

Skaeve Huse

Akoestisch onderzoek wegverkeer en bedrijven

Verantwoording

Titel: Skaeve Huse
Onderwerp: Akoestisch Onderzoek wegverkeer en bedrijven
Projectnummer: 51024053
Klant: Gemeente Amersfoort
Referentienummer: NL25-648800269-127382
Versie: 3
Datum: 11-04-2025

Auteur: Gertjan Blaas
E-mailadres: gertjan.blaas@sweco.nl

Gecontroleerd door: Pim van de Steeg
Paraaf gecontroleerd:



Vrijgegeven door: Rob Cornelis
Paraaf vrijgegeven:



Inhoudsopgave

Verantwoording.....	2
1. Inleiding	4
2. Wettelijk kader	6
2.1 Wegverkeerslawaaï	6
2.1.1 Lokaal geluidbeleid.....	9
2.2 Industrielawaai.....	9
3. Uitgangspunten	11
3.1 Planoverzicht en verkeersgegevens	11
3.2 Verkeersgegevens.....	12
3.3 Rekenmethode wegverkeerslawaaï	13
3.4 Bedrijfsgegevens	13
4. Resultaten	15
4.1 Geluid door rijkswegen	15
4.2 Geluid door gemeentewegen	16
4.3 Geluid door industrielawaai	16
4.4 Gezamenlijk en gecumuleerd geluid	17
5. Conclusie	18
Bijlage 1 Uitgangspunten	
Bijlage 2 Rekenresultaten	
Bijlage 3 Modelgegevens	

1. Inleiding

Een teveel aan geluid is nadelig voor onze gezondheid en de ongewenste geluiden leiden tot hinder en overlast. Om zoveel mogelijk een aangename en gezonde leefomgeving na te streven is wetgeving opgesteld om hinder en overlast van te harde en/of onaangename geluiden te beperken. Bij het wijzigen of afwijken van een omgevingsplan of bij het aanvragen/melden van bedrijfsactiviteiten vindt een toets plaats aan de wettelijk geluidnormen.

De gemeente Amersfoort is van plan om woningbouw mogelijk te maken aan de Palestinaweg-Oost 3-5 te Hooglanderveen, ten noorden van Amersfoort. Deze locatie is gelegen in de nabijheid van gemeentewegen, de rijksweg A28 en een tweetal agrarische bedrijven gelegen op Palestinaweg 3 en Palestinaweg Oost 7-9. Deze bronnen hebben een zekere geluidproductie. Om te voorkomen dat de toekomstige bewoners voor deze geplande woningbouw overlast ervaren van het geluid, is het nodig om een akoestisch onderzoek voor een vergunningsaanvraag uit te voeren naar de geluiduitstraling van de wegen en de bedrijven. In figuur 1 is de ligging van het plangebied weergegeven.

Sweco heeft in opdracht van de gemeente Amersfoort voor dit plan een geluidonderzoek uitgevoerd en getoetst aan wettelijke normering. De resultaten hiervan worden in voorliggend rapport beschreven.



Figuur 1: ligging plangebied aan de Palestinaweg Oost 3-5 te Hooglanderveen, ten noorden van Amersfoort.

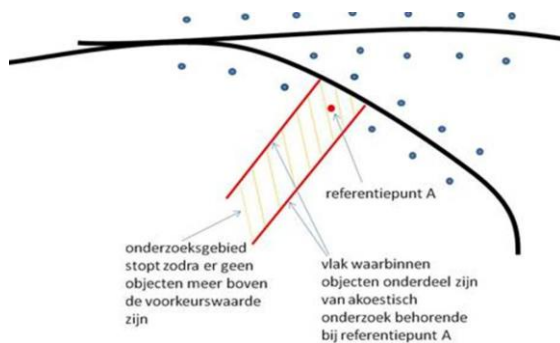
2. Wettelijk kader

2.1 Wegverkeerslawaaï

Geluidaandachtsgebieden

De Omgevingswet stelt dat geluidonderzoek alleen plaatsvindt binnen de zogeheten 'geluidaandachtsgebieden' van geluidbronnen.

Een geluidaandachtsgebied is de locatie aan weerszijden van een geluidbronsoort waarbinnen het geluid, veroorzaakt door die geluidbronsoort, mogelijk hoger is dan de standaardwaarde (artikel 3.20 Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)). De volgende geluidbronsoorten hebben een geluidaandachtsgebied: rijkswegen, provinciale wegen, gemeentewegen, waterschapswegen, hoofdspoorwegen, lokale spoorwegen en industrieterreinen. Voor wegverkeerslawaaï worden uitsluitend rijkswegen, provinciale wegen en gemeentewegen/waterschapswegen bekeken.



Figuur 2: geluidaandachtsgebied schematisch

Een geluidaandachtsgebied is de locatie aan weerszijden van een geluidbronsoort waarbinnen het geluid, veroorzaakt door die geluidbronsoort, mogelijk hoger is dan de normstelling. Geluidaandachtsgebieden gelden zowel voor wegen met geluidproductieplafonds (rijkswegen en provinciale wegen) als voor gemeentewegen zonder geluidproductieplafonds. Binnen de geluidaandachtsgebieden is een reële kans op overschrijding van de normstelling.

Indien geluidgevoelige gebouwen voorzien of aanwezig zijn binnen het aandachtsgebied van een weg, dan leidt dat niet rechtstreeks tot ruimtelijke beperkingen maar duidt er wel op dat geluidonderzoek nodig is.

Geluidgevoelige gebouwen

Het normenkader voor geluid is van toepassing wanneer geluidbronnen en geluidgevoelige gebouwen zich in elkaars nabijheid bevinden of gaan bevinden.

Een geluidgevoelig gebouw (artikel 3.21 Bkl) is (een gedeelte van) een gebouw met een:

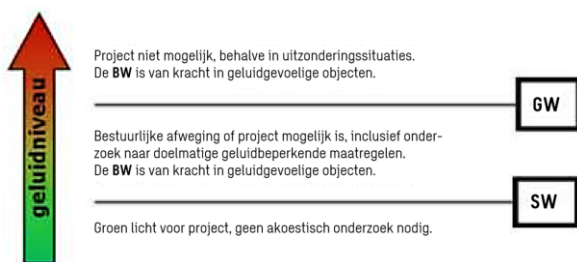
- Woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan.
- Onderwijsfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan.
- Gezondheidszorgfunctie met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan; of
- Bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan.

Normstelling

De normstelling staat beschreven in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) artikels 5.78t en 5.78u. Bij nieuwe geluidgevoelige gebouwen dient het optredende geluid per geluidbronssoort te voldoen aan de standaardwaarde en grenswaarde zoals gesteld in tabel 1. Indien de standaardwaarde niet wordt overschreden, is geen verdere procedure nodig.

Tabel 1: **Standaardwaarden en grenswaarden voor het geluid op nieuwe geluidgevoelige gebouwen**

Geluidbronssoort	Standaardwaarde	Grenswaarde
Provinciale wegen Rijkswegen	50 L _{den}	60 L _{den}
Gemeentewegen Waterschapswegen	53 L _{den}	70 L _{den}
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	55 L _{den}	65 L _{den}
Industrieterreinen	50 L _{den} en 40 L _{night}	55 L _{den} en 45 L _{night}



Figuur 3: Schematische weergave van de aanvaardbaarheid van het geluid bij geluidgevoelige gebouwen.

Overschrijding standaardwaarde

Bij overschrijding van de standaardwaarde dienen in eerste instantie mogelijke (aanvullende) geluidbeperkende maatregelen te worden onderzocht. In de wet wordt een voorkeur uitgesproken voor de volgorde waarin de haalbaarheid van de diverse categorieën maatregelen onderzocht moet worden:

- Bronmaatregelen (bijvoorbeeld stiller wegdek, lagere intensiteit, wijziging vormgeving);
- Overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld schermen/wallen, afstand tussen weg en bebouwing vergroten);

Geluidbeperkende maatregelen worden in aanmerking genomen als die financieel doelmatig zijn en daartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan.

Het bevoegd gezag kan alleen geluid tot en met de grenswaarde op de gevel van een geluidgevoelig gebouw toestaan als ze:

- Geen geluidbeperkende maatregelen kan treffen om aan de standaardwaarde te voldoen (artikel 5.78u, lid 1a Bkl).
- De overschrijding van de standaardwaarde zoveel mogelijk heeft beperkt door het treffen van geluidbeperkende maatregelen (artikel 5.78u, lid 1 onder b Bkl). Het betrokken bestuursorgaan voorkomt een toename van het geluid zoveel mogelijk (inspanningsverplichting).
- Het geluid niet hoger is dan de grenswaarde (artikel 5.78u, lid 1 onder c Bkl).
- Bij voorwaarde 1 en 2 geluidbeperkende maatregelen overweegt die financieel doelmatig zijn en tegen het treffen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan (artikel 5.78u, lid 3 Bkl).
- Het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel bij het overwegen van geluidbeperkende maatregelen betreft (5.78ab lid 1 Bkl).
- Het gecumuleerd geluid beoordeelt op aanvaardbaarheid (artikel 5.78ac Bkl).
- Het gezamenlijk geluid bepaalt en in het omgevingsplan of de omgevingsvergunning voor een BOPA vastgelegd (artikel 5.78ad Bkl).

Overschrijding grenswaarde

Als zwaarwegende belangen dat rechtvaardigen kan het bevoegd gezag in een uitzonderlijk geval meer geluid dan de grenswaarde toestaan. Gelet op ingrijpende karakter van deze hoeveelheid geluid mag dit alleen als het bevoegd gezag:

- Vindt dat zwaarwegende economische belangen of zwaarwegende andere maatschappelijke belangen dat rechtvaardigen (artikel 5.78aa lid 1 onder a Bkl).
- Geen andere maatregelen kan treffen om aan de grenswaarde te voldoen dan geluidbeperkende maatregelen die financieel doelmatig zijn en daartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan (artikel 5.78aa lid 1 onder b Bkl). Het bevoegd gezag moet daarbij ook maatregelen betrekken die niet doelmatig zijn maar wel kunnen bijdragen aan het voldoen aan de grenswaarde betrekken.
- Rekening houdt met het belang van een geluidluwe gevel (5.78ab lid 2 Bkl)
- Het gecumuleerd geluid beoordeelt op aanvaardbaarheid (artikel 5.78ac Bkl)
- Het gezamenlijk geluid bepaalt en in het omgevingsplan of de omgevingsvergunning voor een BOPA vastgelegd (artikel 5.78ad Bkl).

Kiest het bevoegd gezag voor het toestaan van meer geluid dan de grenswaarde, dan legt zij de gevel waarop de grenswaarde wordt overschreden in het omgevingsplan vast als niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen (artikel 5.78aa lid 2 Bkl). Deze bouwkundige maatregelen betreffen:

- het toepassen van een uitwendige scheidingsconstructie zonder te openen delen, of
- het toepassen van een uitwendige scheidingsconstructie met te openen delen, waarbij geborgd wordt dat het geluid op de te openen delen niet hoger is dan de grenswaarde, bijvoorbeeld door toepassen van een inpandig balkon of een vliesgevel.

2.1.1 Lokaal geluidbeleid

De gemeente Amersfoort heeft voor deze locatie geen aanvullende geluideisen, en sluit aan bij landelijke normering.

2.2 Industrielawaai

De wettelijke normering voor het geluid van activiteiten die op deze locatie geldt, is vastgelegd in het omgevingsplan gemeente Amersfoort (bron: Omgevingsloket Regels op de kaart; laatst gewijzigd: 21-08-2024). De normering voor agrarische activiteiten (niet zijnde glastuinbouw) is vastgelegd in artikel 22.65 van het omgevingsplan, en weergegeven in tabel 2. Hierbij dienen activiteiten per cluster te worden getoetst.

De normering heeft betrekking tot het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T;LT}$), en het maximale geluidniveau (L_{Amax}). Dit wordt beschouwd per etmaalperiode apart (dag-, avond- en nachtperiode).

Bij toetsing aan de normering wordt onderscheid gemaakt tussen geluidgevoelige gebouwen gelegen op een bedrijventerrein (niet zijnde: een voorheen wettelijk gezoneerd industrieterrein), en overige geluidgevoelige gebouwen.

Bij toetsing van het maximale geluidniveau wordt in het omgevingsplan onderscheid gemaakt tussen laden en lossen, en overige geluiden: volgens art. 22.64 lid 3 is de normering voor maximale geluidniveaus niet van toepassing op activiteiten van het laden en lossen in de dagperiode.

Tabel 2: Ten hoogst toegestane waarden voor geluid veroorzaakt door activiteiten op een geluidgevoelig gebouw (bron: omgevingsplan gemeente Woensdrecht artikel 22.63 lid 1).

	07:00 – 19:00 uur	19:00 – 23:00 uur	23:00 – 07:00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,T;LT}$ veroorzaakt door de vast opgestelde installaties en toestellen	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} als gevolg van activiteiten	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Indien de in tabel 2 weergegeven waarden niet worden overschreden, is geen verdere procedure nodig.

Bij overschrijding van de norm dienen in eerste instantie mogelijke (aanvullende) geluidbeperkende maatregelen te worden onderzocht. In de wet wordt een voorkeur uitgesproken voor de volgorde waarin de haalbaarheid van de diverse categorieën maatregelen onderzocht moet worden:

- Bronmaatregelen (bijvoorbeeld lagere intensiteit, wijziging vormgeving).
- Overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld schermen/grondwallen/afstand tussen activiteit en bebouwing vergroten).

Geluidbeperkende maatregelen worden in aanmerking genomen als die financieel doelmatig zijn en daartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan.

Een overschrijding kan worden toegestaan indien:

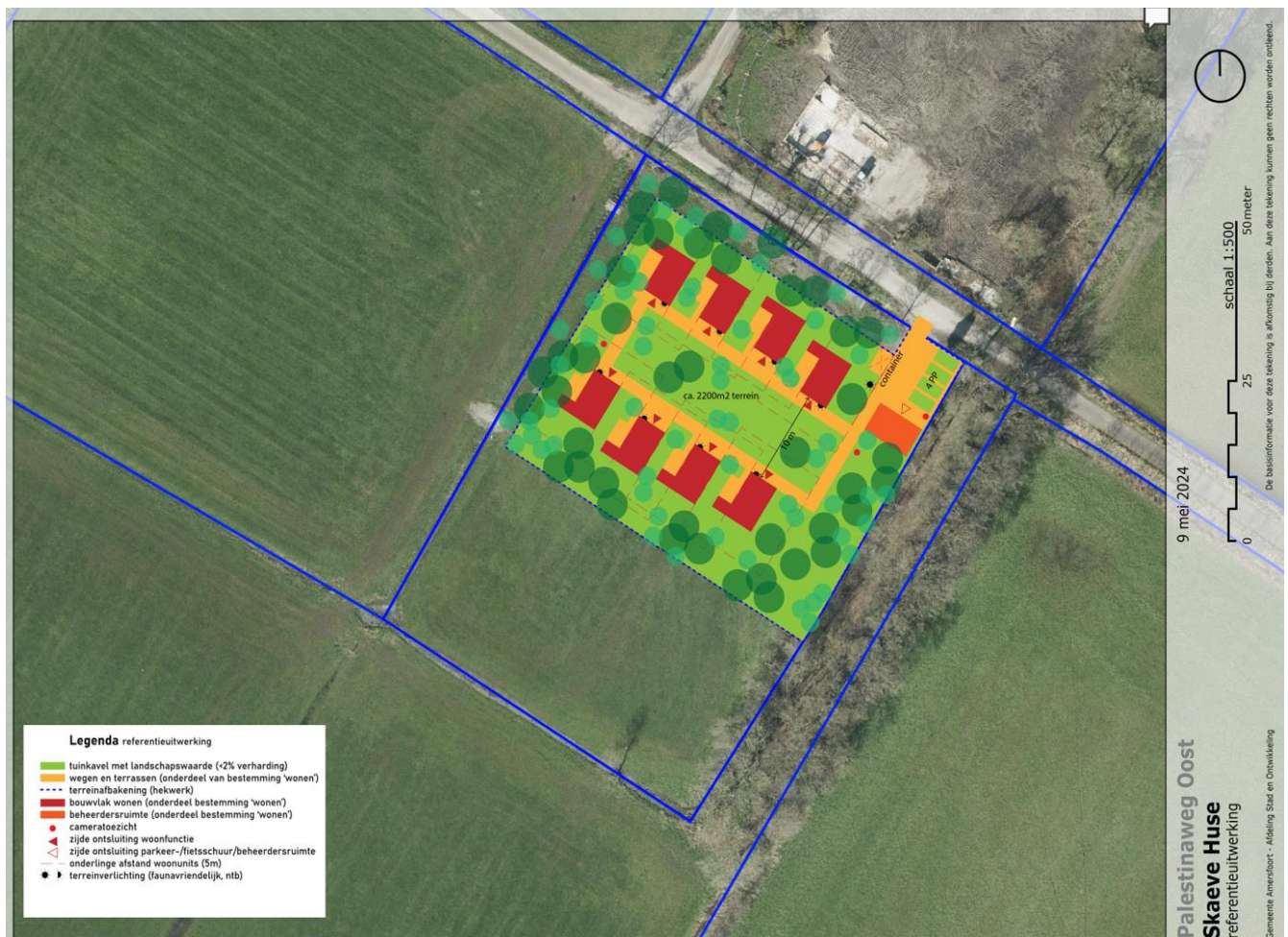
- Geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de norm te voldoen, of de overschrijding door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk wordt beperkt.
- De grenswaarde van het binnenniveau niet wordt overschreden.
- Het cumulatieve geluid op de geluidgevoelige gebouwen wordt beschouwd.

3. Uitgangspunten

3.1 Planoverzicht en verkeersgegevens

De beoogde locatie voor een nieuw woonconcept van gemeente Amersfoort genaamd Skaeve Huse, is gevestigd te Palestinaweg Oost 3-5 in Hooglanderveen, ten noorden van Amersfoort. In dit woonconcept staat het doel vermeld om in Amersfoort aan de Palestinaweg Oost 3-5 acht bewoners zelfstandig in vrijstaande woonunits van maximaal een bouwlaag te huisvestingen (enkel begane grond), om in een prikkelarme omgeving te wonen. De locatie ligt op enige afstand van een bestaande woonwijk. Deze bewoners krijgen de juiste begeleiding op maat en kunnen hierdoor werken aan het herstel van hun gewone leven.

De beoogde locatie ligt binnen de geluidsaandachtsgebieden van de gemeentewegen en de rijkswegen. Het geluid veroorzaakt door de nabijgelegen wegen is daarom berekend en getoetst aan wettelijke normering. In figuur 3 is een schets weergegeven van de ligging van de beoogde woningen in de plansituatie; zie figuur 1 voor een overzicht van het plangebied ten opzichte van de omliggende wegen en bedrijven.



Figuur 3: Beoogde nieuwbouw in het plangebied (tevens opgenomen in bijlage 1).

3.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de rijkswegen zijn overgenomen uit het door Rijkswaterstaat beheerde Geluidregister van 18-01-2025. Hierbij wordt uitgegaan van de situatie met volledige benutting van de geluidproductieplafonds.

Voor de gemeentewegen dient uitgegaan te worden van een voor het verkeer maatgevend jaar, over het algemeen de situatie tien jaar na de beoogde realisatie van het plan. In dit geval is gekozen voor het hanteren van de verkeersgegevens voor het prognosejaar 2035. De verkeersgegevens van de gemeentewegen zijn op 06-01-2025 aangeleverd door gemeente Amersfoort. Dit betreffen etmaalgemiddelde werkdagintensiteiten, deze zijn met een factor van 0,9681 omgerekend naar gemiddelde weekdagintensiteiten. Voor de gemeentewegen is de bestaande maximum rijsnelheid afgeleid van recente streetviewfoto's, en is het referentiewegdek dicht asfaltbeton (DAB) aangehouden.

In tabel 3 zijn de gehanteerde verkeersgegevens weergegeven van de maatgevende wegen. De volledige verkeersgegevens zijn te vinden in de bijlage.

Tabel 3: gehanteerde verkeersgegevens in de plansituatie 2035

Omschrijving	Snelheid in km/u	Etmaalintensiteit (mvt/etmaal)	Wegdektype
<i>Rijkswegen</i>			
A28	100	75.937	Zeer open asfalt- beton (ZOAB)
<i>Gemeentewegen</i>			
Palestinaweg	60	321	DAB
Verbindingsweg	60	18.084	DAB

3.3 Rekenmethode wegverkeerslawaai

Het geluid is berekend conform de meet- en rekenmethode geluid wegen (Omgevingsregeling (Bijlage IVe)). Hiervoor is gebruik gemaakt van geluidmodellen in het softwarepakket Geomilieu versie 2024. De modelgegevens zijn terug te vinden in bijlage 3. In het akoestisch model is gerekend met een standaard bodemfactor van 1,0 (= akoestisch zacht). Afwijkingen hiervan zijn de harde bodemgebieden (bodemfactor 0,0) zoals water en verhard wegdek en het wegdek op de rijkswegen (ZOAB, bodemfactor 0,5). In en rond het plangebied is geen verschil in maaiveldhoogte gevonden in het AHN, en is daarom niet gemodelleerd. Voor de bestaande omgeving is gebruikgemaakt van het 3D-omgevingsmodel voor Geluid¹ en waar nodig geactualiseerd op basis van recente luchtfoto's en Cyclomedia Streetview.

3.4 Bedrijfsgegevens

Van de twee agrarische bedrijven Palestinaweg 3 en Palestinaweg Oost 7-9 is het bedrijf aan de Palestinaweg Oost 7-9 het dichtst bij het plangebied gelegen. Bij de Omgevingsdienst De Vallei zijn de vergunningvoorschriften van het betreffende bedrijf opgevraagd (Omgevingsvergunning d.d. 28 april 2016; kenmerk 2015W1706). De geluidvoorschriften zijn weergegeven in onderstaande figuur 4. De geluidvoorschriften komen overeen met de normering zoals vastgelegd in de regels van het omgevingsplan.

¹ <https://3dgeluid.kadaster.nl/3dgeluid/>. Gedownload per januari 2025.

5. Geluid

- .5.1 Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen, werktuigen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en/of activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie, mag ter plaatse van de gevel van woningen van derden en andere geluidgevoelige bestemmingen, niet meer zijn dan:
- 45 dB(A) op 1,5 meter hoogte in de uren gelegen tussen 07.00 en 19.00 uur;
 - 40 dB(A) op 5 meter hoogte in de uren gelegen tussen 19.00 en 23.00 uur;
 - 35 dB(A) op 5 meter hoogte in de uren gelegen tussen 23.00 en 07.00 uur.
- .5.2 Het maximale geluidniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede van de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie, mag ter plaatse van de gevel van woningen van derden en andere geluidgevoelige bestemmingen, niet meer bedragen dan:
- 70 dB(A) op 1,5 meter hoogte in de uren gelegen tussen 06.00 en 19.00 uur;
 - 65 dB(A) op 5 meter hoogte in de uren gelegen tussen 19.00 en 23.00 uur;
 - 60 dB(A) op 5 meter hoogte in de uren gelegen tussen 23.00 en 06.00 uur.
- .5.3 Gedurende het laden en/of lossen van vee, goederen, emballage, pallets en/of afvalstoffen voor de inrichting, moet de motor van de bevoorradingswagen zijn uitgeschakeld. Een uitzondering geldt voor een motor die voor het koelen, laden en/of lossen noodzakelijk is.
- .5.4 In afwijking van het gestelde in het voorschrift 5.1 mag de $L_{A,T}$ voor bepaalde activiteiten incidenteel afwijken. Voor de afvoer van de leghennen in de nachtperiode mag gedurende deze activiteit worden afgeweken van de norm in de nachtperiode zoals opgenomen in voorschrift 5.1.
- .5.5 Ramen en deuren moeten zijn gesloten met uitzondering van het onmiddellijk doorlaten van goederen en/of personen.

Figuur 4: Geluidvoorschriften bedrijf Palestinaweg Oost 7-9

4. Resultaten

Het geluid van de wegen in de beoogde situatie voldoet niet aan de standaardwaarde voor rijkswegen, maar wel aan de standaardwaarde voor gemeentewegen, zie paragraaf 4.1. Het geluid ten gevolge van het industrielawaai voldoet wel aan de normeringen, zie paragraaf 4.2.

4.1 Geluid door rijkswegen

Het geluid veroorzaakt door de rijkswegen is op de beoogde gevels ten hoogste 60 dB (zie figuur). Het geluid voldoet daarmee niet aan de standaardwaarde van 50 dB die geldt voor rijkswegen, maar wel aan de grenswaarde van 60 dB.

Aanvullende maatregelen voor de rijkswegen worden als niet doelmatig beschouwd: gezien de afstand van de woningen tot de rijksweg, en het beperkte aantal woningen binnen het plan en de directe omgeving, zal een bron- en/of overdrachtsmaatregel in verhouding veel meer kosten opleveren dan de geluidreductie die kan worden behaald.



Figuur 5: Geluid veroorzaakt door de rijkswegen.

4.2 Geluid door gemeentewegen

Het geluid veroorzaakt door de gemeentewegen is op de gevels maximaal 47 dB (zie figuur 7). De hoogst berekende waarde voldoet aan de standaardwaarde van 53 dB die geldt voor gemeentewegen. Aanvullende maatregelen hoeven hiervoor niet te worden onderzocht.



Figuur 6: Geluid veroorzaakt door de gemeentewegen.

4.3 Geluid door industrielawaai

De vergunningvoorschriften voor het bedrijf Palestinaweg Oost 7-9 gelden ter plaatse van de woningen van derden. Ter plaatse van het plangebied gelden dus de vergunningvoorschriften van maximaal 45, 40 en 35 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Tot 2022 stond op het perceel tegenover het plangebied een woning, Palestinaweg Oost 3. Dit betrof de dichtstbij gelegen woning waarop de vergunningvoorschriften van toepassing waren. De afstand van de woningen in het plangebied tot het bedrijf Palestinaweg Oost 7-9, is groter dan de afstand van die voormalige woning tot het bedrijf. Daarnaast is de omgevingsvergunning voor het bedrijf Palestinaweg Oost 7-9 sinds 2016 niet gewijzigd, dus zijn er geen extra bedrijfsactiviteiten bij gekomen. De nieuwe woningen zullen daarmee geen beperking vormen voor de bedrijfsactiviteiten van het bestaande bedrijf.

Daarnaast zal in de toekomst de ontsluiting van het bedrijf omgelegd worden rechtstreeks naar de Palestinaweg en niet meer uitkomen op de Palestinaweg Oost tegenover het plangebied. Dit zal de situatie ter plaatse van de woningen binnen het plangebied verbeteren.

4.4 Gezamenlijk en gecumuleerd geluid

Het gezamenlijk geluid van alle bronnen bij elkaar bedraagt maximaal 60 dB (zie figuur 7). De grootste bijdrage aan het gezamenlijk geluid wordt veroorzaakt door de A28. Het gezamenlijk geluid dient vastgelegd te worden in het omgevingsplan of de omgevingsvergunning voor een BOPA.

Het gecumuleerde geluid is in dit geval hetzelfde als het gezamenlijk geluid, omdat het volledig wordt bepaald door het wegverkeer. De gemeente dient het gecumuleerde geluid te oordelen op aanvaardbaarheid.



Figuur 7: Gezamenlijk geluid ter hoogte van de beoogde woningen.

5. Conclusie

In dit rapport is gekeken naar het geluid ten gevolge van het verkeer en omliggende bedrijven, ter plaatse van de beoogde woningen voor Skaeve Huse.

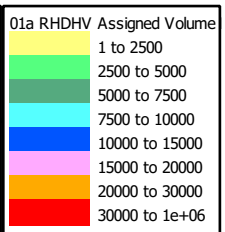
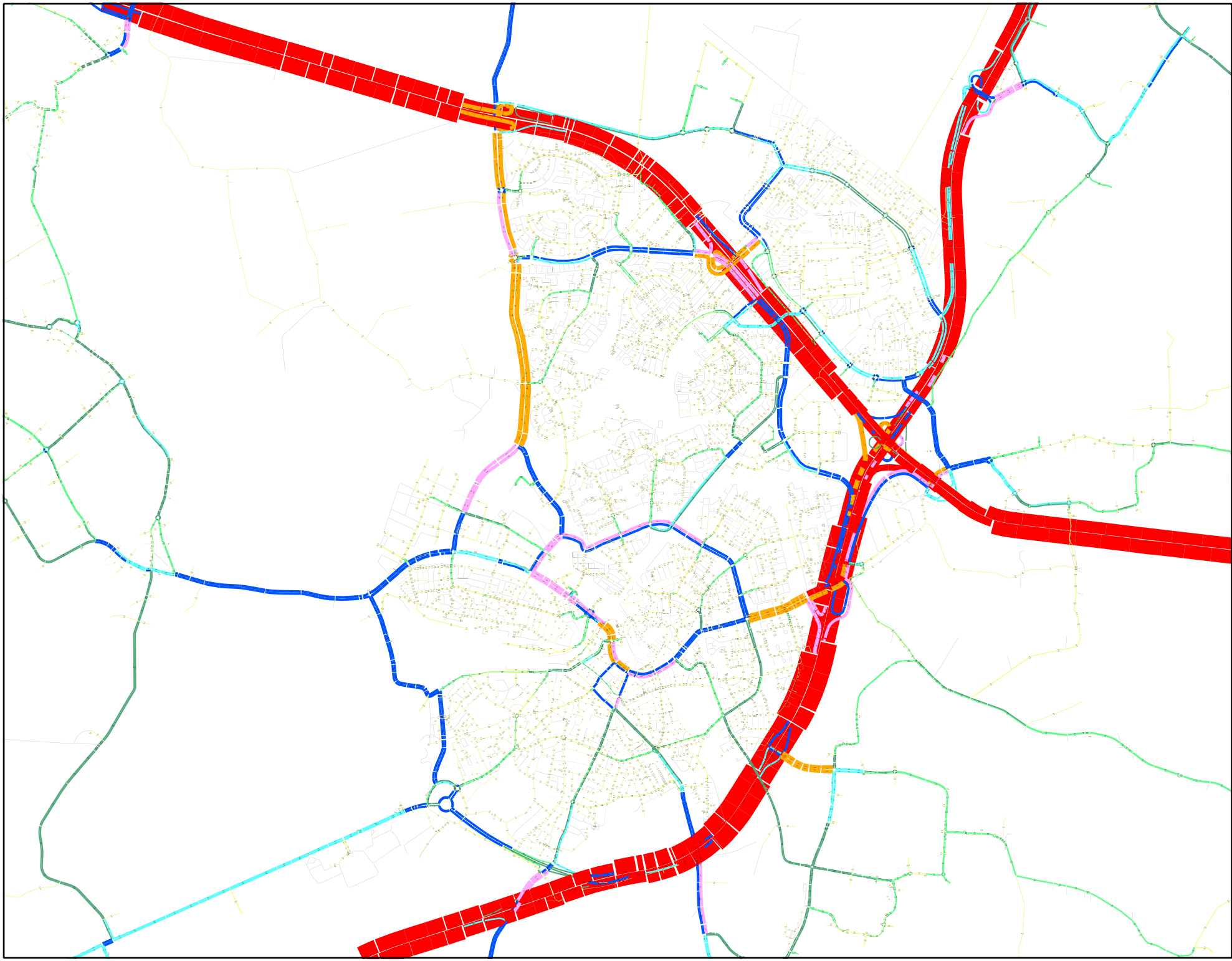
Uit de resultaten voor wegverkeerslawaai blijkt dat er wordt voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB die geldt voor de gemeentewegen. Aanvullende maatregelen zijn hier niet nodig. Er wordt echter niet voldaan aan de standaardwaarde van 50 dB die geldt voor de rijkswegen. Daarnaast wordt wel voldaan aan de grenswaarde van 60 dB. Aanvullende maatregelen voor de rijkswegen worden als niet doelmatig beschouwd, gezien de afstand van de woningen tot de rijksweg en het beperkte aantal woningen binnen het plan en de directe omgeving. Het geluid ten gevolge van de rijkswegen dient in ogenschouw genomen te worden in de beoordeling of dit past bij het creëren van een prikkelarme omgeving, wat het doel is van dit project.

Uit de resultaten voor industrielawaai blijkt dat de vergunningvoorschriften voor het bedrijf Palestinaweg Oost 7-9 gelden ter plaatse van de woningen van derden. De afstand van de woningen in het plangebied tot het bedrijf Palestinaweg Oost 7-9, is groter dan de afstand van die voormalige woning tot het bedrijf. De omgevingsvergunning voor het bedrijf is sinds 2016 niet gewijzigd, dus er zijn geen extra bedrijfsactiviteiten bij gekomen. Daarnaast zal in de toekomst de ontsluiting van het bedrijf omgelegd worden. Dit zal de situatie ter plaatse van de woningen binnen het plangebied verbeteren. De nieuwe woningen in het plangebied zijn daarmee inpasbaar.

Het gezamenlijk en het gecumuleerde geluid van alle bronnen bij elkaar bedraagt maximaal 60 dB. De grootste bijdrage aan het gezamenlijk geluid wordt veroorzaakt door de A28. Het gezamenlijk geluid dient vastgelegd te worden in het omgevingsplan. De gemeente dient het gecumuleerde geluid te oordelen op aanvaardbaarheid.

In het omgevingsplan dienen alle gevels binnen de geluidaandachtsgebieden voldoende geluidisolatie te bevatten om het geluid binnen de woningen voldoende laag te houden. Dit betreft toetsing aan het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) onder de Omgevingswet. De benodigde gevelisolatie van de woningen dient te worden bepaald op basis van het uiteindelijk optredende gezamenlijke geluid (maximaal 60 dB; zie figuur 7).

Bijlage 1 Uitgangspunten



Project:
Dynamisch
Verkeersmodel
Amersfoort

Klant:
Gem. Amersfoort

Plot:
Belasting Mt

Variant:
2035 Beleidsam zonder
knp Hoevelaken

Locatie:
Amersfoort

Jaar:
2035 Werkdag

Tijdsperiode:
Etmaal (24 uur)

Datum: 17-12-2024

Bijlage 2 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer Skaeve Huse basismodel - gebouwhoogtes aangepast
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijkswegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	[1/4]	158260,03	468469,96	2,00	50,20	48,93	44,98	52,98
01_A	[2/4]	158259,65	468474,47	2,00	50,33	48,84	44,93	52,97
01_A	[3/4]	158263,73	468476,43	2,00	56,31	54,79	50,90	58,94
01_A	[4/4]	158264,11	468471,92	2,00	55,48	53,93	50,07	58,10
02_A	[1/4]	158250,53	468453,21	2,00	50,42	49,18	45,18	53,19
02_A	[2/4]	158250,16	468457,72	2,00	46,24	44,78	40,85	48,89
02_A	[3/4]	158254,23	468459,68	2,00	54,78	53,25	49,36	57,40
02_A	[4/4]	158254,61	468455,17	2,00	55,75	54,31	50,40	58,42
03_A	[1/4]	158252,56	468475,34	2,00	49,33	48,03	44,09	52,09
03_A	[2/4]	158252,18	468479,85	2,00	48,55	47,13	43,18	51,22
03_A	[3/4]	158256,25	468481,81	2,00	55,84	54,30	50,42	58,46
03_A	[4/4]	158256,63	468477,31	2,00	54,08	52,48	48,64	56,67
04_A	[1/4]	158240,97	468456,77	2,00	49,18	47,94	43,94	51,95
04_A	[2/4]	158240,59	468461,28	2,00	47,43	45,99	42,03	50,08
04_A	[3/4]	158244,67	468463,24	2,00	52,65	51,12	47,22	55,26
04_A	[4/4]	158245,05	468458,73	2,00	49,92	48,35	44,57	52,57
05_A	[1/4]	158243,32	468480,53	2,00	50,74	49,47	45,50	53,51
05_A	[2/4]	158242,94	468485,04	2,00	44,55	43,18	39,35	47,32
05_A	[3/4]	158247,02	468487,00	2,00	55,69	54,16	50,28	58,31
05_A	[4/4]	158247,40	468482,49	2,00	54,08	52,48	48,64	56,67
06_A	[1/4]	158231,66	468461,61	2,00	48,32	47,08	43,11	51,11
06_A	[2/4]	158231,29	468466,12	2,00	46,99	45,52	41,60	49,64
06_A	[3/4]	158235,36	468468,08	2,00	52,71	51,21	47,31	55,35
06_A	[4/4]	158235,74	468463,57	2,00	49,36	47,81	44,03	52,02
07_A	[1/4]	158233,87	468484,25	2,00	49,80	48,51	44,55	52,56
07_A	[2/4]	158233,50	468488,76	2,00	27,01	25,32	21,87	29,75
07_A	[3/4]	158237,57	468490,72	2,00	55,00	53,45	49,58	57,61
07_A	[4/4]	158237,95	468486,21	2,00	53,02	51,41	47,59	55,62
08_A	[1/4]	158224,31	468467,01	2,00	45,72	44,48	40,50	48,50
08_A	[2/4]	158223,93	468471,52	2,00	27,27	25,58	22,11	30,00
08_A	[3/4]	158228,01	468473,48	2,00	51,80	50,32	46,45	54,47
08_A	[4/4]	158228,38	468468,97	2,00	48,67	47,11	43,30	51,31
Beheerder_	[1/4]	158275,17	468462,31	2,00	50,33	49,09	45,12	53,12
Beheerder_	[2/4]	158273,09	468467,06	2,00	47,97	46,65	42,69	50,71
Beheerder_	[3/4]	158278,24	468467,68	2,00	56,17	54,63	50,74	58,78
Beheerder_	[4/4]	158280,32	468462,93	2,00	57,09	55,62	51,68	59,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer Skaeve Huse basismodel - gebouwhoogtes aangepast
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	[1/4]	158260,03	468469,96	2,00	41,82	39,93	32,04	42,58
01_A	[2/4]	158259,65	468474,47	2,00	40,14	38,09	30,20	40,81
01_A	[3/4]	158263,73	468476,43	2,00	44,21	42,05	34,16	44,82
01_A	[4/4]	158264,11	468471,92	2,00	44,75	42,67	34,78	45,40
02_A	[1/4]	158250,53	468453,21	2,00	41,85	39,95	32,06	42,61
02_A	[2/4]	158250,16	468457,72	2,00	38,48	36,50	28,61	39,19
02_A	[3/4]	158254,23	468459,68	2,00	42,64	40,51	32,62	43,26
02_A	[4/4]	158254,61	468455,17	2,00	44,95	42,94	35,05	45,64
03_A	[1/4]	158252,56	468475,34	2,00	41,24	39,32	31,43	41,98
03_A	[2/4]	158252,18	468479,85	2,00	39,41	37,42	29,53	40,11
03_A	[3/4]	158256,25	468481,81	2,00	43,71	41,55	33,65	44,31
03_A	[4/4]	158256,63	468477,31	2,00	42,13	39,91	32,02	42,70
04_A	[1/4]	158240,97	468456,77	2,00	41,15	39,25	31,35	41,90
04_A	[2/4]	158240,59	468461,28	2,00	39,07	37,07	29,18	39,77
04_A	[3/4]	158244,67	468463,24	2,00	40,50	38,35	30,46	41,11
04_A	[4/4]	158245,05	468458,73	2,00	40,80	38,76	30,87	41,48
05_A	[1/4]	158243,32	468480,53	2,00	41,18	39,26	31,37	41,92
05_A	[2/4]	158242,94	468485,04	2,00	37,27	35,28	27,39	37,97
05_A	[3/4]	158247,02	468487,00	2,00	43,55	41,39	33,49	44,15
05_A	[4/4]	158247,40	468482,49	2,00	42,29	40,10	32,21	42,88
06_A	[1/4]	158231,66	468461,61	2,00	40,86	38,94	31,05	41,60
06_A	[2/4]	158231,29	468466,12	2,00	37,72	35,66	27,77	38,38
06_A	[3/4]	158235,36	468468,08	2,00	40,49	38,39	30,49	41,13
06_A	[4/4]	158235,74	468463,57	2,00	38,61	36,51	28,62	39,25
07_A	[1/4]	158233,87	468484,25	2,00	39,94	37,96	30,07	40,65
07_A	[2/4]	158233,50	468488,76	2,00	31,54	28,81	20,91	31,83
07_A	[3/4]	158237,57	468490,72	2,00	42,77	40,57	32,68	43,35
07_A	[4/4]	158237,95	468486,21	2,00	41,65	39,50	31,61	42,26
08_A	[1/4]	158224,31	468467,01	2,00	40,01	38,09	30,20	40,75
08_A	[2/4]	158223,93	468471,52	2,00	31,71	28,98	21,09	32,00
08_A	[3/4]	158228,01	468473,48	2,00	39,78	37,67	29,78	40,42
08_A	[4/4]	158228,38	468468,97	2,00	37,63	35,46	27,57	38,23
Beheerder_	[1/4]	158275,17	468462,31	2,00	42,04	40,15	32,25	42,80
Beheerder_	[2/4]	158273,09	468467,06	2,00	37,19	35,18	27,29	37,88
Beheerder_	[3/4]	158278,24	468467,68	2,00	44,17	42,01	34,12	44,78
Beheerder_	[4/4]	158280,32	468462,93	2,00	46,04	43,98	36,09	46,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer Skaeve Huse basismodel - gebouwhoogtes aangepast
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	[1/4]	158260,03	468469,96	2,00	50,79	49,45	45,20	53,36
01_A	[2/4]	158259,65	468474,47	2,00	50,73	49,19	45,07	53,22
01_A	[3/4]	158263,73	468476,43	2,00	56,57	55,02	50,99	59,10
01_A	[4/4]	158264,11	468471,92	2,00	55,84	54,24	50,20	58,33
02_A	[1/4]	158250,53	468453,21	2,00	50,99	49,67	45,39	53,56
02_A	[2/4]	158250,16	468457,72	2,00	46,91	45,38	41,10	49,33
02_A	[3/4]	158254,23	468459,68	2,00	55,04	53,48	49,45	57,56
02_A	[4/4]	158254,61	468455,17	2,00	56,10	54,62	50,52	58,65
03_A	[1/4]	158252,56	468475,34	2,00	49,96	48,58	44,32	52,50
03_A	[2/4]	158252,18	468479,85	2,00	49,05	47,57	43,36	51,54
03_A	[3/4]	158256,25	468481,81	2,00	56,10	54,53	50,51	58,62
03_A	[4/4]	158256,63	468477,31	2,00	54,35	52,71	48,73	56,84
04_A	[1/4]	158240,97	468456,77	2,00	49,81	48,49	44,17	52,36
04_A	[2/4]	158240,59	468461,28	2,00	48,02	46,51	42,25	50,46
04_A	[3/4]	158244,67	468463,24	2,00	52,91	51,34	47,31	55,43
04_A	[4/4]	158245,05	468458,73	2,00	50,42	48,80	44,75	52,89
05_A	[1/4]	158243,32	468480,53	2,00	51,20	49,87	45,66	53,80
05_A	[2/4]	158242,94	468485,04	2,00	45,30	43,84	39,62	47,80
05_A	[3/4]	158247,02	468487,00	2,00	55,95	54,38	50,37	58,48
05_A	[4/4]	158247,40	468482,49	2,00	54,36	52,72	48,74	56,85
06_A	[1/4]	158231,66	468461,61	2,00	49,04	47,70	43,37	51,57
06_A	[2/4]	158231,29	468466,12	2,00	47,48	45,95	41,78	49,95
06_A	[3/4]	158235,36	468468,08	2,00	52,96	51,43	47,40	55,51
06_A	[4/4]	158235,74	468463,57	2,00	49,71	48,12	44,16	52,25
07_A	[1/4]	158233,87	468484,25	2,00	50,23	48,88	44,70	52,83
07_A	[2/4]	158233,50	468488,76	2,00	32,85	30,42	24,43	33,92
07_A	[3/4]	158237,57	468490,72	2,00	55,25	53,67	49,67	57,78
07_A	[4/4]	158237,95	468486,21	2,00	53,33	51,68	47,70	55,82
08_A	[1/4]	158224,31	468467,01	2,00	46,75	45,38	40,89	49,18
08_A	[2/4]	158223,93	468471,52	2,00	33,04	30,62	24,64	34,12
08_A	[3/4]	158228,01	468473,48	2,00	52,07	50,55	46,54	54,63
08_A	[4/4]	158228,38	468468,97	2,00	49,00	47,40	43,41	51,52
Beheerder_	[1/4]	158275,17	468462,31	2,00	50,93	49,61	45,34	53,50
Beheerder_	[2/4]	158273,09	468467,06	2,00	48,32	46,95	42,82	50,93
Beheerder_	[3/4]	158278,24	468467,68	2,00	56,44	54,86	50,83	58,95
Beheerder_	[4/4]	158280,32	468462,93	2,00	57,42	55,91	51,80	59,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Modelgegevens

Model: Wegverkeer Skaeve Huse basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie
110556	Rijksweg A28	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.11FBB161-F889-4F76-94C2-1801260D6113	1
83646	Rijksweg A28	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.4BD583E6-6FC6-445A-8C9D-423348930611	1
a	Rijksweg A28	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.5EA028FB-6ADA-4EB7-ACF4-542F0B1F406A	1
30169	Rijksweg A28	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.7D03F324-BA54-4470-A713-47451134B3F9	1
72824	Rijksweg A28	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.8846A35D-98DD-424D-A3C9-F1EDB5E04AF1	1
Li	Rijksweg A28	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.91C8906D-1645-4975-BF2F-D0EACEB3BE47	1
20367	Rijksweg A28	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.A5E0BD1F-E47A-4F70-AC35-0FF9A04408E6	1
32709	Rijksweg A28	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.B0C32BA6-548E-4266-9CD9-E693C9C74622	1
76142	Rijksweg A28	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.C16FACD0-1A75-4340-A5C0-412DBE70A79E	1
95078	Rijksweg A28	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.E5D36ED1-3C3F-4F8B-9329-98FE1A8BBC5B	1
a	Rijksweg A28	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.F0292EDF-D433-4628-BB0B-F50458E14500	1
Re	Rijksweg A28	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.F848A6FF-F0E1-40B3-AEDA-525BB0E2E59B	1
22912	Rijksweg A28	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.F95FB120-17D5-48F0-B364-C52E9C51C625	1
162	Domstraat	0,00	--	Relatief			
1248	Verbindingsweg	0,00	--	Relatief			
227	Palestinaweg	0,00	--	Relatief			
	Palestinaweg	0,00	--	Relatief			
1248	Oeverweg	0,00	--	Relatief			

Model: Wegverkeer Skaeve Huse basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Situatie	Van	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))
110556	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	--	65
83646	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	--	65
a	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	--	115
30169	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	--	80
72824	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	--	80
Li	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	--	50
20367	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	--	80
32709	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	--	115
76142	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	--	50
95078	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	--	50
a	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	--	115
Re	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	--	50
22912	2008	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	--	115
162	0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	--	60
1248	0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	--	60
227	0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	--	60
	0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	--	60
1248	0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	--	60

Model: Wegverkeer Skaeve Huse basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))
110556	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--
83646	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--
a	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--
30169	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--
72824	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--
Li	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
20367	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--
32709	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--
76142	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
95078	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
a	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--
Re	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
22912	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--
162	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--
1248	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--
227	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--
	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--
1248	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--

Model: Wegverkeer Skaeve Huse basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
110556	3675,96	6,15	3,82	1,37	--	--	--	--	--	94,56	94,46	93,59
83646	4403,12	6,27	3,54	1,33	--	--	--	--	--	72,46	77,66	56,41
a	39121,84	6,39	3,69	1,07	--	--	--	--	--	89,22	89,98	75,10
30169	3675,96	6,15	3,82	1,37	--	--	--	--	--	94,56	94,46	93,59
72824	4403,12	6,27	3,54	1,33	--	--	--	--	--	72,46	77,66	56,41
Li	1838,16	6,15	3,82	1,37	--	--	--	--	--	94,56	94,45	93,57
20367	1760,76	6,13	4,22	1,19	--	--	--	--	--	98,10	98,36	98,00
32709	36814,96	6,03	3,60	1,66	--	--	--	--	--	89,18	91,67	78,50
76142	3675,96	6,15	3,82	1,37	--	--	--	--	--	94,56	94,46	93,59
95078	4403,12	6,27	3,54	1,33	--	--	--	--	--	72,46	77,66	56,41
a	36814,96	6,03	3,60	1,66	--	--	--	--	--	89,18	91,67	78,50
Re	1838,16	6,15	3,82	1,37	--	--	--	--	--	94,56	94,45	93,57
22912	39121,84	6,39	3,69	1,07	--	--	--	--	--	89,22	89,98	75,10
162	377,00	6,81	3,45	0,56	--	--	--	--	--	97,30	97,30	97,30
1248	18084,00	6,81	3,45	0,56	--	--	--	--	--	97,30	97,30	97,30
227	377,00	6,81	3,45	0,56	--	--	--	--	--	97,30	97,30	97,30
	321,00	6,81	3,45	0,56	--	--	--	--	--	97,30	97,30	97,30
1248	18040,00	6,81	3,45	0,56	--	--	--	--	--	97,30	97,30	97,30

Model: Wegverkeer Skaeve Huse basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
110556	--	2,36	1,96	2,08	--	3,07	3,58	4,33	--	--	--	--	--
83646	--	15,40	9,76	14,25	--	12,14	12,58	29,35	--	--	--	--	--
a	--	4,55	2,99	6,32	--	6,24	7,03	18,58	--	--	--	--	--
30169	--	2,36	1,96	2,08	--	3,07	3,58	4,33	--	--	--	--	--
72824	--	15,40	9,76	14,25	--	12,14	12,58	29,35	--	--	--	--	--
Li	--	2,36	1,96	2,10	--	3,07	3,59	4,33	--	--	--	--	--
20367	--	0,91	0,75	0,72	--	0,99	0,89	1,29	--	--	--	--	--
32709	--	4,88	2,86	7,44	--	5,94	5,47	14,06	--	--	--	--	--
76142	--	2,36	1,96	2,08	--	3,07	3,58	4,33	--	--	--	--	--
95078	--	15,40	9,76	14,25	--	12,14	12,58	29,35	--	--	--	--	--
a	--	4,88	2,86	7,44	--	5,94	5,47	14,06	--	--	--	--	--
Re	--	2,36	1,96	2,10	--	3,07	3,59	4,33	--	--	--	--	--
22912	--	4,55	2,99	6,32	--	6,24	7,03	18,58	--	--	--	--	--
162	--	2,20	2,20	2,20	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--
1248	--	2,20	2,20	2,20	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--
227	--	2,20	2,20	2,20	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--
	--	2,20	2,20	2,20	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--
1248	--	2,20	2,20	2,20	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeer Skaeve Huse basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
110556	213,65	132,66	47,15	--	5,34	2,75	1,05	--	6,94	5,03
83646	199,92	121,06	33,06	--	42,48	15,22	8,35	--	33,49	19,61
a	2229,35	1300,02	315,06	--	113,65	43,18	26,51	--	155,85	101,63
30169	213,65	132,66	47,15	--	5,34	2,75	1,05	--	6,94	5,03
72824	199,92	121,06	33,06	--	42,48	15,22	8,35	--	33,49	19,61
Li	106,83	66,33	23,58	--	2,67	1,38	0,53	--	3,47	2,52
20367	105,94	73,06	20,55	--	0,98	0,56	0,15	--	1,07	0,66
32709	1978,68	1215,49	479,43	--	108,20	37,93	45,44	--	131,86	72,58
76142	213,65	132,66	47,15	--	5,34	2,75	1,05	--	6,94	5,03
95078	199,92	121,06	33,06	--	42,48	15,22	8,35	--	33,49	19,61
a	1978,68	1215,49	479,43	--	108,20	37,93	45,44	--	131,86	72,58
Re	106,83	66,33	23,58	--	2,67	1,38	0,53	--	3,47	2,52
22912	2229,35	1300,02	315,06	--	113,65	43,18	26,51	--	155,85	101,63
162	24,98	12,66	2,05	--	0,56	0,29	0,05	--	0,13	0,07
1248	1198,27	607,05	98,54	--	27,09	13,73	2,23	--	6,16	3,12
227	24,98	12,66	2,05	--	0,56	0,29	0,05	--	0,13	0,07
	21,27	10,78	1,75	--	0,48	0,24	0,04	--	0,11	0,06
1248	1195,35	605,58	98,30	--	27,03	13,69	2,22	--	6,14	3,11

Model: Wegverkeer Skaeve Huse basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
110556	2,18	--	76,98	86,27	93,25	101,38	107,19	102,16	93,89	82,87
83646	17,20	--	81,24	90,63	97,72	106,52	109,78	104,14	96,92	86,91
a	77,97	--	90,39	103,05	109,60	118,67	122,22	115,18	107,05	98,24
30169	2,18	--	77,53	87,60	94,47	103,24	109,82	104,74	96,06	84,76
72824	17,20	--	82,05	91,73	99,10	108,64	112,23	106,40	98,62	88,36
Li	1,09	--	73,35	81,57	88,60	95,84	100,77	95,87	88,20	77,56
20367	0,27	--	73,28	83,48	90,14	98,45	106,29	101,38	92,50	80,90
32709	85,89	--	89,91	102,54	109,09	118,17	121,70	114,66	106,53	97,74
76142	2,18	--	76,36	84,58	91,61	98,85	103,78	98,88	91,21	80,57
95078	17,20	--	80,40	89,18	95,83	103,56	106,42	101,21	94,82	85,11
a	85,89	--	89,91	102,54	109,09	118,17	121,70	114,66	106,53	97,74
Re	1,09	--	73,35	81,57	88,60	95,84	100,77	95,87	88,20	77,56
22912	77,97	--	90,39	103,05	109,60	118,67	122,22	115,18	107,05	98,24
162	0,01	--	64,90	73,76	80,82	88,28	94,80	89,96	81,58	70,39
1248	0,51	--	81,71	90,57	97,63	105,09	111,61	106,77	98,39	87,20
227	0,01	--	64,90	73,76	80,82	88,28	94,80	89,96	81,58	70,39
	0,01	--	64,20	73,06	80,12	87,58	94,10	89,26	80,88	69,70
1248	0,51	--	81,70	90,56	97,62	105,08	111,60	106,75	98,38	87,19

Model: Wegverkeer Skaeve Huse basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
110556	75,00	84,30	91,27	99,45	105,18	100,11	91,87	80,86	70,79
83646	78,34	87,74	94,79	103,57	107,10	101,50	94,14	83,95	76,37
a	87,70	100,60	107,05	116,11	119,84	112,79	104,62	95,78	84,89
30169	75,50	85,59	92,46	101,25	107,78	102,68	94,02	82,71	71,28
72824	78,97	88,78	96,05	105,52	109,50	103,77	95,83	85,36	76,88
Li	71,42	79,64	86,64	93,93	98,77	93,85	86,22	75,60	67,22
20367	71,57	81,78	88,43	96,69	104,64	99,75	90,85	79,22	66,21
32709	86,94	100,02	106,30	115,44	119,47	112,42	104,18	95,32	86,17
76142	74,42	82,65	89,65	96,93	101,77	96,86	89,22	78,61	70,23
95078	77,67	86,34	92,99	100,75	103,78	98,57	92,04	82,21	75,85
a	86,94	100,02	106,30	115,44	119,47	112,42	104,18	95,32	86,17
Re	71,42	79,64	86,64	93,93	98,77	93,85	86,22	75,60	67,22
22912	87,70	100,60	107,05	116,11	119,84	112,79	104,62	95,78	84,89
162	61,95	70,81	77,86	85,32	91,85	87,00	78,62	67,44	54,05
1248	78,75	87,62	94,67	102,13	108,66	103,81	95,43	84,25	70,86
227	61,95	70,81	77,86	85,32	91,85	87,00	78,62	67,44	54,05
	61,25	70,11	77,17	84,63	91,15	86,30	77,93	66,74	53,35
1248	78,74	87,61	94,66	102,12	108,64	103,80	95,42	84,24	70,85

Model: Wegverkeer Skaeve Huse basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
110556	80,10	87,08	95,34	100,83	95,73	87,55	76,61	--	--
83646	85,84	92,89	101,94	104,40	98,34	91,60	81,79	--	--
a	96,71	104,05	112,82	114,48	107,42	99,80	91,16	--	--
30169	81,35	88,26	97,12	103,41	98,27	89,65	78,40	--	--
72824	86,68	94,07	103,77	106,56	100,24	92,90	82,87	--	--
Li	75,49	82,44	89,80	94,44	89,50	81,96	71,43	--	--
20367	76,41	83,08	91,42	99,19	94,27	85,40	73,80	--	--
32709	98,03	105,26	114,10	116,11	109,06	101,33	92,69	--	--
76142	78,49	85,45	92,80	97,45	92,50	84,97	74,43	--	--
95078	84,63	91,10	99,13	101,20	95,74	89,90	80,39	--	--
a	98,03	105,26	114,10	116,11	109,06	101,33	92,69	--	--
Re	75,49	82,44	89,80	94,44	89,50	81,96	71,43	--	--
22912	96,71	104,05	112,82	114,48	107,42	99,80	91,16	--	--
162	62,91	69,97	77,43	83,95	79,11	70,73	59,54	--	--
1248	79,72	86,78	94,24	100,76	95,92	87,54	76,35	--	--
227	62,91	69,97	77,43	83,95	79,11	70,73	59,54	--	--
	62,21	69,27	76,73	83,25	78,41	70,03	58,85	--	--
1248	79,71	86,77	94,23	100,75	95,91	87,53	76,34	--	--

Model: Wegverkeer Skaeve Huse basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
110556	--	--	--	--	--	--
83646	--	--	--	--	--	--
a	--	--	--	--	--	--
30169	--	--	--	--	--	--
72824	--	--	--	--	--	--
Li	--	--	--	--	--	--
20367	--	--	--	--	--	--
32709	--	--	--	--	--	--
76142	--	--	--	--	--	--
95078	--	--	--	--	--	--
a	--	--	--	--	--	--
Re	--	--	--	--	--	--
22912	--	--	--	--	--	--
162	--	--	--	--	--	--
1248	--	--	--	--	--	--
227	--	--	--	--	--	--
1248	--	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeer Skaeve Huse basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
Beheerder	[1/4]	1,66	Relatief				2,00	--	--	--	--
Beheerder	[2/4]	1,65	Relatief				2,00	--	--	--	--
Beheerder	[3/4]	1,65	Relatief				2,00	--	--	--	--
Beheerder	[4/4]	1,66	Relatief				2,00	--	--	--	--
01	[1/4]	1,64	Relatief				2,00	--	--	--	--
01	[2/4]	1,64	Relatief				2,00	--	--	--	--
01	[3/4]	1,64	Relatief				2,00	--	--	--	--
01	[4/4]	1,64	Relatief				2,00	--	--	--	--
04	[1/4]	1,64	Relatief				2,00	--	--	--	--
04	[2/4]	1,64	Relatief				2,00	--	--	--	--
04	[3/4]	1,64	Relatief				2,00	--	--	--	--
04	[4/4]	1,64	Relatief				2,00	--	--	--	--
07	[1/4]	1,62	Relatief				2,00	--	--	--	--
07	[2/4]	1,61	Relatief				2,00	--	--	--	--
07	[3/4]	1,61	Relatief				2,00	--	--	--	--
07	[4/4]	1,62	Relatief				2,00	--	--	--	--
06	[1/4]	1,63	Relatief				2,00	--	--	--	--
06	[2/4]	1,63	Relatief				2,00	--	--	--	--
06	[3/4]	1,63	Relatief				2,00	--	--	--	--
06	[4/4]	1,63	Relatief				2,00	--	--	--	--
02	[1/4]	1,65	Relatief				2,00	--	--	--	--
02	[2/4]	1,64	Relatief				2,00	--	--	--	--
02	[3/4]	1,64	Relatief				2,00	--	--	--	--
02	[4/4]	1,65	Relatief				2,00	--	--	--	--
08	[1/4]	1,62	Relatief				2,00	--	--	--	--
08	[2/4]	1,62	Relatief				2,00	--	--	--	--
08	[3/4]	1,62	Relatief				2,00	--	--	--	--
08	[4/4]	1,62	Relatief				2,00	--	--	--	--
05	[1/4]	1,62	Relatief				2,00	--	--	--	--
05	[2/4]	1,62	Relatief				2,00	--	--	--	--
05	[3/4]	1,62	Relatief				2,00	--	--	--	--
05	[4/4]	1,63	Relatief				2,00	--	--	--	--
03	[1/4]	1,63	Relatief				2,00	--	--	--	--
03	[2/4]	1,63	Relatief				2,00	--	--	--	--
03	[3/4]	1,63	Relatief				2,00	--	--	--	--
03	[4/4]	1,63	Relatief				2,00	--	--	--	--

Model: Wegverkeer Skaeve Huse basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hoogte	F	Gevel
Beheerder	--		Ja
Beheerder	--		Ja
Beheerder	--		Ja
Beheerder	--		Ja
01	--		Ja
01	--		Ja
01	--		Ja
04	--		Ja
04	--		Ja
04	--		Ja
04	--		Ja
04	--		Ja
07	--		Ja
07	--		Ja
07	--		Ja
07	--		Ja
06	--		Ja
06	--		Ja
06	--		Ja
06	--		Ja
06	--		Ja
02	--		Ja
02	--		Ja
02	--		Ja
02	--		Ja
08	--		Ja
08	--		Ja
08	--		Ja
08	--		Ja
05	--		Ja
05	--		Ja
05	--		Ja
05	--		Ja
03	--		Ja
03	--		Ja
03	--		Ja
03	--		Ja