81,20	87,83
KBL04	1,58	0,18	--	0,87	0,53	0,07	--	73,52	80,76	87,35
KBL04	1,58	0,18	--	0,87	0,53	0,07	--	73,52	80,76	87,35
NS	1,64	0,20	--	0,91	0,55	0,08	--	74,56	81,66	88,01

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
HW01	101,51	107,00	103,76	97,07	88,59	80,73	88,28	95,42	99,19
HW01	100,82	106,28	103,05	96,36	87,92	80,06	87,62	94,78	98,50
KBL01	92,73	98,95	95,56	88,81	79,38	71,65	78,85	85,40	90,48
KBL02	92,73	98,95	95,56	88,81	79,38	71,65	78,85	85,40	90,48
KBL04	92,33	98,58	95,18	88,43	78,96	71,23	78,41	84,93	90,08
KBL04	92,33	98,58	95,18	88,43	78,96	71,23	78,41	84,93	90,08
NS	93,49	99,94	96,51	89,74	79,98	72,26	79,32	85,59	91,24

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
HW01	104,74	101,48	94,78	86,19	72,57	79,90	86,73	91,27	97,21
HW01	104,02	100,76	94,07	85,52	71,89	79,24	86,09	90,58	96,48
KBL01	96,74	93,34	86,58	77,07	63,87	70,86	77,04	82,89	89,41
KBL02	96,74	93,34	86,58	77,07	63,87	70,86	77,04	82,89	89,41
KBL04	96,37	92,96	86,20	76,65	63,47	70,45	76,60	82,51	89,04
KBL04	96,37	92,96	86,20	76,65	63,47	70,45	76,60	82,51	89,04
NS	97,71	94,27	87,50	77,67	64,69	71,56	77,47	83,82	90,50

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
HW01	93,85	87,12	77,99	--	--	--	--	--	--
HW01	93,13	86,40	77,32	--	--	--	--	--	--
KBL01	85,95	79,18	69,26	--	--	--	--	--	--
KBL02	85,95	79,18	69,26	--	--	--	--	--	--
KBL04	85,58	78,81	68,86	--	--	--	--	--	--
KBL04	85,58	78,81	68,86	--	--	--	--	--	--
NS	87,01	80,23	70,07	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
HW01	--	--
HW01	--	--
KBL01	--	--
KBL02	--	--
KBL04	--	--
KBL04	--	--
NS	--	--

Itemeigenschappen

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar
OB01	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
OB02	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
OB03	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
OB04	Omliggende bebouwing	0,00	0,00	Relatief					0
OB05	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief					0
OB06	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
Woning	woning	9,00	0,00	Relatief					0
OB09	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief					0
OB10	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
OB11	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
OB12	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief					0
OB13	Omliggende bebouwing	8,50	0,00	Relatief					0
OB14	Omliggende bebouwing	5,00	0,00	Relatief					0
OB15	Omliggende bebouwing	2,50	0,00	Relatief					0
OB16	Omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief					0
OB17	Omliggende bebouwing	4,60	0,00	Relatief					0
OB18	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
OB19	Omliggende bebouwing	3,30	0,00	Relatief					0
PG	Schoolgebouw	6,75	0,00	Relatief					0
PG	Berging	3,80	0,00	Relatief					0
PG	Berging	3,80	0,00	Relatief					0
PG	Appartementengebouw	9,00	0,00	Relatief					0
OB15	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
OB16	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief					0
OB17	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
OB18	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief					0
OB19	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief					0
OB20	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief					0
OB21	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief					0
OB22	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief					0
OB23	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
OB24	Omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief					0
OB25	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief					0
OB26	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
OB27	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
OB28	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
OB29	Omliggende bebouwing	3,60	0,00	Relatief					0
OB30	Omliggende bebouwing	3,60	0,00	Relatief					0
OB31	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief					0
OB32	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief					0
OB33	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief					0
OB34	Omliggende bebouwing	3,30	0,00	Relatief					0
OB30	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
OB31	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0
OB30	Omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief					0
OB31	Omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief					0
OB32	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief					0
OB33	Omliggende bebouwing	2,50	0,00	Relatief					0
OB31	Omliggende bebouwing	7,40	0,00	Relatief					0
OB32	Omliggende bebouwing	7,30	0,00	Relatief					0
OB33	Omliggende bebouwing	5,30	0,00	Relatief					0
OB34	Omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief					0
OB35	Omliggende bebouwing	6,30	0,00	Relatief					0
PG	Plangebied achterhuis	3,80	0,00	Relatief					0
Woning	woning	3,00	0,00	Relatief					0
OB32	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief					0
OB33	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief					0
OB34	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief					0
OB40	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief					0

Itemeigenschappen

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
OB01	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB02	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB03	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB04	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB05	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB06	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB09	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB10	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB11	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB12	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB13	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB14	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB15	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB16	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB17	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB18	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB19	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PG	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PG	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PG	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PG	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PG	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB15	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB16	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB17	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB18	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB19	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB20	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB21	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB22	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB23	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB24	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB25	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB26	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB27	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB28	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB29	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB30	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB31	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB32	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB33	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB34	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB30	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB31	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB30	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB31	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB32	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB33	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB34	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB35	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PG	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB32	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB33	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB34	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB40	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 8k
OB01	0,80
OB02	0,80
OB03	0,80
OB04	0,80
OB05	0,80
OB06	0,80
Woning	0,80
OB09	0,80
OB10	0,80
OB11	0,80
OB12	0,80
OB13	0,80
OB14	0,80
OB15	0,80
OB16	0,80
OB17	0,80
OB18	0,80
OB19	0,80
PG	0,80
PG	0,80
PG	0,80
PG	0,80
OB15	0,80
OB16	0,80
OB17	0,80
OB18	0,80
OB19	0,80
OB20	0,80
OB21	0,80
OB22	0,80
OB23	0,80
OB24	0,80
OB25	0,80
OB26	0,80
OB27	0,80
OB28	0,80
OB29	0,80
OB30	0,80
OB31	0,80
OB32	0,80
OB33	0,80
OB34	0,80
OB30	0,80
OB31	0,80
OB30	0,80
OB31	0,80
OB32	0,80
OB33	0,80
OB34	0,80
OB35	0,80
PG	0,80
Woning	0,80
OB32	0,80
OB33	0,80
OB34	0,80
OB40	0,80

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
5	Westgevel b	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2	Oostgevel a	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
4	Zuidgevel b	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
3	Oostgevel b	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
6	Oostgevel a	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
7	westgevel c	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
8	zuidgevel a	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Bijlage 4 Resultatentabellen

Resultatentabel geluidbelasting Hammerweg (incl. reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hammerweg
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
1_A	Noordgevel	235062,04	497727,61	1,50	59
2_A	Oostgevel a	235066,53	497722,88	1,50	54
2_B	Oostgevel a	235066,53	497722,88	4,50	54
3_A	Oostgevel b	235066,59	497715,31	1,50	47
3_B	Oostgevel b	235066,59	497715,31	4,50	50
4_A	Zuidgevel b	235062,20	497710,82	4,50	31
5_A	Westgevel b	235057,91	497715,23	1,50	47
5_B	Westgevel b	235057,91	497715,23	4,50	48
6_A	Oostgevel a	235057,12	497723,20	1,50	54
6_B	Oostgevel a	235057,12	497723,20	4,50	54
7_A	westgevel c	235057,86	497709,05	1,50	45
8_A	zuidgevel a	235062,20	497706,95	1,50	29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel geluidbelasting Koningin Beatrixlaan (incl. reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Koningin Beatrixlaan
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
1_A	Noordgevel	235062,04	497727,61	1,50	31
2_A	Oostgevel a	235066,53	497722,88	1,50	23
2_B	Oostgevel a	235066,53	497722,88	4,50	33
3_A	Oostgevel b	235066,59	497715,31	1,50	25
3_B	Oostgevel b	235066,59	497715,31	4,50	38
4_A	Zuidgevel b	235062,20	497710,82	4,50	34
5_A	Westgevel b	235057,91	497715,23	1,50	19
5_B	Westgevel b	235057,91	497715,23	4,50	22
6_A	Oostgevel a	235057,12	497723,20	1,50	18
6_B	Oostgevel a	235057,12	497723,20	4,50	21
7_A	westgevel c	235057,86	497709,05	1,50	19
8_A	zuidgevel a	235062,20	497706,95	1,50	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel geluidbelasting Nieuwstraat (incl. reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwstraat
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
1_A	Noordgevel	235062,04	497727,61	1,50	40
2_A	Oostgevel a	235066,53	497722,88	1,50	40
2_B	Oostgevel a	235066,53	497722,88	4,50	41
3_A	Oostgevel b	235066,59	497715,31	1,50	34
3_B	Oostgevel b	235066,59	497715,31	4,50	37
4_A	Zuidgevel b	235062,20	497710,82	4,50	25
5_A	Westgevel b	235057,91	497715,23	1,50	30
5_B	Westgevel b	235057,91	497715,23	4,50	32
6_A	Oostgevel a	235057,12	497723,20	1,50	34
6_B	Oostgevel a	235057,12	497723,20	4,50	36
7_A	westgevel c	235057,86	497709,05	1,50	21
8_A	zuidgevel a	235062,20	497706,95	1,50	18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel cumulatieve geluidbelasting (excl. reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
1_A	Noordgevel	235062,04	497727,61	1,50	64
2_A	Oostgevel a	235066,53	497722,88	1,50	60
2_B	Oostgevel a	235066,53	497722,88	4,50	59
3_A	Oostgevel b	235066,59	497715,31	1,50	52
3_B	Oostgevel b	235066,59	497715,31	4,50	56
4_A	Zuidgevel b	235062,20	497710,82	4,50	41
5_A	Westgevel b	235057,91	497715,23	1,50	52
5_B	Westgevel b	235057,91	497715,23	4,50	53
6_A	Oostgevel a	235057,12	497723,20	1,50	59
6_B	Oostgevel a	235057,12	497723,20	4,50	59
7_A	westgevel c	235057,86	497709,05	1,50	50
8_A	zuidgevel a	235062,20	497706,95	1,50	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen