

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM 19 maart 2024
KENMERK 20240130/142534/PJBr
VAN Remco Brandsma

PROJECT Woonontwikkeling Elenbaas locatie Poortvliet
OPDRACHTGEVER Zeeuwse Projektontwikkelmij Fraanje B.V.

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERLAWAAI WOONONTWIKKELING ELENBAAS LOCATIE POORTVLIET

INLEIDING

Aan de Paasdijkweg te Poortvliet is Carrosserie Elenbaas gevestigd. Vanwege de verhuizing van dit bedrijf en het nabijgelegen tankstation komt het terrein beschikbaar voor herinrichting. Het plan is om het terrein opnieuw in te richten door groenstroken en woningen te realiseren. In figuur 1 wordt de omgeving en de beoogde locatie afgebeeld.

De ontwikkeling past niet binnen het huidige omgevingsplan en dient juridisch-planologisch mogelijk te worden gemaakt middels een buitenplanse omgevingsplan activiteit (BOPA). Het plangebied ligt binnen het geluidaandachtsgebied van een aantal wegen en om die reden is een akoestisch onderzoek uitgevoerd om te kijken of er voldaan wordt aan de randvoorwaarden van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en/of een evenwichte toedeling van functies aan locaties (ETFAL).

De uitgangspunten, berekeningen, resultaten en conclusies zijn in voorliggend memo vastgelegd.



Figuur 1: Projectgebied Woonontwikkeling Elenbaas locatie Poortvliet

PLANBESCHRIJVING

In totaal zullen 39 woningen worden gerealiseerd. De nieuwe woningen zullen bestaan uit vrijstaande, twee-onder-een-kap-, eengezins-, rij- en startblock Roots woningen. De op het terrein aanwezige bebouwing zal worden gesloopt. In figuur 2 is de beoogde situatie afgebeeld.



Figuur 2: Stedenbouwkundig plan

BEOORDELINGSKADER GELUID

Algemeen

Met de invoering van de Omgevingswet is er een nieuw beoordelingskader voor geluid van wegen, spoorwegen en industrie-terreinen. Het beoordelingskader is opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en geldt als instructieregel voor de wijziging van het omgevingsplan of het afwijken van het omgevingsplan met een BOPA. Een samenvatting van de hoofdpunten van het beoordelingskader is gegeven in Bijlage 1.

De geluidbronsoort die relevant is voor het projectgebied, zijn de gemeentewegen Paasdijkweg en Paasdijkstraat en Deestraat.

Verder is er sprake van mogelijke indirecte effecten doordat de wijziging van een omgevingsplan een toename van de verkeerintensiteit veroorzaakt op de omliggende wegen.

Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Tholen beschikt niet over een geluidbeleid.

UITGANGSPUNTEN EN BEREKENINGEN

Uitgangspunten gemeentewegen

Maatgevend jaar

De waarde van het geluid vanwege gemeentewegen moet worden bepaald op basis van het verkeer in een maatgevend jaar. Voor dit onderzoek is uitgegaan van door de gemeente Tholen verstrekte verkeersgegevens. Er is uitgegaan van de situatie dat het maatgevend jaar 2035 is en dat de autonome groei voor wegverkeer 1,5% per jaar bedraagt.

Verkeersgeneratie plan

De verkeersgeneratie van het plan is overgenomen uit paragraaf 6.3 van de BOPA motivering waar dit akoestisch onderzoek onderdeel van is en weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1: Verkeersgeneratie plan Locatie Elenbaas

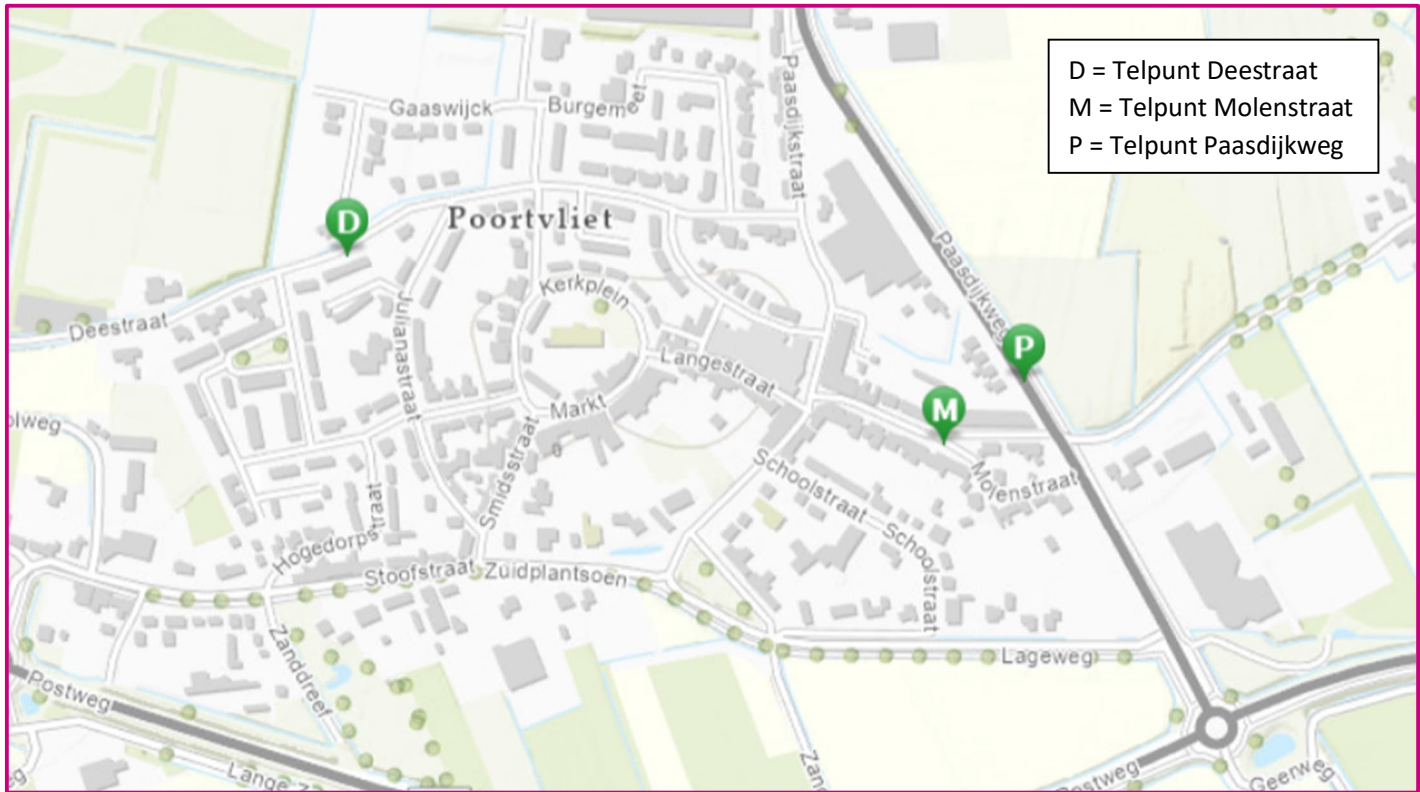
Verkeersgeneratie plan					
type	norm	hoeveelheid	eenheden	per eenheid	mvt/weekdag
vrijstaande woningen levensloopbestendig	koop, huis vrijstaand	2	per woning	8,2	16,4
2 onder 1 kap levensloopbestendig	koop, huis, twee onder een kap	6	per woning	7,8	46,8
eengezinswoning	koop, huis, tussen/hoek	7	per woning	7,4	51,8
rijwoning levensloopbestendig	koop, huis, tussen/hoek	8	per woning	7,4	59,2
Startblock Rootswoningen	huurhuis, vrije sector	16	per woning	7,4	118,4
Totaal		39			293

Overzicht verkeersintensiteiten

In tabel 2 is een overzicht gegeven van de in de berekeningen gehanteerde uitgangspunten. De volledige verkeersgeneratie van het plan is worst-case bij de verkeersintensiteit van de Paasdijkstraat en Molenstraat opgeteld. De wettelijk maximum rijsnelheid op de Paasdijkweg bedraagt 50 km/uur (asfaltverharding). De wettelijke maximum rijsnelheid op de Paasdijkstraat, Molenstraat en Deestraat bedraagt 30 km/uur (elementenverharding in keperverband). In figuur 3 worden de telpunten weergegeven.

De Paasdijkstraat is niet opgenomen in de verstrekte verkeersgegevens. Daarom zijn voor de Paasdijkstraat de volgende aannames gedaan.

- Vanwege de lagere verkeeraantallen op de Molenstraat is aangenomen dat al het verkeer van de Deestraat in noordelijke richting over de Paasdijkstraat richting de Paasdijkweg afwijkt;
- Om rekening te houden met het extra verkeer van de woningen die tussen het telpunt op de Deestraat en de Paasdijkstraat liggen is het aantal mvt/etmaal voor de Paasdijkstraat verdubbeld ten opzichte van het aantal mvt ter plaatsen van het telpunt op de Deestraat;
- De voertuig en etmaal verdeling van de Deestraat is overgenomen voor de Paasdijkstraat;



Figuur 3: Locatie telpunten Poortvliet

Tabel 2: verkeersintensiteiten gemeentewegen maatgevend jaar 2035

Weg	Wegvak	Verkeersstelge- vens 2017	Verkeersstelge- vens 2022	Maatgevend jaar 2035 autonoom	Verkeersgene- ratie plan	Maatgevend jaar 2035 inclusief verkeers- generatie plan
Paasdijkweg		-	3.286	3.987	-	3.987
Paasdijk- straat		-	-	714	293	1.007
Molenstraat		169	-	221	293	514
Deestraat		273	-	357	-	357

Berekeningen

Rekenmodel

Het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï is uitgevoerd conform bijlage IVE van de Omgevingsregeling (Meet- en rekenmethode geluid wegen). Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu, versie V2023.3 van DGMR-software.

Ten behoeve van het onderzoek is een akoestisch rekenmodel opgesteld, waarbij rekening is gehouden met alle relevante gebouwen in de omgeving van het plangebied. De ingevoerde wegen zijn geschematiseerd in rijlijnen die standaard 0,75 m boven het wegdek liggen.

Voor het bodem-model zijn harde (wegen, water, etc.) en zachte (onverhard terrein) bodemgebieden van belang. Zachte gebieden zijn overgenomen uit PDOK. Voor de niet gedefinieerde bodemgebieden is uitgegaan van een 100% reflecterende bodem ($B_f = 0,0$).

Bestaande gebouwen inclusief hoogte zijn overgenomen uit PDOK3D. De gebouwhoogte zijn steekproefsgewijs gecontroleerd en daar waar nodig aangepast.

In bijlage 2 is het rekenmodel met bodemfactoren en verkeersintensiteiten bijgevoegd.

Nieuwe woningen

De nieuwe woningen zijn aan het geluidmodel toegevoegd op basis van de tekening uit figuur 2. Er is uitgegaan van maximaal 3 bouwlagen. Voor de verdiepingshoogte is uitgegaan 3 meter. Op de gevels van de woningblokken zijn toetspunten geplaatst, de ligging van deze toetspunten is weergegeven in figuur 4 en 5. De toetspunten hebben telkens een hoogte van 1,5 meter boven de verdiepingsvloer. De waarneemhoogten zijn $h_o = +1,5 / 4,5 / 7,5$ meter.



Figuur 4: Toetspunten met omschrijving Bouwblok 1, 2 en 3



Figuur 5: Toetspunten met omschrijving Bouwblok 4,5 en 6

REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

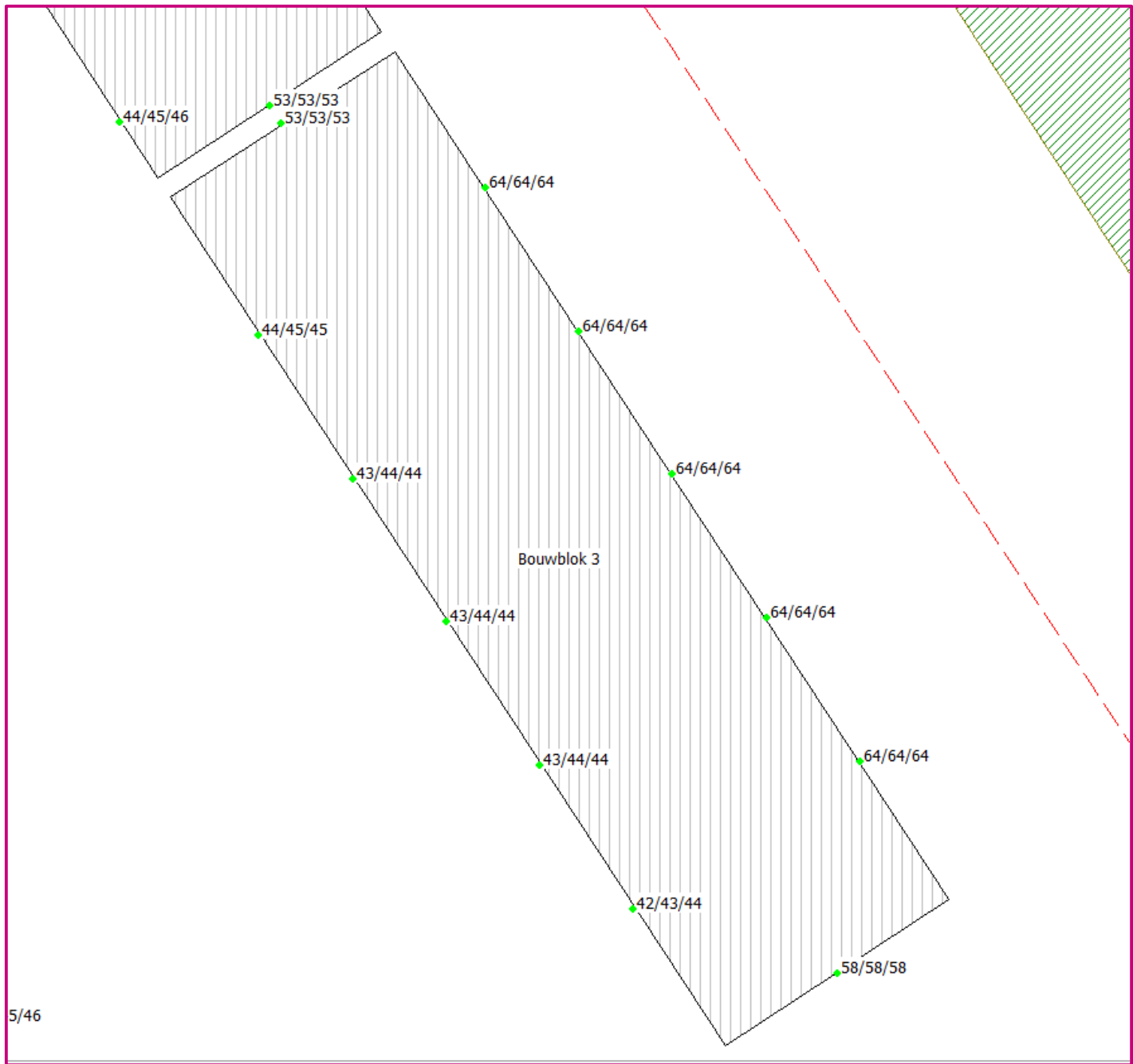
Resultaten

In Figuur 6-8 en bijlage 3 worden de resultaten weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat:

- De hoogste geluidbelasting op bouwblok 5 L_{den} 53 dB is en er wordt voldaan aan de standaardwaarde;
- De hoogste geluidbelasting op bouwblok 1, 2, 3, 4 en 6 respectievelijk L_{den} = 59, 64, 64, 64 en 55 dB is. Dit is hoger dan de standaardwaarde, maar lager dan L_{den} = 70 dB (grenswaarde);



Figuur 6: Resultaten gemeentewegen bouwblok 1 en 2



Figuur 7: Resultaten gemeentewegen bouwblok 3



Figuur 8: Resultaten gemeentewegen bouwblok 4, 5 en 6

Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

Omdat de standaardwaarde voor gemeentewegen wordt overschreden is het nodig om het gecumuleerde en gezamenlijke geluid te bepalen.

Geluid vanwege wegverkeer is de enige relevante geluidbron voor dit project. De resultaten uit bijlage 3 kunnen gebruikt worden als zijnde gecumuleerd en gezamenlijk geluid. De benodigde geluidwering van de betreffende gevels kan met behulp van deze resultaten worden bepaald.

Beoordeling

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de standaardwaarde voor gemeentewegen van $L_{den} = 53$ dB wordt overschreden. Een overschrijding is mogelijk als er geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarden te voldoen, de overschrijding zoveel mogelijk wordt beperkt en er wordt voldaan aan de grenswaarden volgens tabel 1 van bijlage 1. De hoogste overschrijdingen vinden plaats aan de Paasdijkweg met een berekende geluidbelasting van $L_{den} = 64$ dB. De grenswaarde van $L_{den} = 70$ dB voor gemeentewegen wordt nergens overschreden.

Er is globaal gekeken naar mogelijke maatregelen om de geluidbelasting te reduceren.

Paasdijkstraat

De geringe overschrijding van de standaardwaarde aan de Paasdijkstraat kan worden weggenomen door het aanpassen van het wegdekverharding. Gezien de geringe overschrijding en de relatief geringe omvang van het plan, wordt dit niet kosten-effectief geacht.

Paasdijkweg

De overschrijdingen van de standaardwaarde aan de Paasdijkweg zijn zodanig dat het aanpassen van de wegdekverharding op de Paasdijkweg onvoldoende effect heeft om aan de standaardwaarde te kunnen voldoen en daarmee niet (kosten)effectief.

Overdrachtsmaatregelen

Overdrachtsmaatregelen in de vorm van geluidschermen worden vanwege de stedelijke ligging van het plan niet mogelijk geacht. Het plan biedt ook geen ruimte om de woningen verder van de weg te situeren.

SAMENVATTENDE CONCLUSIE

Uit de berekeningen blijkt dat:

- De geluidbelasting door gemeentewegen op bouwblok 5 voldoet aan de standaardwaarde van $L_{den} = 53$ dB;
- De geluidbelasting door gemeentewegen op bouwblokken 1, 2, 3, 4, en 6 overschrijdt de standaardwaarde, maar is niet hoger dan de grenswaarde van $L_{den} = 70$ dB;
- Maatregelen aan de bron verlagen de geluidbelasting niet voldoende en zijn daarom niet kosteneffectief;
- De meeste woningen hebben een geluidluwe gevel;

Omdat er geen grenswaarden worden overschreden, kan het geluid aanvaardbaar worden geacht. Het gezamenlijk geluid (ten behoeve van het bepalen van de benodigde geluidwering op basis van het Bbl) kan worden bepaald aan de hand van de resultaten uit bijlage 3 en moet worden vastgelegd in het omgevingsplan en in eerste instantie in de voorschriften van de BOPA-vergunning. De geluidwering voor de woningen aan de Paasdijkweg dient te minste $G_{A,k} = 64 - 33 = 31$ dB(A) te bedragen.

Voor indirecte effecten vanwege veranderend verkeer geldt de “1,5 dB-toets”, wat neerkomt op een verkeerstoename van 40%. Dit is voor de ontwikkeling niet aan de orde.

Bijlage 1 Globaal standaard toetsingskader geluid Omgevingswet

1. EVENWICHTIGE TOEDELING VAN FUNCTIES AAN LOCATIES

Op basis van artikel 4.2 van de Omgevingswet dienen gemeenten ervoor te zorgen dat de regels in het omgevingsplan leiden tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Dit wordt bereikt door activiteiten en functies te reguleren en te koppelen aan locaties voor het gemeentelijke grondgebied. Alle regels in het omgevingsplan samen moeten leiden tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, rekening houdend met alle betrokken belangen. De instructieregels van het Rijk (Besluit kwaliteit leefomgeving) en de provincie (Provinciale verordening) geven mede invulling aan de evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

2. INSTRUCTIEREGELS BKL VOOR HET GELUID VAN WEGEN, SPOORWEGEN EN INDUSTRIETERREINEN

2.1 Normenstelsel

Het Bkl kent met betrekking tot geluid instructieregels in hoofdstuk 3 en 5. De instructieregels in hoofdstuk 3 zijn bedoeld voor het beheersen van de geluidemissie door wegen, spoorwegen en industrieterreinen (gericht op de bronbeheerder, vaststellen geluidproductieplafonds). De instructieregels in hoofdstuk 5 zijn specifiek bedoeld voor de evenwichtige toedeling van functies aan locaties bij de aanleg of wijziging van het gebruik van gemeentewegen, waterschapswegen of lokale spoorwegen (zonder geluidproductieplafonds) en het toelaten van nieuwe geluidgevoelige gebouwen binnen een geluidaanachtsgebied, waarbij rekening wordt gehouden met het geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen. De regels van hoofdstuk 5 zijn ook van toepassing op een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA). Het normenstelsel voor geluid op basis van het Bkl is samengevat weergegeven in onderstaande tabel 1. Daarnaast regelt hoofdstuk 5 het geluid van activiteiten (zie volgend).

Tabel 1: Standaardwaarden en grenswaarden geluid per geluidbronsort

Geluidbronsort	Standaardwaarde L_{den} [dB] ^{2,3}	Grenswaarde L_{den} [dB]	
		Vaststellen geluidproductieplafonds Aanleg/wijziging wegen/lokale spoorwegen zonder geluidproductieplafonds	Nieuw geluidgevoelig gebouw
Provinciale wegen Rijkswegen	50	65 ¹	60
Gemeentewegen Waterschapswegen	53	70	70
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	55	70	65
Industrieterreinen	50 L_{den} /40 L_{night}	60 L_{den} /50 L_{night}	55 L_{den} /45 L_{night}

- 1 Voor een provinciale weg die binnen de bebouwde kom ligt, kan bij de vaststelling van een geluidproductieplafond de grenswaarde met ten hoogste 5 dB worden overschreden, als die overschrijding redelijkerwijs niet is te voorkomen.
- 2 Of de waarde van het geluid bij volledige benutting van het geldende geluidproductieplafond ten tijde van de vaststelling.
- 3 Bij de wijziging van een gemeenteweg, waterschapsweg of lokale spoorweg geldt de standaardwaarde of het geluid op geluidgevoelige gebouwen ten tijde van de wijziging.

2.2 Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen

2.2.1 Beheersing van de geluidemissie-vaststellen van geluidproductieplafonds (bronsoorten met gpp's)

Afdeling 3.5 van het Bkl is gericht op de beheersing van geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen en van toepassing op geluidgevoelige gebouwen die zijn toegelaten (langer dan 10 jaar) op grond van een omgevingsplan of een

omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) en geheel of gedeeltelijk in een geluidaan-dachtsgebied liggen. Afdeling 3.5 is niet van toepassing op een geluidgevoelig gebouw op een industrieterrein of op een niet-geluidgevoelige gevel.

Bij het vaststellen van geluidproductieplafonds als omgevingswaarden (van toepassing bij provinciale wegen, rijkswegen, hoofdspoorwegen en industrieterreinen) wordt eerst getoetst aan de standaardwaarden volgens tabel 1. Een overschrijding is mogelijk als er geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarden te voldoen, de overschrijding zoveel mogelijk wordt beperkt en er wordt voldaan aan de grenswaarden volgens tabel 1. Op basis van artikel 3.37 van het Bkl kan de grenswaarde worden overschreden als dat onvermijdelijk is.

Bij het overschrijden van de standaardwaarde wordt het gecumuleerde geluid beoordeeld. Het gecumuleerde geluid is niet genormeerd en de beoordeling hiervan kan op basis van bestuurlijke afwegingsruimte. In tabel 2 is een algemeen geaccepteerde kwaliteitsindicatie gegeven. Wanneer de afweging is gemaakt, wordt het gezamenlijk geluid bepaald.

Tabel 2: Kwaliteitsindicatie gecumuleerde geluidbelasting (bron: RIVM)

L_{den} [dB]	Geluidkwaliteit
<45	zeer goed
46-50	goed
51-55	redelijk
56-60	matig
61-65	tamelijk slecht
66-70	slecht
≥ 71	zeer slecht

2.2.2 Geluid door wegen en lokale spoorwegen zonder geluidproductieplafonds

Voor de aanleg of wijziging van gemeentewegen, waterschapswegen of lokale spoorwegen (inclusief het wijzigen van het gebruik) is § 5.1.4.2a.3 van het Bkl van toepassing voor wegen met een verkeersintensiteit van meer dan 1.000 mvt/etmaal, niet zijnde een woonerf.

Onder de wijziging van een gemeenteweg of waterschapsweg wordt verstaan (artikel 5.78j Bkl):

- het verplaatsen van een of meer rijstroken met meer dan 2 m;
- het verhogen of verlagen van de rijstroken met meer dan 1 m;
- een toename van het aantal rijstroken, niet zijnde voorsorteerstroken en in-/uitvoegstroken;
- het vervangen van een wegdek door een minder stil wegdek;
- het verwijderen van geluidbeperkende maatregelen bestaande uit werken of bouwwerken langs de weg.

Onder de wijziging (of wijziging van het gebruik) van een lokale spoorweg wordt verstaan:

- het verplaatsen van een of meer sporen met meer dan 2 m;
- het verhogen of verlagen van een of meer sporen met meer dan 1 m;
- een toename van het aantal sporen;
- het vervangen van een spoorconstructie door een minder stille spoorconstructie;
- het verwijderen van geluidbeperkende maatregelen bestaande uit werken of bouwwerken langs de spoorweg;
- een wijziging die leidt tot een toename van de geluidemissie met meer dan 1,5 dB door:
 1. het verhogen van de maximumrijdsnelheid;
 2. het vervangen van spoormaterieel door minder stil spoormaterieel;
 3. het verhogen van de treinintensiteit.

Een omgevingsplan dat de aanleg of wijziging van gemeentewegen, waterschapswegen of lokale spoorwegen toelaat (of wijziging van het gebruik), kan er in voorzien dat het geluid op geluidgevoelige gebouwen hoger wordt dan de standaardwaarden volgens tabel 1. Bij wijzigingen geldt in eerste instantie dat het geluid niet hoger mag zijn dan de standaardwaarde of het geluid op het tijdstip van wijzigen (van de weg of lokale spoorweg), dat wil zeggen er moet een vergelijking worden gemaakt van de bestaande situatie met de toekomstige situatie. Een overschrijding is mogelijk als er geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarden te voldoen, de overschrijding zoveel mogelijk wordt beperkt en er wordt voldaan aan de grenswaarden volgens tabel 1. Op basis van artikel 5.78o van het Bkl kan de grenswaarde worden overschreden vanwege zwaarwegende belangen.

Bij het overschrijden van de standaardwaarde wordt het gecumuleerde geluid beoordeeld (zie tabel 2) en het gezamenlijk geluid bepaald in het omgevingsplan.

2.3 Toelaten van nieuwe geluidgevoelige gebouwen in geluidaandachtsgebieden

In een omgevingsplan wordt rekening gehouden met het geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen op geluidgevoelige gebouwen in een geluidaandachtsgebied en voorziet erin dat het geluid aanvaardbaar is. Het geluid is aanvaardbaar als wordt voldaan aan de standaardwaarden volgens tabel 1. Een overschrijding is mogelijk als er geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarden te voldoen, de overschrijding zoveel mogelijk wordt beperkt en er wordt voldaan aan de grenswaarden volgens tabel 1. In een aantal gevallen kan een waarde hoger dan de grenswaarde aanvaardbaar worden geacht:

- bij vervangende nieuwbouw maximaal 5 dB hoger dan de grenswaarde en het aantal geluidgevoelige gebouwen met meer geluid dan de grenswaarde mag niet wezenlijk toenemen;
- bij functiewijziging maximaal 5 dB hoger dan de grenswaarde (transformatie);
- bij zeehavengebonden activiteiten maximaal 5 dB hoger dan de grenswaarde;
- bij een niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen;
- bij een niet-geluidgevoelige gevel.

Een overschrijding van de grenswaarden is alleen mogelijk als er geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de grenswaarden te voldoen, de overschrijding zoveel mogelijk wordt beperkt. 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. Verder wordt rekening gehouden met het belang van een geluidluwe gevel.

Bij het overschrijden van de standaard- of grenswaarden wordt het gecumuleerde geluid beoordeeld en het gezamenlijk geluid bepaald en vastgelegd in het omgevingsplan (bij een BOPA mag dit in een later stadium).

2.4 Indirecte effecten

2.4.1 Veranderend verkeer

Indirecte effecten kunnen worden veroorzaakt door een wijziging van het omgevingsplan dat een toename van de verkeersintensiteit veroorzaakt op een weg of spoorweg. Het omgevingsplan voorziet erin dat het geluid op geluidgevoelige gebouwen dan niet meer toeneemt dan 1,5 dB. Een toename van meer dan 1,5 dB is mogelijk als er geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen, dan wel de toename zoveel als mogelijk wordt beperkt en er wordt voldaan aan de grenswaarden volgens tabel 1. Grenswaarden kunnen worden overschreden als zwaarwegende economische of maatschappelijke belangen dit rechtvaardigen.

De indirecte effecten vanwege veranderend verkeer hoeven alleen te worden beoordeeld voor gemeentewegen, waterschapswegen met een verkeersintensiteit van meer dan 1.000 mvt/etmaal, niet zijnde een woonerf.

2.4.2 Wijziging geluidoverdracht

Voor een omgevingsplan dat een wijziging in de geluidoverdracht in een geluidaanachtsgebied toelaat, moet worden nagegaan of geluidgevoelige gebouwen als gevolg van die wijziging een significante toename van geluid ondervinden en of er geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om die toename te voorkomen of beperken, dan wel of er geluidwerende maatregelen mogelijk zijn om te voldoen aan de grenswaarden volgens artikel 3.53 van het Bkl.

2.5 Geluid vanwege activiteiten

2.5.1 Activiteiten op industrieterreinen met geluidproductieplafonds als omgevingswaarden

Via een wijziging van het omgevingsplan worden als omgevingswaarden geluidproductieplafonds vastgesteld rondom industrieterreinen waar activiteiten worden verricht die in aanzienlijke mate geluid kunnen veroorzaken. Deze activiteiten zijn vastgelegd in artikel 5.78b van het Bkl. Van belang is de uitzondering van activiteiten waarvoor het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit waarborgt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ op 50 meter niet meer bedraagt dan de standaardwaarden volgens tabel 3. De geluidproductieplafonds dienen te worden vastgesteld conform § 3.5.4 van het Bkl.

In het omgevingsplan worden regels opgenomen over activiteiten, gericht om te voldoen aan de geluidproductieplafonds.

2.5.2 Geluid vanwege activiteiten niet op een industrieterrein met geluidproductieplafonds als omgevingswaarden

In een omgevingsplan wordt rekening gehouden met het geluid door activiteiten op geluidgevoelige gebouwen en voorziet erin dat het geluid door een activiteit aanvaardbaar is (opnemen van waarden in het omgevingsplan). Dit is het geval als wordt voldaan aan de waarden als aangegeven in tabel 3 en 4.

Tabel 3: Standaardwaarden toelaatbaar geluid op een geluidgevoelig gebouw

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L_{Amax} door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	70 dB(A)	70 dB(A)
L_{Amax} door andere piekgeluiden	--	65 dB(A)	65 dB(A)

Tabel 4: Standaardwaarden toelaatbaar geluid in geluidgevoelige ruimten

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	55 dB(A)	55 dB(A)
L_{Amax} door andere piekgeluiden	--	45 dB(A)	45 dB(A)

Voor een activiteit op een in het omgevingsplan aangewezen bedrijventerrein, kunnen de waarden uit tabel 3 en 4 met 5 dB worden verhoogd voor geluidgevoelige gebouwen op datzelfde bedrijventerrein.

Voor een activiteit in een in het omgevingsplan aangewezen agrarisch gebied, kunnen de waarden uit tabel 3 en 4 met 5 dB worden verlaagd voor geluidgevoelige gebouwen binnen dat agrarisch gebied.

In een omgevingsplan kunnen andere waarden (ook hogere) worden opgenomen als in ieder geval wordt voldaan aan de binnenwaarden volgens tabel 4.

3. ENKELE BEGRIPPEN/DEFINITIES

3.1 Geluidaandachtsgebied

Een geluidaandachtsgebied is een locatie langs een weg of spoorweg of rond een industrieterrein waarbinnen het geluid op een geluidgevoelig gebouw hoger kan zijn dan de standaardwaarde in L_{den} volgens tabel 1.

Overgangsrecht gemeentewegen, lokale spoorwegen en waterschapswegen

Tot een bij Koninklijk Besluit te bepalen tijdstip waarop de gegevens voor de basisgeluidemissie uiterlijk worden verzameld bestaat het geluidaandachtsgebied uit het gebied dat zich aan weerszijden van de as van de weg uitstrekt tot de volgende afstand, gemeten vanaf de rand van de weg of de buitenste spoorstaaf van de spoorweg:

- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken en een maximum snelheid van 30 km/uur of minder geldt: 100 m;
- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, waarvoor een onbekende maximumsnelheid van meer dan 30 km/uur geldt, en een spoorweg, bestaande uit één of twee sporen: 200 m;
- voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken, en een spoorweg, bestaande uit drie of meer sporen: 350 m;
- als de lokale spoorweg grotendeels is verweven of gebundeld met een gemeenteweg wordt bij de toepassing van het eerste lid het totaal van het aantal sporen of rijstroken beschouwd.

Overgangsrecht provinciale wegen

Voor provinciale wegen blijft de systematiek van de Wet geluidhinder van kracht tot het moment waarop geluidproductieplafonds als omgevingswaarden zijn vastgesteld en vormt het geluidaandachtsgebied van een provinciale weg de geluidzone, bedoeld in artikel 74 van de Wet geluidhinder (voor nieuwe woningen binnen het geluidaandachtsgebied/geluidzone moeten dan nog hogere waarden worden vastgesteld).

Overgangsrecht industrieterreinen

Voor gezoneerde industrieterreinen blijft de systematiek van de Wet geluidhinder van kracht tot het moment waarop geluidproductieplafonds als omgevingswaarden zijn vastgesteld en is het geluidaandachtsgebied van een industrieterrein de op grond van de Wet geluidhinder vastgestelde zone (voor nieuwe woningen binnen het geluidaandachtsgebied/geluidzone moeten dan nog hogere waarden worden vastgesteld).

3.2 Geluidgevoelige gebouwen/ruimten en gevels

Geluidgevoelig gebouwen

Een geluidgevoelig gebouw is een gebouw of een gedeelte van een gebouw met een:

- woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
- onderwijsfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
- gezondheidszorgfunctie met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan;
- bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan.

Dit geldt niet voor een gedeelte van een gebouw als het omgevingsplan in dat gedeelte van het gebouw geen geluidgevoelige ruimten toelaat, tenzij het gebouw een woonschip of woonwagen is.

Geluidgevoelige ruimten

Een geluidgevoelige ruimte is een verblijfsruimte of verblijfsgebied van een:

- woonfunctie of bijeenkomstfunctie die een nevengebruiksfunctie is van die woonfunctie;
- onderwijsfunctie;
- gezondheidszorgfunctie met bedgebied of bijeenkomstfunctie die een nevengebruiksfunctie is van die gezondheidszorgfunctie;
- bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied.

Ruimten in woonschepen en woonwagens worden niet als geluidgevoelig beschouwd.

Waar moet het geluid worden beoordeeld

De beoordeling van het geluid en de toetsing aan standaard- en grenswaarden gelden:

- op de gevel, als het gaat om een geluidgevoelig gebouw;
- op de locatie waar een gevel mag komen, als het gaat om een nieuw te bouwen geluidgevoelig gebouw;
- op de begrenzing van de locatie voor het plaatsen van een woonschip of woonwagen, als het gaat om een woonschip of woonwagen;
- in de geluidgevoelige ruimte, als het gaat om een geluidgevoelige ruimte.

Geluidluwe gevel

Een geluidluwe gevel is een gevel die ten opzichte van andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid.

Niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen

Een gevel die in het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit als zodanig is aangemerkt en waarop het geluid hoger is dan de grenswaarde met bouwkundige maatregelen die bestaan uit:

- een uitwendige scheidingsconstructie die geen te openen delen bevat anders dan als onderdeel van een gemeenschappelijke doorgang;
- borgen dat het geluid op de te openen delen in de uitwendige scheidingsconstructie die direct grenzen aan een verblijfsgebied niet hoger is dan de grenswaarde.

Niet-geluidgevoelige gevel

Een gevel die in het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit als zodanig is aangemerkt.

3.3 Overige begrippen

Waarde van het geluid

Bij wegen, spoorwegen en industrieterreinen met geluidproductieplafonds als omgevingswaarde is het geluid vanwege die weg, spoorweg of industrieterrein het geluid bij volledige benutting van de geluidproductieplafonds. Bij wegen en spoorwegen zonder geluidproductieplafonds gaat het om het geluid in een voor het verkeer op die weg of spoorweg maatgevend jaar.

Gecumuleerd geluid

Het gecumuleerde geluid is het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, opgeteld met correctie voor de verschillen in hinderlijkheid.

Gezamenlijk geluid

Het gezamenlijk geluid is het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, energetisch opgeteld zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid.

Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG)

De CVGG is het digitale systeem waarin geluidgegevens verzameld worden. Het Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen moeten verplicht geluidgegevens aanleveren. Gebruikers kunnen deze gegevens vervolgens overzichtelijk raadplegen of afnemen. De grondslag voor de CVGG is § 11.2.5.2 van het Bkl.

Basisgeluidemissie (bge) en monitoring

De basisgeluidemissie van een gemeenteweg, waterschapsweg of lokale spoorweg is de geluidemissie in L_{den} van die weg of spoorweg in het eerste jaar waarvoor die geluidemissie wordt bepaald voor een bestaande weg of spoorweg of de geluidemissie die ten grondslag ligt aan het besluit tot aanleg of wijziging van een weg of spoorweg.

Als uit monitoring blijkt dat de basisgeluidemissie met meer dan 1,5 dB is overschreden overweegt de gemeente of waterschap maatregelen of geluidwerende maatregelen.

Geluidproductieplafond (gpp) en monitoring

Het geluid van een rijks- of provinciale weg, hoofdspoorweg of industrieterrein wordt bewaakt met een geluidproductieplafond als omgevingswaarde (gpp). Een gpp geeft aan hoeveel geluid is toegestaan op een geluidreferentiepunt nabij een geluidbron. Bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in het geluidaandachtsgebied is het geluid gelijk aan het geluid bij volledige benutting van het gpp.

This topographic map shows a residential area with various features and elevation data. The map includes a legend in the top right corner, a scale bar, and a north arrow. The legend identifies symbols for roads (Wegen), points of interest (Toetspunten), soil areas (Bodemgebieden), and buildings (Gebouwen). The map displays contour lines at 1.00m intervals, with specific elevation points labeled such as 357.00, 1006.76, 3987.32, and 513.92. Buildings are represented by hatched outlines, and soil areas are indicated by green hatching. The map is overlaid with a grid showing coordinates 396000 and 395800 on the vertical axis, and 68800 and 69000 on the horizontal axis. The scale is 1:1962, and the scale bar indicates a distance of 80 meters.

Bijlage 3

Resultaten gemeentewegen

Locatie Elenbaas, Poortvliet

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
1_A	1 [1/8]	1,50	57,82	
1_A	1 [2/8]	1,50	50,07	
1_A	1 [3/8]	1,50	51,98	
1_A	1 [4/8]	1,50	47,34	
1_A	1 [5/8]	1,50	49,89	
1_A	1 [6/8]	1,50	57,18	
1_A	1 [7/8]	1,50	56,89	
1_A	1 [8/8]	1,50	57,28	
1_A	1 [9/8]	1,50	56,65	
1_B	1 [1/8]	4,50	59,20	
1_B	1 [2/8]	4,50	51,88	
1_B	1 [3/8]	4,50	53,64	
1_B	1 [4/8]	4,50	48,38	
1_B	1 [5/8]	4,50	50,14	
1_B	1 [6/8]	4,50	57,01	
1_B	1 [7/8]	4,50	56,67	
1_B	1 [8/8]	4,50	57,26	
1_B	1 [9/8]	4,50	57,66	
1_C	1 [1/8]	7,50	59,23	
1_C	1 [2/8]	7,50	52,06	
1_C	1 [3/8]	7,50	53,68	
1_C	1 [4/8]	7,50	49,20	
1_C	1 [5/8]	7,50	49,92	
1_C	1 [6/8]	7,50	55,93	
1_C	1 [7/8]	7,50	55,78	
1_C	1 [8/8]	7,50	56,24	
1_C	1 [9/8]	7,50	57,55	
2_A	2 [1/9]	1,50	52,66	
2_A	2 [2/9]	1,50	61,03	
2_A	2 [3/9]	1,50	63,77	
2_A	2 [4/9]	1,50	63,75	
2_A	2 [5/9]	1,50	63,80	
2_A	2 [6/9]	1,50	52,66	
2_A	2 [7/9]	1,50	42,12	
2_A	2 [8/9]	1,50	44,18	
2_A	2 [9/9]	1,50	41,61	
2_B	2 [1/9]	4,50	54,09	
2_B	2 [2/9]	4,50	61,36	
2_B	2 [3/9]	4,50	63,94	
2_B	2 [4/9]	4,50	63,91	
2_B	2 [5/9]	4,50	63,96	
2_B	2 [6/9]	4,50	52,62	
2_B	2 [7/9]	4,50	43,65	
2_B	2 [8/9]	4,50	45,47	
2_B	2 [9/9]	4,50	43,63	
2_C	2 [1/9]	7,50	54,54	
2_C	2 [2/9]	7,50	61,23	
2_C	2 [3/9]	7,50	63,67	
2_C	2 [4/9]	7,50	63,64	
2_C	2 [5/9]	7,50	63,70	
2_C	2 [6/9]	7,50	52,63	
2_C	2 [7/9]	7,50	44,18	
2_C	2 [8/9]	7,50	45,82	
2_C	2 [9/9]	7,50	44,23	
3_A	3 [1/12]	1,50	52,66	
3_A	3 [10/12]	1,50	42,62	
3_A	3 [11/12]	1,50	42,22	
3_A	3 [12/12]	1,50	43,50	
3_A	3 [2/12]	1,50	63,81	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3

Resultaten gemeentewegen

Locatie Elenbaas, Poortvliet

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
3_A	3 [3/12]	1,50	63,83	
3_A	3 [4/12]	1,50	63,79	
3_A	3 [5/12]	1,50	63,85	
3_A	3 [6/12]	1,50	63,77	
3_A	3 [7/12]	1,50	57,54	
3_A	3 [8/12]	1,50	42,92	
3_A	3 [9/12]	1,50	43,03	
3_B	3 [1/12]	4,50	52,63	
3_B	3 [10/12]	4,50	43,82	
3_B	3 [11/12]	4,50	43,12	
3_B	3 [12/12]	4,50	44,73	
3_B	3 [2/12]	4,50	63,98	
3_B	3 [3/12]	4,50	63,99	
3_B	3 [4/12]	4,50	63,95	
3_B	3 [5/12]	4,50	64,00	
3_B	3 [6/12]	4,50	63,94	
3_B	3 [7/12]	4,50	58,18	
3_B	3 [8/12]	4,50	43,83	
3_B	3 [9/12]	4,50	43,76	
3_C	3 [1/12]	7,50	52,66	
3_C	3 [10/12]	7,50	44,33	
3_C	3 [11/12]	7,50	43,88	
3_C	3 [12/12]	7,50	44,99	
3_C	3 [2/12]	7,50	63,71	
3_C	3 [3/12]	7,50	63,72	
3_C	3 [4/12]	7,50	63,69	
3_C	3 [5/12]	7,50	63,73	
3_C	3 [6/12]	7,50	63,68	
3_C	3 [7/12]	7,50	58,10	
3_C	3 [8/12]	7,50	44,48	
3_C	3 [9/12]	7,50	44,45	
4_A	4 [1/6]	1,50	57,46	
4_A	4 [2/6]	1,50	63,68	
4_A	4 [3/6]	1,50	63,66	
4_A	4 [4/6]	1,50	63,70	
4_A	4 [5/6]	1,50	58,29	
4_A	4 [6/6]	1,50	41,73	
4_A	4 [7/6]	1,50	37,84	
4_A	4 [8/6]	1,50	40,16	
4_B	4 [1/6]	4,50	58,12	
4_B	4 [2/6]	4,50	63,86	
4_B	4 [3/6]	4,50	63,85	
4_B	4 [4/6]	4,50	63,88	
4_B	4 [5/6]	4,50	58,89	
4_B	4 [6/6]	4,50	42,85	
4_B	4 [7/6]	4,50	39,47	
4_B	4 [8/6]	4,50	40,88	
4_C	4 [1/6]	7,50	58,03	
4_C	4 [2/6]	7,50	63,61	
4_C	4 [3/6]	7,50	63,61	
4_C	4 [4/6]	7,50	63,63	
4_C	4 [5/6]	7,50	58,88	
4_C	4 [6/6]	7,50	43,50	
4_C	4 [7/6]	7,50	40,26	
4_C	4 [8/6]	7,50	41,18	
5_A	5 [1/11]	1,50	46,45	
5_A	5 [10/11]	1,50	49,00	
5_A	5 [11/11]	1,50	48,84	
5_A	5 [12/11]	1,50	51,71	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3

Resultaten gemeentewegen

Locatie Elenbaas, Poortvliet

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
5_A	5 [13/11]	1,50	50,30
5_A	5 [2/11]	1,50	45,19
5_A	5 [3/11]	1,50	44,51
5_A	5 [4/11]	1,50	44,79
5_A	5 [5/11]	1,50	45,39
5_A	5 [6/11]	1,50	46,49
5_A	5 [7/11]	1,50	49,57
5_A	5 [8/11]	1,50	52,66
5_A	5 [9/11]	1,50	48,04
5_B	5 [1/11]	4,50	48,27
5_B	5 [10/11]	4,50	49,72
5_B	5 [11/11]	4,50	50,83
5_B	5 [12/11]	4,50	51,78
5_B	5 [13/11]	4,50	50,48
5_B	5 [2/11]	4,50	46,66
5_B	5 [3/11]	4,50	45,08
5_B	5 [4/11]	4,50	45,81
5_B	5 [5/11]	4,50	46,64
5_B	5 [6/11]	4,50	47,54
5_B	5 [7/11]	4,50	49,68
5_B	5 [8/11]	4,50	52,59
5_B	5 [9/11]	4,50	49,41
5_C	5 [1/11]	7,50	49,29
5_C	5 [10/11]	7,50	50,15
5_C	5 [11/11]	7,50	51,08
5_C	5 [12/11]	7,50	51,46
5_C	5 [13/11]	7,50	50,28
5_C	5 [2/11]	7,50	47,96
5_C	5 [3/11]	7,50	47,07
5_C	5 [4/11]	7,50	47,67
5_C	5 [5/11]	7,50	48,38
5_C	5 [6/11]	7,50	48,31
5_C	5 [7/11]	7,50	49,28
5_C	5 [8/11]	7,50	52,13
5_C	5 [9/11]	7,50	49,88
6_A	6 [1/9]	1,50	51,06
6_A	6 [2/9]	1,50	45,31
6_A	6 [3/9]	1,50	43,46
6_A	6 [4/9]	1,50	46,25
6_A	6 [6/9]	1,50	50,93
6_A	6 [7/9]	1,50	55,07
6_A	6 [8/9]	1,50	54,95
6_A	6 [9/9]	1,50	55,22
6_B	6 [1/9]	4,50	51,28
6_B	6 [2/9]	4,50	46,53
6_B	6 [3/9]	4,50	44,84
6_B	6 [4/9]	4,50	47,31
6_B	6 [6/9]	4,50	51,23
6_B	6 [7/9]	4,50	54,73
6_B	6 [8/9]	4,50	54,65
6_B	6 [9/9]	4,50	54,86
6_C	6 [1/9]	7,50	51,07
6_C	6 [2/9]	7,50	47,72
6_C	6 [3/9]	7,50	46,45
6_C	6 [4/9]	7,50	48,31
6_C	6 [6/9]	7,50	51,23
6_C	6 [7/9]	7,50	53,85
6_C	6 [8/9]	7,50	53,83
6_C	6 [9/9]	7,50	54,00

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen