Vonderweg Eindhoven bouwveld C

Onderzoek wegverkeerslawaai

Rapportnummer HC 7804-2-RA-001 d.d. 30 juni 2025

Vonderweg Eindhoven bouwveld C

Onderzoek wegverkeerslawaai

Opdrachtgever:	RHO Adviseurs
Rapportnummer:	HC 7804-2-RA-001
Datum:	30 juni 2025
Referentie:	JH/NG/ /HC 7804-2-RA-001
Verantwoordelijke:	ir. J.J.G. Hesen
Opsteller:	ir. N.H.A Groot
	085 8228 411
	n.groot@peutz.nl

Inhoudsopgave

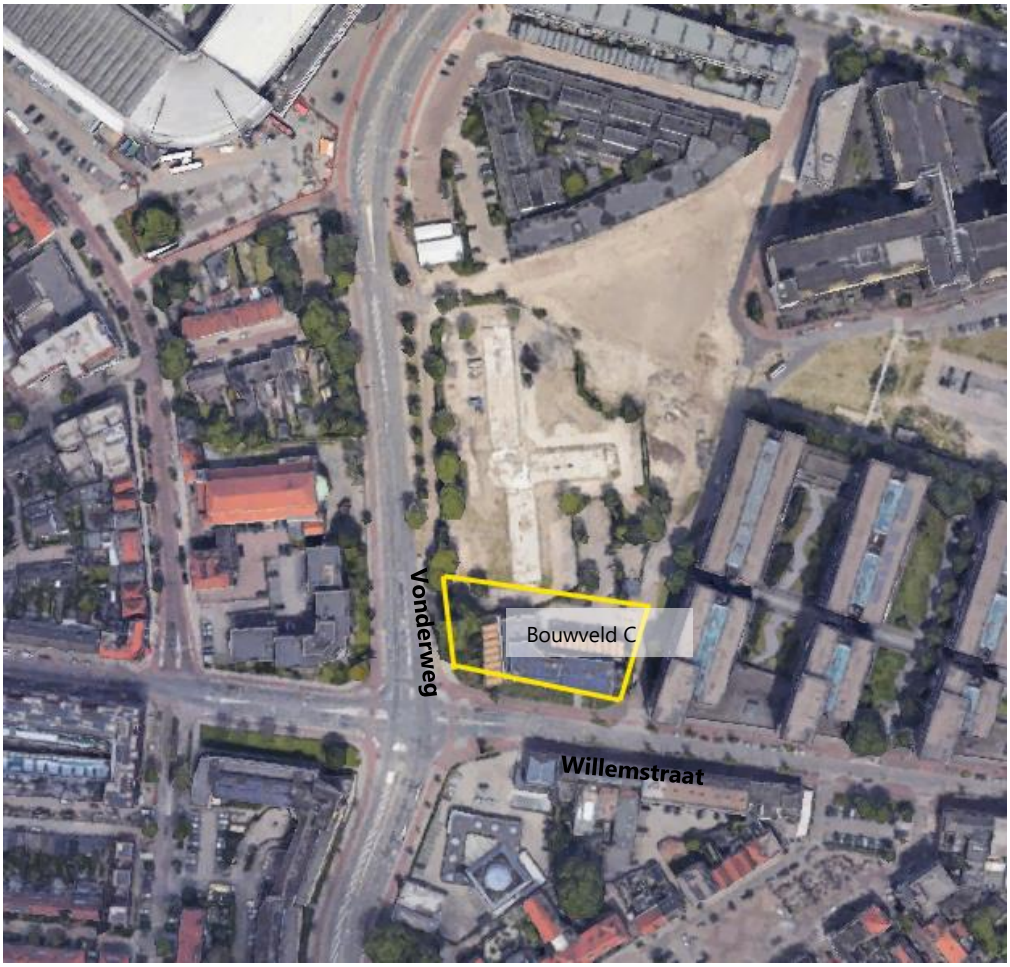
1	**Inleiding**	**4**
2	**Uitgangspunten**	**5**
2.1	Bouwplan	5
2.2	Verkeersgegevens	6
3	**Toetsingskader**	**7**
3.1	Gemeentelijk geluidbeleid	7
4	**Berekeningen**	**9**
4.1	Modelvorming	9
4.2	Rekenresultaten	9
5	**Beoordeling en conclusie**	**10**
5.1	Beoordeling	10
5.2	Maatregelen	10

De inhoud van dit document mag niet worden gewijzigd. Het document mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Peutz niet in delen worden verspreid. Peutz aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade die voortvloeit uit of samenhangt met het wijzigen van de inhoud van dit document.

1 Inleiding

Woonbedrijf en Breevast wensen op de planlocatie "Bouwveld C" van het Vonderkwartier in het Emmasingelkwadrant in Eindhoven nieuwe woningbouw te realiseren. De planlocatie is gelegen binnen de zone van een aantal wegen (Vonderweg en Willemstraat).
In opdracht van Rho Adviseurs is een akoestisch onderzoek uitgevoerd vanwege de beoogde realisatie van het plan. Voorliggend onderzoek dient ter onderbouwing van de planologische procedure.

In figuur f 1.1 is de situering van het plangebied weergegeven.



f 1.1 Situering plannen aan de Vonderweg

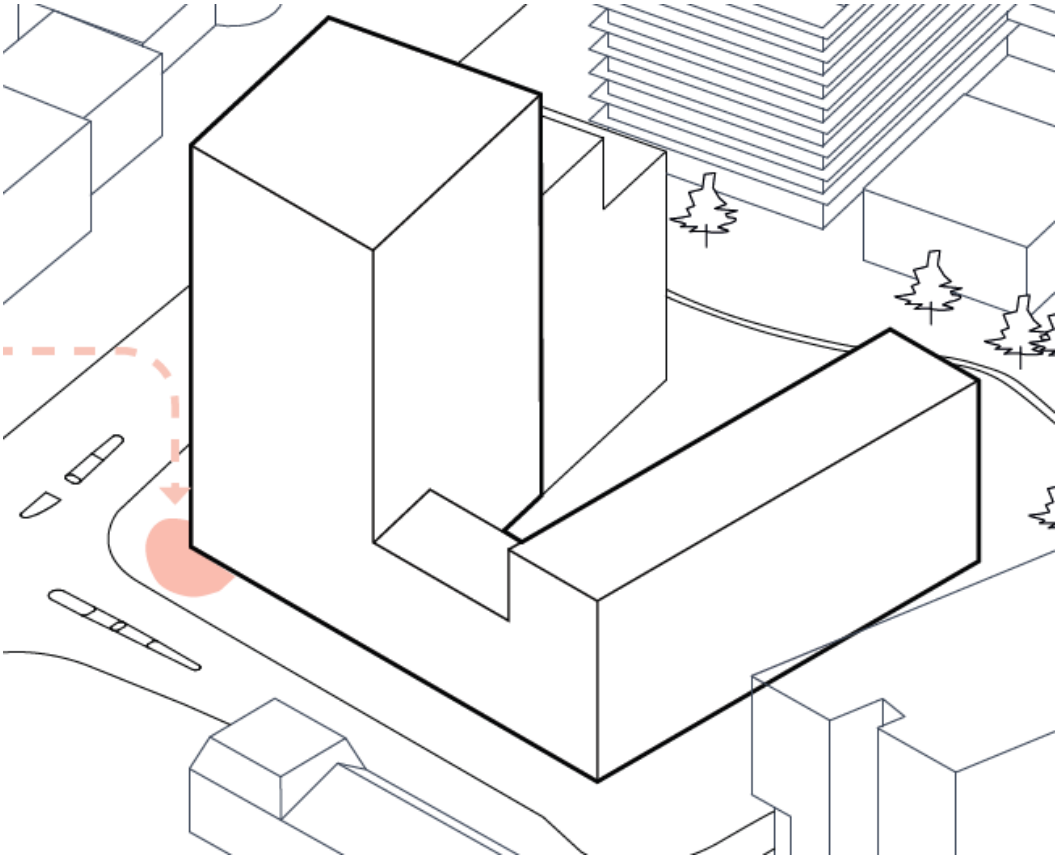
Op basis van de tekeningen van de bouwplannen en de van de gemeente ontvangen verkeerscijfers voor de omliggende gemeentewegen, is een akoestisch rekenmodel opgesteld. Met behulp van dit rekenmodel is de geluidbelasting vanwege wegverkeer berekend ter plaatse van de nieuwe woningen. Deze geluidbelasting is getoetst aan de standaardwaarden en grenswaarden op grond van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en aan het geluidbeleid van de gemeente Eindhoven.

2 Uitgangspunten

2.1 Bouwplan

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de aangeleverde tekeningensets van de architect d.d. 10 juli 2024.

In figuur f 2.1 zijn de plannen voor het appartementencomplex Bouwveld C weergegeven.



f 2.1 Bouwplan Bouwveld C

2.2 Verkeersgegevens

Verkeersgegevens van de Vonderweg, Willemstraat en de Mathildelaan zijn aangeleverd door de gemeente Eindhoven (d.d. 31 januari 2025). Deze gegevens zijn afkomstig van het regionale provinciale verkeersmodel van 2024 (BBMA). De aangeleverde gegevens betreffen weekdaggemiddelden voor het jaar 2035.

Voorts is door de gemeente aangegeven dat er sprake is van referentiewegdek (DAB). Ter plaatse van de Vonderweg en Mathildelaan is sprake van een maximumsnelheid van 50 km/uur. Ter plaatse van de Willemstraat is sprake van een maximumsnelheid van 30 km/uur voor het deel ten oosten van de kruising met de Vonderweg. Ten westen van deze kruising is ter plaatse van de Willemstraat sprake van een maximumsnelheid van 50 km/uur.

De gegevens van de wegen, zoals ingevoerd in het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1.

3 Toetsingskader

Een omgevingsplan dat een nieuw geluidgevoelig gebouw toelaat voorziet erin dat het geluid vanwege wegverkeer op dat gebouw niet hoger is dan de standaardwaarden zoals opgenomen in tabel t 3.1.

Een omgevingsplan dat een nieuw geluidgevoelig gebouw toelaat, kan erin voorzien dat het geluid op dat gebouw hoger is dan de standaardwaarde als:

- geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarde te voldoen;
- de overschrijding van de standaardwaarde door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk wordt beperkt;
- het geluid op geluidgevoelige gebouwen niet hoger is dan de grenswaarde, zoals bedoeld in tabel 3.1.

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.

t 3.1 Standaardwaarde en grenswaarde Bkl wegverkeer in L_{den}

Geluidbronsoort	Standaardwaarde	Grenswaarde
Gemeentewegen en waterschapswegen	**53 dB**	**70 dB**

Indien een geluidbelasting hoger dan de standaardwaarde wordt toegestaan, wordt het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel betrokken en wordt de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid beoordeeld.

3.1 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Eindhoven beschikt over eigen geluidbeleid. Dit beleid is te vinden in het document "Geluidbeleid gemeente Eindhoven 2023" door college van burgemeesters, d.d. 22 februari 2024.

In het geluidbeleid wordt duidelijk ingegaan op de regels omtrent het plaatsen van geluidgevoelige gebouwen nabij bronnen van wegverkeerslawaai.

Indien er sprake is van een optredende geluidbelasting van meer dan de standaardwaarde dient de woning aan extra eisen te voldoen. Deze extra eisen zijn als volgt:

1. *Indien het initiatief de realisatie van 11 of meer geluidgevoelige gebouwen (woningen/appartementen) betreft en de overschrijding van de standaardwaarde, door het treffen van geluidbeperkende maatregelen, zoveel mogelijk wordt beperkt waarbij de regels met betrekking tot financiële doelmatigheid volgens het Besluit kwaliteit Leefomgeving worden gevolgd dan wel er met redenen omkleed geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de*

standaardwaarde te voldoen;

2. *minimaal één geluidluwe gevel aanwezig is per woning of studio;*
3. *er compenserende maatregelen worden getroffen;*
4. *het geluid op geluidgevoelige gebouwen niet hoger is dan de grenswaarde, bedoeld in de tabel in artikel 6, dan wel de gebiedsgerichte waarde genoemd in artikel 7;*
5. *het gezamenlijke geluid, geluidluwe gevel en/of (compenserende) maatregelen opgenomen worden in het omgevingsplan of de voorschriften van de omgevingsvergunning.*

Geluidluwe zijde

Indien er sprake is van een optredende geluidbelasting van meer dan de standaardwaarde dient de betreffende woning voorzien te zijn van een geluidluwe zijde. Aan een geluidluwe zijde worden eisen gesteld:

- Het geluidniveau bedraagt niet meer dan de standaardwaarde, hierbij wordt het geluid per geluidbronsoort beschouwd;
- Aan de geluidluwe zijde bevindt zich ten minste één verblijfruimte met een te openen (gevel) deel;
- De buitenruimte bevindt zich bij voorkeur aan de geluidluwe zijde.

Maatregelen

In het geval van een overschrijding van de standaardwaarden dient er onderzoek te worden verricht naar geluidbeperkende maatregelen. Hierbij wordt vermeld dat er om de planvorming en het wegbeheer niet onnodig te belasten niet realistische of onhaalbare maatregelen uitgesloten mogen worden.

Wanneer er bij 21 of meer geluidgevoelige gebouwen een overschrijding van de standaardwaarde wordt verwacht dan dienen bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en maatregelen aan de geluidgevoelige gebouwen zelf worden onderzocht. De reductie van elke maatregel dient kwalitatief en kwantitatief te worden bekeken evenals de kosten van dergelijke maatregelen.

Gecumuleerde geluidbelasting

In het geval van overschrijding van de standaardwaarde vanwege meerdere geluidbronsoorten dient de gecumuleerde geluidbelasting inzichtelijk te worden gemaakt.

4 Berekeningen

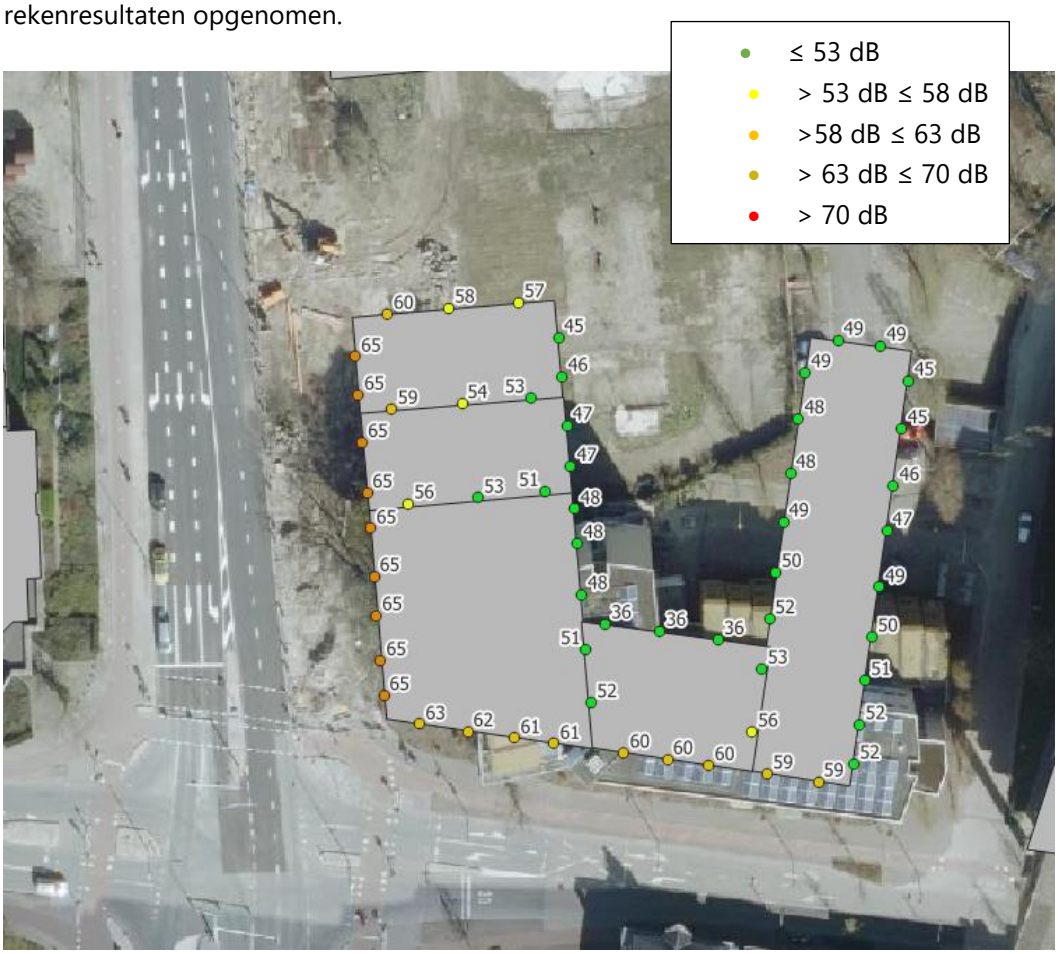
4.1 Modelvorming

Op basis van de uitgangspunten is een akoestisch rekenmodel opgesteld waarmee de geluidbelasting vanwege wegverkeer berekend is op de gevels van de te realiseren woningen en appartementen.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van een rekenmodel gebaseerd op bijlage IVe van de Omgevingsregeling (meet- en rekenmethode geluid wegen). De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1.

4.2 Rekenresultaten

De geluidbelasting vanwege de omliggende gemeentewegen is weergegeven in figuur f 4.1. De geluidbelasting weergegeven in figuur f 4.1 betreft per toetspunt de hoogste geluidbelasting van alle beschouwde bouwlagen. In bijlage 2 zijn de volledige rekenresultaten opgenomen.



f 4.1 Geluidbelasting vanwege gemeentewegen in dB

5 Beoordeling en conclusie

5.1 Beoordeling

Noordzijde
Uit de berekeningen blijkt dat er sprake is van een geluidbelasting tot 60 dB nabij de Vonderweg. Dit is hoger dan de standaardwaarde van 53 dB, maar lager dan de grenswaarde van 70 dB.

Oostzijde
Uit de berekeningen blijkt dat er sprake is van een geluidbelasting van 52 dB of lager ter plaatse van de appartementen. Dit is lager dan de standaardwaarde van 53 dB.

Zuidzijde
Uit de berekeningen blijkt dat er sprake is van een geluidbelasting tot 63 dB ter plaatse van de appartementen. Dit is hoger dan de standaardwaarde van 53 dB, maar lager dan de grenswaarde van 70 dB.

Westzijde
Uit de berekeningen blijkt dat er sprake is van een geluidbelasting tot 65 dB ter plaatse van de appartementen. De berekende waarden zijn hoger dan de standaardwaarde van 53 dB, maar lager dan de grenswaarde van 70 dB.

5.2 Maatregelen

Vanwege de optredende geluidbelastingen vanwege de nabijgelegen gemeentewegen is onderzocht of de geluidbelasting ter plaatse van de beoogde woningen verlaagd kan worden. Hierbij is de voorkeursvolgorde bron-overdracht-ontvanger gehanteerd.

Maatregelen aan de bron
De geluidbelasting op de planlocaties wordt veroorzaakt door wegverkeer op de Vonderweg en de Willemstraat. De geluidbelasting kan verlaagd worden door het toepassen van geluidsreducerend wegdek. Dit kan met bijvoorbeeld dunne deklagen type B; hiermee kan de geluidbelasting bij de beoogde woningen met ca. 2 dB worden teruggebracht. Hiermee vindt er nog steeds een overschrijding van de standaardwaarde plaats. Ook staat de beperkte reductie niet in verhouding tot de kosten die een dergelijke ingreep met zich mee brengt. Aanvullend zal dit asfalt vanwege civieltechnische redenen niet ideaal zijn nabij een kruising met veel remmend en optrekkend verkeer.

Overdrachtsmaatregelen
Maatregelen in de overdracht kunnen bestaan uit het plaatsen van een of meerdere schermen langs de Vonderweg en/of Willemstraat. Gezien het straatbeeld is het plaatsen van een dergelijk scherm vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk. Daarnaast zal

de hoogte van het scherm aanzienlijk moeten zijn om effectief te zijn bij een woongebouw met meerdere bouwlagen zoals hier het geval is.

Maatregelen bij de ontvanger
Omdat bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk of onvoldoende blijken te zijn om de geluidbelasting door wegverkeer tot de standaardwaarde te beperken, wordt ernaar gestreefd een geluidluwe zijde te realiseren. Omdat veel appartementen slechts aan één zijde een buitengevel hebben, is dit veelal niet haalbaar. Een mogelijke oplossing hiervoor zou het toewijzen van een gemeenschappelijke woonkamer met geluidluwe gevel zijn. Gezien de huidige geluidbelastingen en de standaardwaarden in het gemeentelijk geluidbeleid is onderzocht welke maatregelen bij de ontvanger nodig zijn. In de ontwerpfase, waarin nog geen gedetailleerde woningplattegronden beschikbaar zijn, zijn alleen globale oplossingsrichtingen aangegeven. Hierbij is aangenomen dat elke woning van Woonbedrijf over een buitenruimte beschikt en elke woning van Breevast niet over een buitenruimte beschikt.

Maatregelen in geval van buitenruimte
Afhankelijk van de geveloriëntatie en hoogte van de woning is een geluidreductie nodig variërend tot 13 dB (geluidbelasting van 65 dB vanwege gemeentewegen, terug te brengen tot de standaardwaarde van 53 dB). Bij een dergelijke benodigde reductie kan -uitgaande van een buitenruimte- als oplossingsrichting bijvoorbeeld gedacht worden aan een woning met een geluidluwe gevel door voorzieningen zoals, een Harbour Fenster, SilentAir-raam of een comfortbox, in combinatie met een volledig verglaasd balkon of loggia, met al dan niet te openen delen in de loggia.

Ter plaatse van geveldelen waar kleinere reducties benodigd zijn, kan met minder zware voorzieningen tot een inpasbare situatie gekomen worden.

Maatregelen in geval van geen buitenruimte
Afhankelijk van de geveloriëntatie en bouwlaag van de woning is een geluidreductie nodig variërend tot 13 dB (geluidbelasting van 65 dB vanwege gemeentewegen, terug te brengen tot de standaardwaarde van 53 dB). Bij een dergelijke benodigde reductie kan -uitgaande van geen buitenruimte- als oplossingsrichting bijvoorbeeld gedacht worden aan een woning met een Harbour Fenster, SilentAir-raam of een bloemkozijn.

Cumulatie wegverkeerslawaai met geluid Philips-stadion
Naast de gemeentewegen is dit project ook gelegen nabij het Philips-stadion. De langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus tijdens niet wedstrijddagen bedragen ten hoogste 35 dB(A) gedurende de dagperiode. De geluidbelasting tijdens een representatieve bedrijfssituatie (op niet-wedstrijddagen) is laag. Hierdoor hoeft het geluid afkomstig van het stadion niet meegenomen te worden in de beoordeling van het totale geluidniveau.
Tijdens wedstrijddagen en evenementen zal er een hogere geluidbelasting op het te realiseren gebouw worden berekend. Wedstrijddagen en evenmenten kunnen worden

aangemerkt als een uitzonderlijke situatie die een maximaal aantal keer per jaar in de dag- of avondsituatie voorkomt. Deze situatie zal daarom afzonderlijk worden beschouwd, en niet worden meegenomen voor cumulatief geluid. Het onderzoek naar geluid ten gevolge van het Philips-stadion is terug te vinden in bijlage 3, dit onderzoek is uitgevoerd door de gemeente Eindhoven.

Aandachtspunten
Omdat er sprake is van een geluidbelasting hoger dan de standaardwaarde dient het gezamenlijk geluid vastgelegd te worden in het Omgevingsplan / de afwijking hiervan. Er is in dit geval geen sprake van ander geluid dan het geluid van gemeentewegen, het gezamenlijk geluid is derhalve gelijk aan de berekende geluidbelasting van gemeentewegen.

Vanuit het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) wordt vereist dat de karakteristieke geluidwering van de gevel niet lager mag zijn dan het verschil tussen het gezamenlijk geluid en 33 dB, met een minimum van 20 dB. Hiermee dient in de materialisering van de gevel rekening gehouden te worden.

Dit rapport bevat 12 pagina's
Bijlage 1, bestaande uit 11 pagina's
Bijlage 2, bestaande uit 10 pagina's
Bijlage 3, bestaande uit 7pagina's

Bijlage 1

Bouwveld C

Peutz bv



Omgevingswet, wegverkeer, [versie van Bouwveld C - Bouwveld C] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: Peutz bv

Wegen

Model: Bouwveld C
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hdef.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO_H	LE (D) 63
15959	Elisabethtunnel	Relatief	160743,60	383627,29	160938,20	383815,24	0,00	80,25
18358	Elisabethtunnel	Relatief	160743,60	383627,29	160827,48	383742,66	0,00	78,72
20716	Vonderweg	Relatief	160694,68	383287,00	160688,17	383113,16	0,00	80,54
25746	Willemstraat	Relatief	160694,68	383287,00	160788,18	383278,15	0,00	75,35
26459	Willemstraat	Relatief	160694,68	383287,00	160597,69	383301,10	0,00	79,04
28861	Willemstraat	Relatief	160870,54	383267,47	160788,18	383278,15	0,00	74,40
29405	Elisabethtunnel	Relatief	160743,60	383627,29	160738,91	383623,05	0,00	81,27
36845	PSV-laan	Relatief	160676,62	383669,38	160738,91	383623,05	0,00	78,92
38680	Vonderweg	Relatief	160682,78	383454,15	160691,23	383354,39	0,00	81,77
38681	Vonderweg	Relatief	160694,68	383287,00	160691,23	383354,39	0,00	81,77
55072	Vonderweg	Relatief	160682,78	383454,15	160738,91	383623,05	0,00	81,77
57562	Mathildelaan	Relatief	160868,69	383582,27	160738,91	383623,05	0,00	76,73

Wegen

Model: Bouwveld C
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
15959	88,52	95,60	102,73	107,80	102,93	95,22	84,60	76,63	84,70
18358	87,06	94,09	101,29	106,11	101,22	93,64	83,13	74,94	83,06
20716	88,86	95,91	103,08	108,00	103,12	95,49	84,94	76,88	85,00
25746	81,72	88,68	94,21	97,30	92,83	86,66	76,91	71,68	77,64
26459	87,30	94,37	101,52	106,56	101,69	93,99	83,37	75,48	83,58
28861	80,81	87,73	93,26	96,33	91,87	85,74	76,01	70,70	76,70
29405	87,53	94,65	100,14	103,36	98,86	92,52	82,67	77,63	83,41
36845	87,23	94,28	101,45	106,37	101,49	93,86	83,31	75,20	83,30
38680	90,06	97,12	104,27	109,27	104,40	96,72	86,14	78,15	86,25
38681	90,06	97,12	104,27	109,27	104,40	96,72	86,14	78,15	86,25
55072	90,06	97,12	104,27	109,27	104,40	96,72	86,14	78,15	86,25
57562	84,91	92,05	99,11	104,43	99,60	91,75	81,00	73,28	81,30

Wegen

Model: Bouwveld C
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
15959	91,91	98,86	104,54	99,74	91,73	80,80	71,25	79,53	86,59
18358	90,25	97,24	102,76	97,94	90,01	79,16	69,72	78,08	85,09
20716	92,18	99,17	104,70	99,89	91,95	81,10	71,08	79,37	86,44
25746	85,06	90,52	93,94	89,39	82,71	72,66	64,85	71,15	78,36
26459	90,77	97,75	103,32	98,50	90,54	79,67	68,76	77,00	84,13
28861	84,09	89,55	92,95	88,41	81,76	71,73	63,89	70,22	77,40
29405	91,05	96,47	100,04	95,46	88,55	78,34	72,29	78,59	85,64
36845	90,50	97,47	103,06	98,25	90,28	79,40	69,92	78,25	85,28
38680	93,45	100,42	106,00	101,19	93,23	82,35	72,31	80,57	87,66
38681	93,44	100,42	106,00	101,19	93,22	82,35	72,31	80,57	87,66
55072	93,45	100,42	106,00	101,19	93,23	82,35	72,31	80,57	87,66
57562	88,55	95,45	101,26	96,47	88,40	77,41	67,30	75,46	82,62

Wegen

Model: Bouwveld C
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	V(LV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
15959	93,75	98,74	93,86	86,19	75,60	50	12325,00	6,67	3,37	0,82
18358	92,32	97,06	92,16	84,62	74,14	50	8119,00	6,67	3,34	0,82
20716	93,57	98,61	93,74	86,05	75,46	50	12661,00	6,69	3,35	0,78
25746	83,78	87,11	82,61	76,16	66,27	30	4856,00	6,75	3,37	0,68
26459	91,17	96,46	91,62	83,82	73,12	50	9126,00	6,75	3,39	0,68
28861	82,82	86,12	81,63	75,23	65,35	30	3849,00	6,76	3,37	0,68
29405	91,15	94,31	89,83	83,55	73,75	30	20443,00	6,67	3,36	0,82
36845	92,49	97,32	92,43	84,83	74,32	50	8726,00	6,67	3,35	0,82
38680	94,77	99,88	95,02	87,29	76,66	50	17120,00	6,69	3,36	0,78
38681	94,77	99,88	95,02	87,29	76,66	50	17114,00	6,69	3,36	0,78
55072	94,77	99,88	95,02	87,29	76,66	50	17120,00	6,69	3,36	0,78
57562	89,64	95,06	90,23	82,35	71,56	50	5840,00	6,68	3,38	0,78

Wegen

Model: Bouwveld C
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Wegdek
15959	94,04	97,01	93,70	4,06	2,09	4,16	1,91	0,90	2,14	W1
18358	92,60	96,27	92,20	5,03	2,61	5,15	2,37	1,12	2,65	W1
20716	93,13	96,29	93,66	4,74	2,60	4,50	2,13	1,11	1,84	W1
25746	92,44	95,61	93,21	4,91	2,94	5,30	2,65	1,45	1,49	W1
26459	94,05	96,57	94,67	3,86	2,30	4,16	2,08	1,13	1,17	W1
28861	92,11	95,41	92,91	5,13	3,07	5,53	2,76	1,51	1,56	W1
29405	93,45	96,71	93,09	4,46	2,30	4,56	2,10	0,99	2,35	W1
36845	93,17	96,57	92,80	4,64	2,40	4,75	2,18	1,03	2,45	W1
38680	93,58	96,54	94,08	4,43	2,42	4,20	1,99	1,04	1,72	W1
38681	93,58	96,54	94,08	4,43	2,42	4,20	1,99	1,04	1,72	W1
55072	93,58	96,54	94,08	4,43	2,42	4,20	1,99	1,04	1,72	W1
57562	95,37	97,52	95,73	3,20	1,73	3,03	1,44	0,74	1,24	W1

Toetspunten

Model: Bouwveld C
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
001	001	160711,31	383345,38	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
002	001	160710,91	383350,18	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
003	001	160715,04	383355,61	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
004	001	160722,77	383356,30	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
005	001	160731,68	383357,00	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
006	001	160736,69	383352,57	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
007	001	160737,11	383347,63	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
008	001	160737,77	383341,45	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
009	001	160738,22	383336,27	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
010	001	160738,67	383330,90	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
011	001	160739,04	383326,60	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
012	001	160739,60	383320,04	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
013	001	160742,61	383316,32	1,80	4,80	7,80	10,80	--	--
014	001	160749,54	383315,40	1,80	4,80	7,80	10,80	--	--
015	001	160756,89	383314,41	1,80	4,80	7,80	10,80	--	--
016	001	160763,42	383317,05	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
017	001	160764,25	383322,86	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
018	001	160765,17	383329,24	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
019	001	160766,05	383335,39	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
020	001	160767,05	383342,36	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
021	001	160767,89	383348,21	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
022	001	160772,09	383352,23	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
023	001	160777,42	383351,52	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
024	001	160780,96	383347,10	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
025	001	160780,11	383341,11	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
026	001	160779,08	383333,88	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
027	001	160778,26	383328,13	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
028	001	160777,25	383321,01	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
029	001	160776,35	383314,66	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
030	001	160775,56	383309,16	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
031	001	160774,77	383303,58	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
032	001	160774,06	383298,58	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
033	001	160769,58	383296,33	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
034	001	160763,17	383297,32	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
035	001	160755,68	383298,38	1,80	4,80	7,80	10,80	--	--
036	001	160750,50	383299,15	1,80	4,80	7,80	10,80	--	--
037	001	160744,94	383299,97	1,80	4,80	7,80	10,80	--	--
038	001	160736,10	383301,17	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
039	001	160731,18	383301,89	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
040	001	160725,21	383302,75	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
041	001	160719,15	383303,64	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
042	001	160714,59	383307,34	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
043	001	160714,19	383311,67	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
044	001	160713,67	383317,37	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
045	001	160713,35	383322,32	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
046	001	160712,85	383328,44	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
047	001	160712,44	383332,90	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
048	001	160711,87	383339,28	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80
049	001	160740,20	383313,15	--	--	--	--	13,80	16,80
050	001	160740,79	383306,34	--	--	--	--	13,80	16,80
051	001	160762,41	383310,71	--	--	--	--	13,80	16,80
052	001	160761,26	383302,72	--	--	--	--	13,80	16,80
053	001	160711,31	383345,38	19,80	22,80	--	--	--	--
054	001	160710,91	383350,18	19,80	22,80	--	--	--	--
055	001	160715,04	383355,61	19,80	22,80	--	--	--	--
056	001	160722,77	383356,30	19,80	22,80	--	--	--	--
057	001	160731,68	383357,00	19,80	22,80	--	--	--	--
058	001	160736,69	383352,57	19,80	22,80	--	--	--	--
059	001	160737,11	383347,63	19,80	22,80	--	--	--	--
060	001	160763,42	383317,05	19,80	--	--	--	--	--
061	001	160764,25	383322,86	19,80	--	--	--	--	--
062	001	160765,17	383329,24	19,80	--	--	--	--	--
063	001	160766,05	383335,39	19,80	--	--	--	--	--
064	001	160767,05	383342,36	19,80	--	--	--	--	--

Toetspunten

Model: Bouwveld C
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
065	001	160767,89	383348,21	19,80	--	--	--	--	--
066	001	160772,09	383352,23	19,80	--	--	--	--	--
067	001	160777,42	383351,52	19,80	--	--	--	--	--
068	001	160780,96	383347,10	19,80	--	--	--	--	--
069	001	160780,11	383341,11	19,80	--	--	--	--	--
070	001	160779,08	383333,88	19,80	--	--	--	--	--
071	001	160778,26	383328,13	19,80	--	--	--	--	--
072	001	160777,25	383321,01	19,80	--	--	--	--	--
073	001	160776,35	383314,66	19,80	--	--	--	--	--
074	001	160775,56	383309,16	19,80	--	--	--	--	--
075	001	160774,77	383303,58	19,80	--	--	--	--	--
076	001	160774,06	383298,58	19,80	--	--	--	--	--
077	001	160769,58	383296,33	19,80	--	--	--	--	--
078	001	160763,17	383297,32	19,80	--	--	--	--	--
079	001	160737,77	383341,45	19,80	22,80	25,80	28,80	31,80	34,80
080	001	160738,22	383336,27	19,80	22,80	25,80	28,80	31,80	34,80
081	001	160738,67	383330,90	19,80	22,80	25,80	28,80	31,80	34,80
082	001	160739,04	383326,60	19,80	22,80	25,80	28,80	31,80	34,80
083	001	160739,60	383320,04	19,80	22,80	25,80	28,80	31,80	34,80
084	001	160740,20	383313,15	19,80	22,80	25,80	28,80	31,80	34,80
085	001	160740,79	383306,34	19,80	22,80	25,80	28,80	31,80	34,80
086	001	160736,10	383301,17	19,80	22,80	25,80	28,80	31,80	34,80
087	001	160731,18	383301,89	19,80	22,80	25,80	28,80	31,80	34,80
088	001	160725,21	383302,75	19,80	22,80	25,80	28,80	31,80	34,80
089	001	160719,15	383303,64	19,80	22,80	25,80	28,80	31,80	34,80
090	001	160714,59	383307,34	19,80	22,80	25,80	28,80	31,80	34,80
091	001	160713,67	383317,37	19,80	22,80	25,80	28,80	31,80	34,80
092	001	160712,85	383328,44	19,80	22,80	25,80	28,80	31,80	34,80
093	001	160712,44	383332,90	19,80	22,80	25,80	28,80	31,80	34,80
094	001	160711,87	383339,28	19,80	22,80	25,80	28,80	31,80	34,80
095	001	160715,57	383343,50	--	--	25,80	28,80	31,80	34,80
096	001	160724,47	383344,21	--	--	25,80	28,80	31,80	34,80
097	001	160733,22	383344,90	--	--	25,80	28,80	31,80	34,80
098	001	160717,64	383331,53	37,80	40,80	43,80	46,80	--	--
099	001	160726,48	383332,33	37,80	40,80	43,80	46,80	--	--
100	001	160735,00	383333,10	37,80	40,80	43,80	46,80	--	--
101	001	160738,67	383330,90	37,80	40,80	43,80	46,80	--	--
102	001	160739,04	383326,60	37,80	40,80	43,80	46,80	--	--
103	001	160739,60	383320,04	37,80	40,80	43,80	46,80	--	--
104	001	160740,20	383313,15	37,80	40,80	43,80	46,80	--	--
105	001	160740,79	383306,34	37,80	40,80	43,80	46,80	--	--
106	001	160736,10	383301,17	37,80	40,80	43,80	46,80	--	--
107	001	160731,18	383301,89	37,80	40,80	43,80	46,80	--	--
108	001	160725,21	383302,75	37,80	40,80	43,80	46,80	--	--
109	001	160719,15	383303,64	37,80	40,80	43,80	46,80	--	--
110	001	160714,59	383307,34	37,80	40,80	43,80	46,80	--	--
111	001	160714,19	383311,67	37,80	40,80	43,80	46,80	--	--
112	001	160713,67	383317,37	37,80	40,80	43,80	46,80	--	--
113	001	160713,35	383322,32	37,80	40,80	43,80	46,80	--	--
114	001	160712,85	383328,44	37,80	40,80	43,80	46,80	--	--
091	001	160714,19	383311,67	19,80	22,80	25,80	28,80	31,80	34,80
091	001	160713,35	383322,32	19,80	22,80	25,80	28,80	31,80	34,80

kruising

Model: Bouwveld C
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Corr.	X-1	Y-1	Vorm
kp001	kruispunt	2/3	160681,31	383300,33	Polygoon

Bodemgebied

Model: Bouwveld C
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1
tuin	tuin	1,00	160705,49	383356,61

Resultaten

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	001	160711,31	383345,38	1,80	64,44	61,08	55,09	64,97
001_B	001	160711,31	383345,38	4,80	64,81	61,39	55,39	65,31
001_C	001	160711,31	383345,38	7,80	64,77	61,33	55,33	65,25
001_D	001	160711,31	383345,38	10,80	64,57	61,12	55,12	65,05
001_E	001	160711,31	383345,38	13,80	64,30	60,85	54,84	64,78
001_F	001	160711,31	383345,38	16,80	63,98	60,53	54,52	64,46
002_A	001	160710,91	383350,18	1,80	64,37	61,02	55,02	64,90
002_B	001	160710,91	383350,18	4,80	64,72	61,31	55,31	65,22
002_C	001	160710,91	383350,18	7,80	64,68	61,25	55,25	65,17
002_D	001	160710,91	383350,18	10,80	64,48	61,04	55,03	64,96
002_E	001	160710,91	383350,18	13,80	64,21	60,76	54,75	64,69
002_F	001	160710,91	383350,18	16,80	63,89	60,45	54,44	64,37
003_A	001	160715,04	383355,61	1,80	58,93	55,64	49,59	59,48
003_B	001	160715,04	383355,61	4,80	59,57	56,23	50,19	60,10
003_C	001	160715,04	383355,61	7,80	59,66	56,30	50,26	60,17
003_D	001	160715,04	383355,61	10,80	59,55	56,18	50,15	60,06
003_E	001	160715,04	383355,61	13,80	59,35	55,97	49,94	59,86
003_F	001	160715,04	383355,61	16,80	59,09	55,72	49,68	59,60
004_A	001	160722,77	383356,30	1,80	56,69	53,46	47,41	57,27
004_B	001	160722,77	383356,30	4,80	57,70	54,39	48,34	58,24
004_C	001	160722,77	383356,30	7,80	57,82	54,48	48,44	58,35
004_D	001	160722,77	383356,30	10,80	57,81	54,46	48,41	58,33
004_E	001	160722,77	383356,30	13,80	57,69	54,33	48,29	58,20
004_F	001	160722,77	383356,30	16,80	57,54	54,17	48,12	58,05
005_A	001	160731,68	383357,00	1,80	54,45	51,20	45,13	55,02
005_B	001	160731,68	383357,00	4,80	55,73	52,41	46,35	56,26
005_C	001	160731,68	383357,00	7,80	55,93	52,59	46,53	56,45
005_D	001	160731,68	383357,00	10,80	55,99	52,63	46,57	56,50
005_E	001	160731,68	383357,00	13,80	55,89	52,52	46,47	56,40
005_F	001	160731,68	383357,00	16,80	55,74	52,38	46,32	56,25
006_A	001	160736,69	383352,57	1,80	36,75	33,59	27,52	37,37
006_B	001	160736,69	383352,57	4,80	37,54	34,32	28,25	38,12
006_C	001	160736,69	383352,57	7,80	38,20	34,93	28,86	38,75
006_D	001	160736,69	383352,57	10,80	38,88	35,57	29,51	39,42
006_E	001	160736,69	383352,57	13,80	39,19	35,85	29,80	39,71
006_F	001	160736,69	383352,57	16,80	40,18	36,80	30,77	40,69
007_A	001	160737,11	383347,63	1,80	37,13	34,00	27,92	37,76
007_B	001	160737,11	383347,63	4,80	38,02	34,82	28,74	38,61
007_C	001	160737,11	383347,63	7,80	38,77	35,50	29,43	39,32
007_D	001	160737,11	383347,63	10,80	39,58	36,27	30,20	40,11
007_E	001	160737,11	383347,63	13,80	39,90	36,57	30,50	40,42
007_F	001	160737,11	383347,63	16,80	40,97	37,59	31,55	41,47
008_A	001	160737,77	383341,45	1,80	37,83	34,72	28,63	38,47
008_B	001	160737,77	383341,45	4,80	38,81	35,62	29,54	39,41
008_C	001	160737,77	383341,45	7,80	39,62	36,36	30,28	40,18
008_D	001	160737,77	383341,45	10,80	40,48	37,17	31,09	41,01
008_E	001	160737,77	383341,45	13,80	40,87	37,52	31,46	41,38
008_F	001	160737,77	383341,45	16,80	42,30	38,90	32,87	42,80
009_A	001	160738,22	383336,27	1,80	36,57	33,48	27,40	37,22
009_B	001	160738,22	383336,27	4,80	37,48	34,30	28,23	38,09
009_C	001	160738,22	383336,27	7,80	38,24	34,99	28,91	38,80
009_D	001	160738,22	383336,27	10,80	39,07	35,74	29,67	39,59
009_E	001	160738,22	383336,27	13,80	39,53	36,17	30,11	40,04
009_F	001	160738,22	383336,27	16,80	40,89	37,48	31,45	41,38
010_A	001	160738,67	383330,90	1,80	36,62	33,55	27,46	37,28
010_B	001	160738,67	383330,90	4,80	37,52	34,35	28,27	38,13
010_C	001	160738,67	383330,90	7,80	38,33	35,08	29,01	38,90
010_D	001	160738,67	383330,90	10,80	39,22	35,89	29,82	39,74
010_E	001	160738,67	383330,90	13,80	39,87	36,49	30,43	40,37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
010_F	001	160738,67	383330,90	16,80	41,72	38,31	32,27	42,21
011_A	001	160739,04	383326,60	1,80	35,86	32,79	26,70	36,52
011_B	001	160739,04	383326,60	4,80	36,64	33,46	27,39	37,25
011_C	001	160739,04	383326,60	7,80	37,44	34,18	28,10	38,00
011_D	001	160739,04	383326,60	10,80	38,31	34,97	28,89	38,82
011_E	001	160739,04	383326,60	13,80	39,01	35,63	29,55	39,50
011_F	001	160739,04	383326,60	16,80	40,60	37,16	31,11	41,07
012_A	001	160739,60	383320,04	1,80	33,09	30,00	23,92	33,74
012_B	001	160739,60	383320,04	4,80	33,22	30,01	23,92	33,80
012_C	001	160739,60	383320,04	7,80	33,56	30,24	24,15	34,08
012_D	001	160739,60	383320,04	10,80	34,88	31,45	25,35	35,34
012_E	001	160739,60	383320,04	13,80	36,33	32,84	26,73	36,75
012_F	001	160739,60	383320,04	16,80	40,02	36,51	30,41	40,43
013_A	001	160742,61	383316,32	1,80	34,78	31,61	25,64	35,43
013_B	001	160742,61	383316,32	4,80	35,08	31,83	25,87	35,68
013_C	001	160742,61	383316,32	7,80	35,25	31,95	25,99	35,83
013_D	001	160742,61	383316,32	10,80	35,47	32,13	26,17	36,02
014_A	001	160749,54	383315,40	1,80	34,54	31,37	25,38	35,18
014_B	001	160749,54	383315,40	4,80	34,83	31,58	25,62	35,43
014_C	001	160749,54	383315,40	7,80	35,07	31,77	25,81	35,65
014_D	001	160749,54	383315,40	10,80	35,34	32,01	26,04	35,90
015_A	001	160756,89	383314,41	1,80	34,38	31,22	25,23	35,02
015_B	001	160756,89	383314,41	4,80	34,68	31,44	25,48	35,29
015_C	001	160756,89	383314,41	7,80	34,94	31,65	25,69	35,52
015_D	001	160756,89	383314,41	10,80	35,23	31,90	25,93	35,79
016_A	001	160763,42	383317,05	1,80	40,02	36,76	30,60	40,55
016_B	001	160763,42	383317,05	4,80	40,58	37,25	31,11	41,08
016_C	001	160763,42	383317,05	7,80	41,11	37,74	31,61	41,59
016_D	001	160763,42	383317,05	10,80	42,13	38,72	32,63	42,60
016_E	001	160763,42	383317,05	13,80	46,32	42,92	36,91	46,82
016_F	001	160763,42	383317,05	16,80	50,77	47,32	41,33	51,25
017_A	001	160764,25	383322,86	1,80	40,57	37,31	31,14	41,10
017_B	001	160764,25	383322,86	4,80	41,18	37,85	31,71	41,68
017_C	001	160764,25	383322,86	7,80	41,81	38,44	32,31	42,29
017_D	001	160764,25	383322,86	10,80	42,78	39,38	33,28	43,25
017_E	001	160764,25	383322,86	13,80	44,99	41,58	35,53	45,47
017_F	001	160764,25	383322,86	16,80	48,93	45,50	39,49	49,42
018_A	001	160765,17	383329,24	1,80	41,82	38,56	32,38	42,34
018_B	001	160765,17	383329,24	4,80	42,62	39,30	33,15	43,12
018_C	001	160765,17	383329,24	7,80	43,27	39,92	33,79	43,76
018_D	001	160765,17	383329,24	10,80	44,11	40,73	34,61	44,59
018_E	001	160765,17	383329,24	13,80	45,24	41,86	35,76	45,72
018_F	001	160765,17	383329,24	16,80	47,47	44,06	37,99	47,95
019_A	001	160766,05	383335,39	1,80	43,79	40,58	34,44	44,35
019_B	001	160766,05	383335,39	4,80	44,53	41,25	35,13	45,06
019_C	001	160766,05	383335,39	7,80	45,13	41,80	35,68	45,63
019_D	001	160766,05	383335,39	10,80	45,73	42,38	36,27	46,23
019_E	001	160766,05	383335,39	13,80	46,27	42,90	36,79	46,76
019_F	001	160766,05	383335,39	16,80	47,62	44,23	38,15	48,10
020_A	001	160767,05	383342,36	1,80	44,77	41,56	35,44	45,34
020_B	001	160767,05	383342,36	4,80	45,76	42,48	36,39	46,30
020_C	001	160767,05	383342,36	7,80	46,56	43,24	37,15	47,08
020_D	001	160767,05	383342,36	10,80	46,96	43,62	37,52	47,47
020_E	001	160767,05	383342,36	13,80	47,24	43,89	37,79	47,74
020_F	001	160767,05	383342,36	16,80	47,40	44,04	37,94	47,89
021_A	001	160767,89	383348,21	1,80	45,68	42,44	36,32	46,23
021_B	001	160767,89	383348,21	4,80	46,77	43,48	37,38	47,30
021_C	001	160767,89	383348,21	7,80	47,63	44,31	38,21	48,15
021_D	001	160767,89	383348,21	10,80	47,92	44,58	38,48	48,43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
021_E	001	160767,89	383348,21	13,80	48,05	44,71	38,61	48,56
021_F	001	160767,89	383348,21	16,80	48,19	44,84	38,74	48,69
022_A	001	160772,09	383352,23	1,80	45,97	42,74	36,62	46,53
022_B	001	160772,09	383352,23	4,80	46,94	43,66	37,57	47,48
022_C	001	160772,09	383352,23	7,80	47,81	44,50	38,40	48,33
022_D	001	160772,09	383352,23	10,80	48,12	44,79	38,70	48,63
022_E	001	160772,09	383352,23	13,80	48,21	44,88	38,78	48,72
022_F	001	160772,09	383352,23	16,80	48,23	44,90	38,81	48,74
023_A	001	160777,42	383351,52	1,80	46,20	42,96	36,87	46,76
023_B	001	160777,42	383351,52	4,80	47,01	43,71	37,65	47,55
023_C	001	160777,42	383351,52	7,80	47,80	44,48	38,41	48,33
023_D	001	160777,42	383351,52	10,80	48,19	44,86	38,80	48,71
023_E	001	160777,42	383351,52	13,80	48,35	45,01	38,95	48,87
023_F	001	160777,42	383351,52	16,80	48,43	45,08	39,02	48,94
024_A	001	160780,96	383347,10	1,80	43,03	40,05	33,60	43,62
024_B	001	160780,96	383347,10	4,80	43,59	40,36	33,84	44,02
024_C	001	160780,96	383347,10	7,80	44,22	40,79	34,25	44,53
024_D	001	160780,96	383347,10	10,80	44,32	40,86	34,32	44,62
024_E	001	160780,96	383347,10	13,80	44,37	40,89	34,36	44,66
024_F	001	160780,96	383347,10	16,80	44,43	40,93	34,42	44,72
025_A	001	160780,11	383341,11	1,80	43,81	40,82	34,35	44,39
025_B	001	160780,11	383341,11	4,80	44,47	41,20	34,65	44,87
025_C	001	160780,11	383341,11	7,80	45,03	41,58	35,02	45,33
025_D	001	160780,11	383341,11	10,80	45,08	41,61	35,06	45,37
025_E	001	160780,11	383341,11	13,80	45,11	41,62	35,08	45,39
025_F	001	160780,11	383341,11	16,80	45,14	41,63	35,11	45,42
026_A	001	160779,08	383333,88	1,80	44,68	41,66	35,15	45,23
026_B	001	160779,08	383333,88	4,80	45,55	42,20	35,62	45,89
026_C	001	160779,08	383333,88	7,80	45,95	42,48	35,90	46,23
026_D	001	160779,08	383333,88	10,80	45,99	42,50	35,92	46,26
026_E	001	160779,08	383333,88	13,80	45,99	42,49	35,92	46,26
026_F	001	160779,08	383333,88	16,80	45,96	42,45	35,89	46,22
027_A	001	160778,26	383328,13	1,80	45,65	42,59	36,08	46,18
027_B	001	160778,26	383328,13	4,80	46,55	43,16	36,58	46,87
027_C	001	160778,26	383328,13	7,80	46,88	43,40	36,81	47,15
027_D	001	160778,26	383328,13	10,80	46,92	43,42	36,84	47,18
027_E	001	160778,26	383328,13	13,80	46,91	43,40	36,84	47,17
027_F	001	160778,26	383328,13	16,80	46,85	43,33	36,77	47,11
028_A	001	160777,25	383321,01	1,80	47,09	43,97	37,47	47,59
028_B	001	160777,25	383321,01	4,80	47,98	44,56	38,01	48,30
028_C	001	160777,25	383321,01	7,80	48,24	44,75	38,21	48,52
028_D	001	160777,25	383321,01	10,80	48,30	44,80	38,27	48,58
028_E	001	160777,25	383321,01	13,80	48,30	44,79	38,26	48,57
028_F	001	160777,25	383321,01	16,80	48,22	44,71	38,19	48,50
029_A	001	160776,35	383314,66	1,80	48,57	45,38	38,79	49,00
029_B	001	160776,35	383314,66	4,80	49,41	45,96	39,35	49,69
029_C	001	160776,35	383314,66	7,80	49,61	46,13	39,52	49,88
029_D	001	160776,35	383314,66	10,80	49,68	46,19	39,60	49,95
029_E	001	160776,35	383314,66	13,80	49,69	46,19	39,60	49,95
029_F	001	160776,35	383314,66	16,80	49,59	46,09	39,50	49,85
030_A	001	160775,56	383309,16	1,80	50,05	46,79	40,17	50,43
030_B	001	160775,56	383309,16	4,80	50,67	47,20	40,59	50,94
030_C	001	160775,56	383309,16	7,80	50,80	47,32	40,71	51,07
030_D	001	160775,56	383309,16	10,80	50,87	47,38	40,78	51,13
030_E	001	160775,56	383309,16	13,80	50,86	47,36	40,77	51,12
030_F	001	160775,56	383309,16	16,80	50,76	47,27	40,68	51,03
031_A	001	160774,77	383303,58	1,80	50,93	47,59	40,93	51,25
031_B	001	160774,77	383303,58	4,80	51,32	47,84	41,18	51,57
031_C	001	160774,77	383303,58	7,80	51,34	47,85	41,20	51,59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
031_D	001	160774,77	383303,58	10,80	51,32	47,83	41,19	51,57
031_E	001	160774,77	383303,58	13,80	51,21	47,72	41,08	51,46
031_F	001	160774,77	383303,58	16,80	51,02	47,53	40,90	51,27
032_A	001	160774,06	383298,58	1,80	51,42	48,03	41,31	51,70
032_B	001	160774,06	383298,58	4,80	51,80	48,29	41,57	52,02
032_C	001	160774,06	383298,58	7,80	51,63	48,11	41,38	51,84
032_D	001	160774,06	383298,58	10,80	51,33	47,80	41,09	51,54
032_E	001	160774,06	383298,58	13,80	50,95	47,43	40,71	51,16
032_F	001	160774,06	383298,58	16,80	50,54	47,02	40,31	50,75
033_A	001	160769,58	383296,33	1,80	57,83	54,42	47,91	58,16
033_B	001	160769,58	383296,33	4,80	58,18	54,70	48,21	58,48
033_C	001	160769,58	383296,33	7,80	58,29	54,80	48,34	58,60
033_D	001	160769,58	383296,33	10,80	58,19	54,69	48,25	58,50
033_E	001	160769,58	383296,33	13,80	58,00	54,50	48,07	58,31
033_F	001	160769,58	383296,33	16,80	57,79	54,29	47,89	58,11
034_A	001	160763,17	383297,32	1,80	58,26	54,85	48,39	58,61
034_B	001	160763,17	383297,32	4,80	58,65	55,17	48,72	58,97
034_C	001	160763,17	383297,32	7,80	58,79	55,29	48,87	59,10
034_D	001	160763,17	383297,32	10,80	58,71	55,21	48,81	59,03
034_E	001	160763,17	383297,32	13,80	58,56	55,06	48,68	58,89
034_F	001	160763,17	383297,32	16,80	58,35	54,85	48,48	58,68
035_A	001	160755,68	383298,38	1,80	58,75	55,35	48,94	59,12
035_B	001	160755,68	383298,38	4,80	59,20	55,73	49,33	59,54
035_C	001	160755,68	383298,38	7,80	59,31	55,83	49,45	59,65
035_D	001	160755,68	383298,38	10,80	59,25	55,76	49,40	59,59
036_A	001	160750,50	383299,15	1,80	59,00	55,62	49,24	59,39
036_B	001	160750,50	383299,15	4,80	59,51	56,05	49,69	59,86
036_C	001	160750,50	383299,15	7,80	59,60	56,11	49,76	59,94
036_D	001	160750,50	383299,15	10,80	59,55	56,05	49,72	59,89
037_A	001	160744,94	383299,97	1,80	59,24	55,85	49,49	59,63
037_B	001	160744,94	383299,97	4,80	59,80	56,34	50,00	60,16
037_C	001	160744,94	383299,97	7,80	59,88	56,39	50,06	60,23
037_D	001	160744,94	383299,97	10,80	59,82	56,32	50,00	60,17
038_A	001	160736,10	383301,17	1,80	59,79	56,40	50,09	60,20
038_B	001	160736,10	383301,17	4,80	60,42	56,95	50,65	60,79
038_C	001	160736,10	383301,17	7,80	60,49	56,99	50,71	60,85
038_D	001	160736,10	383301,17	10,80	60,42	56,91	50,63	60,77
038_E	001	160736,10	383301,17	13,80	60,28	56,76	50,50	60,63
038_F	001	160736,10	383301,17	16,80	60,08	56,56	50,31	60,44
039_A	001	160731,18	383301,89	1,80	60,24	56,85	50,58	60,66
039_B	001	160731,18	383301,89	4,80	60,85	57,37	51,11	61,23
039_C	001	160731,18	383301,89	7,80	60,89	57,39	51,13	61,26
039_D	001	160731,18	383301,89	10,80	60,82	57,31	51,06	61,18
039_E	001	160731,18	383301,89	13,80	60,67	57,15	50,92	61,03
039_F	001	160731,18	383301,89	16,80	60,50	56,98	50,75	60,86
040_A	001	160725,21	383302,75	1,80	61,04	57,65	51,43	61,48
040_B	001	160725,21	383302,75	4,80	61,55	58,07	51,85	61,94
040_C	001	160725,21	383302,75	7,80	61,58	58,07	51,85	61,95
040_D	001	160725,21	383302,75	10,80	61,48	57,96	51,75	61,85
040_E	001	160725,21	383302,75	13,80	61,31	57,79	51,58	61,68
040_F	001	160725,21	383302,75	16,80	61,10	57,58	51,38	61,47
041_A	001	160719,15	383303,64	1,80	62,09	58,67	52,51	62,53
041_B	001	160719,15	383303,64	4,80	62,42	58,93	52,75	62,82
041_C	001	160719,15	383303,64	7,80	62,38	58,88	52,70	62,77
041_D	001	160719,15	383303,64	10,80	62,24	58,72	52,54	62,62
041_E	001	160719,15	383303,64	13,80	62,01	58,48	52,31	62,39
041_F	001	160719,15	383303,64	16,80	61,74	58,21	52,04	62,12
042_A	001	160714,59	383307,34	1,80	64,66	61,23	55,22	65,15
042_B	001	160714,59	383307,34	4,80	64,99	61,51	55,49	65,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
042_C	001	160714,59	383307,34	7,80	64,96	61,46	55,44	65,40
042_D	001	160714,59	383307,34	10,80	64,76	61,26	55,23	65,20
042_E	001	160714,59	383307,34	13,80	64,48	60,98	54,95	64,92
042_F	001	160714,59	383307,34	16,80	64,18	60,67	54,64	64,62
043_A	001	160714,19	383311,67	1,80	64,67	61,24	55,24	65,16
043_B	001	160714,19	383311,67	4,80	65,01	61,53	55,52	65,47
043_C	001	160714,19	383311,67	7,80	64,98	61,49	55,47	65,43
043_D	001	160714,19	383311,67	10,80	64,79	61,28	55,27	65,23
043_E	001	160714,19	383311,67	13,80	64,51	61,01	54,99	64,95
043_F	001	160714,19	383311,67	16,80	64,21	60,70	54,68	64,65
044_A	001	160713,67	383317,37	1,80	64,64	61,21	55,22	65,13
044_B	001	160713,67	383317,37	4,80	64,99	61,51	55,52	65,46
044_C	001	160713,67	383317,37	7,80	64,95	61,47	55,46	65,41
044_D	001	160713,67	383317,37	10,80	64,75	61,26	55,24	65,20
044_E	001	160713,67	383317,37	13,80	64,47	60,97	54,95	64,91
044_F	001	160713,67	383317,37	16,80	64,15	60,66	54,63	64,60
045_A	001	160713,35	383322,32	1,80	64,60	61,19	55,20	65,10
045_B	001	160713,35	383322,32	4,80	64,98	61,51	55,51	65,45
045_C	001	160713,35	383322,32	7,80	64,94	61,45	55,45	65,40
045_D	001	160713,35	383322,32	10,80	64,74	61,25	55,25	65,20
045_E	001	160713,35	383322,32	13,80	64,46	60,97	54,96	64,91
045_F	001	160713,35	383322,32	16,80	64,15	60,66	54,64	64,60
046_A	001	160712,85	383328,44	1,80	64,55	61,15	55,17	65,06
046_B	001	160712,85	383328,44	4,80	64,92	61,46	55,46	65,39
046_C	001	160712,85	383328,44	7,80	64,87	61,40	55,40	65,34
046_D	001	160712,85	383328,44	10,80	64,68	61,20	55,19	65,14
046_E	001	160712,85	383328,44	13,80	64,40	60,92	54,91	64,86
046_F	001	160712,85	383328,44	16,80	64,09	60,61	54,60	64,55
047_A	001	160712,44	383332,90	1,80	64,54	61,15	55,16	65,06
047_B	001	160712,44	383332,90	4,80	64,90	61,45	55,46	65,38
047_C	001	160712,44	383332,90	7,80	64,86	61,39	55,39	65,33
047_D	001	160712,44	383332,90	10,80	64,66	61,18	55,18	65,12
047_E	001	160712,44	383332,90	13,80	64,38	60,91	54,90	64,84
047_F	001	160712,44	383332,90	16,80	64,07	60,60	54,59	64,53
048_A	001	160711,87	383339,28	1,80	64,52	61,14	55,15	65,04
048_B	001	160711,87	383339,28	4,80	64,88	61,45	55,45	65,37
048_C	001	160711,87	383339,28	7,80	64,85	61,40	55,40	65,33
048_D	001	160711,87	383339,28	10,80	64,66	61,19	55,19	65,13
048_E	001	160711,87	383339,28	13,80	64,38	60,91	54,91	64,85
048_F	001	160711,87	383339,28	16,80	64,07	60,61	54,60	64,54
049_E	001	160740,20	383313,15	13,80	37,41	33,90	27,63	37,77
049_F	001	160740,20	383313,15	16,80	42,41	38,89	32,47	42,71
050_E	001	160740,79	383306,34	13,80	40,67	37,15	30,62	40,94
050_F	001	160740,79	383306,34	16,80	48,72	45,23	38,54	48,96
051_E	001	160762,41	383310,71	13,80	46,87	43,43	37,45	47,36
051_F	001	160762,41	383310,71	16,80	52,23	48,76	42,77	52,70
052_E	001	160761,26	383302,72	13,80	50,33	46,88	40,85	50,80
052_F	001	160761,26	383302,72	16,80	55,27	51,78	45,65	55,68
053_A	001	160711,31	383345,38	19,80	63,65	60,20	54,18	64,12
053_B	001	160711,31	383345,38	22,80	63,32	59,87	53,85	63,79
054_A	001	160710,91	383350,18	19,80	63,56	60,12	54,10	64,04
054_B	001	160710,91	383350,18	22,80	63,24	59,79	53,78	63,72
055_A	001	160715,04	383355,61	19,80	58,80	55,43	49,39	59,31
055_B	001	160715,04	383355,61	22,80	58,49	55,12	49,07	59,00
056_A	001	160722,77	383356,30	19,80	57,32	53,94	47,90	57,82
056_B	001	160722,77	383356,30	22,80	57,10	53,73	47,68	57,61
057_A	001	160731,68	383357,00	19,80	55,61	52,24	46,18	56,11
057_B	001	160731,68	383357,00	22,80	55,47	52,09	46,03	55,97
058_A	001	160736,69	383352,57	19,80	42,46	39,04	33,03	42,95

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
058_B	001	160736,69	383352,57	22,80	44,43	41,01	35,00	44,92
059_A	001	160737,11	383347,63	19,80	43,35	39,93	33,92	43,84
059_B	001	160737,11	383347,63	22,80	45,06	41,63	35,63	45,55
060_A	001	160763,42	383317,05	19,80	51,66	48,18	42,18	52,12
061_A	001	160764,25	383322,86	19,80	49,55	46,07	40,07	50,01
062_A	001	160765,17	383329,24	19,80	48,04	44,60	38,54	48,50
063_A	001	160766,05	383335,39	19,80	47,87	44,47	38,38	48,35
064_A	001	160767,05	383342,36	19,80	47,44	44,07	37,97	47,93
065_A	001	160767,89	383348,21	19,80	48,22	44,86	38,76	48,71
066_A	001	160772,09	383352,23	19,80	48,24	44,90	38,81	48,75
067_A	001	160777,42	383351,52	19,80	48,43	45,08	39,02	48,94
068_A	001	160780,96	383347,10	19,80	44,41	40,92	34,41	44,70
069_A	001	160780,11	383341,11	19,80	45,10	41,59	35,07	45,38
070_A	001	160779,08	383333,88	19,80	45,89	42,38	35,83	46,16
071_A	001	160778,26	383328,13	19,80	46,76	43,24	36,69	47,02
072_A	001	160777,25	383321,01	19,80	48,10	44,58	38,07	48,38
073_A	001	160776,35	383314,66	19,80	49,46	45,96	39,38	49,72
074_A	001	160775,56	383309,16	19,80	50,61	47,12	40,54	50,88
075_A	001	160774,77	383303,58	19,80	50,81	47,31	40,69	51,06
076_A	001	160774,06	383298,58	19,80	50,12	46,60	39,89	50,33
077_A	001	160769,58	383296,33	19,80	57,69	54,18	47,81	58,01
078_A	001	160763,17	383297,32	19,80	58,09	54,59	48,23	58,42
079_A	001	160737,77	383341,45	19,80	44,36	40,94	34,93	44,85
079_B	001	160737,77	383341,45	22,80	45,83	42,39	36,39	46,31
079_C	001	160737,77	383341,45	25,80	46,83	43,40	37,36	47,31
079_D	001	160737,77	383341,45	28,80	45,16	41,72	35,53	45,58
079_E	001	160737,77	383341,45	31,80	44,10	40,66	34,29	44,46
079_F	001	160737,77	383341,45	34,80	44,60	41,14	34,74	44,94
080_A	001	160738,22	383336,27	19,80	43,39	39,95	33,93	43,87
080_B	001	160738,22	383336,27	22,80	45,15	41,69	35,68	45,62
080_C	001	160738,22	383336,27	25,80	46,72	43,26	37,17	47,16
080_D	001	160738,22	383336,27	28,80	45,84	42,39	36,09	46,22
080_E	001	160738,22	383336,27	31,80	45,14	41,69	35,21	45,46
080_F	001	160738,22	383336,27	34,80	45,25	41,78	35,31	45,56
081_A	001	160738,67	383330,90	19,80	44,39	40,95	34,93	44,87
081_B	001	160738,67	383330,90	22,80	46,19	42,71	36,65	46,63
081_C	001	160738,67	383330,90	25,80	47,42	43,96	37,82	47,85
081_D	001	160738,67	383330,90	28,80	46,36	42,90	36,56	46,72
081_E	001	160738,67	383330,90	31,80	45,88	42,42	35,95	46,20
081_F	001	160738,67	383330,90	34,80	46,29	42,83	36,37	46,61
082_A	001	160739,04	383326,60	19,80	43,90	40,44	34,40	44,36
082_B	001	160739,04	383326,60	22,80	46,17	42,68	36,57	46,59
082_C	001	160739,04	383326,60	25,80	47,60	44,12	37,93	48,00
082_D	001	160739,04	383326,60	28,80	46,65	43,18	36,82	47,00
082_E	001	160739,04	383326,60	31,80	46,42	42,94	36,45	46,72
082_F	001	160739,04	383326,60	34,80	46,99	43,51	37,01	47,29
083_A	001	160739,60	383320,04	19,80	44,78	41,27	35,08	45,16
083_B	001	160739,60	383320,04	22,80	46,88	43,37	37,15	47,25
083_C	001	160739,60	383320,04	25,80	47,86	44,35	38,11	48,23
083_D	001	160739,60	383320,04	28,80	47,19	43,68	37,20	47,48
083_E	001	160739,60	383320,04	31,80	47,29	43,78	37,15	47,53
083_F	001	160739,60	383320,04	34,80	47,39	43,87	37,27	47,64
084_A	001	160740,20	383313,15	19,80	47,25	43,75	37,27	47,55
084_B	001	160740,20	383313,15	22,80	49,40	45,90	39,40	49,69
084_C	001	160740,20	383313,15	25,80	50,65	47,14	40,61	50,92
084_D	001	160740,20	383313,15	28,80	49,10	45,57	38,93	49,33
084_E	001	160740,20	383313,15	31,80	48,43	44,91	38,23	48,65
084_F	001	160740,20	383313,15	34,80	48,09	44,57	37,92	48,32
085_A	001	160740,79	383306,34	19,80	51,88	48,36	41,69	52,11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
085_B	001	160740,79	383306,34	22,80	51,81	48,29	41,65	52,05
085_C	001	160740,79	383306,34	25,80	50,75	47,22	40,61	50,99
085_D	001	160740,79	383306,34	28,80	49,62	46,09	39,39	49,83
085_E	001	160740,79	383306,34	31,80	49,34	45,80	39,10	49,55
085_F	001	160740,79	383306,34	34,80	49,10	45,56	38,87	49,31
086_A	001	160736,10	383301,17	19,80	59,89	56,38	50,14	60,26
086_B	001	160736,10	383301,17	22,80	59,70	56,18	49,95	60,06
086_C	001	160736,10	383301,17	25,80	59,47	55,95	49,73	59,84
086_D	001	160736,10	383301,17	28,80	59,24	55,72	49,51	59,61
086_E	001	160736,10	383301,17	31,80	59,01	55,49	49,28	59,38
086_F	001	160736,10	383301,17	34,80	58,77	55,25	49,05	59,14
087_A	001	160731,18	383301,89	19,80	60,31	56,79	50,57	60,68
087_B	001	160731,18	383301,89	22,80	60,10	56,58	50,36	60,47
087_C	001	160731,18	383301,89	25,80	59,86	56,34	50,13	60,23
087_D	001	160731,18	383301,89	28,80	59,62	56,09	49,90	59,99
087_E	001	160731,18	383301,89	31,80	59,35	55,83	49,63	59,72
087_F	001	160731,18	383301,89	34,80	59,09	55,57	49,37	59,46
088_A	001	160725,21	383302,75	19,80	60,86	57,33	51,14	61,23
088_B	001	160725,21	383302,75	22,80	60,62	57,09	50,90	60,99
088_C	001	160725,21	383302,75	25,80	60,35	56,83	50,63	60,72
088_D	001	160725,21	383302,75	28,80	60,06	56,54	50,35	60,44
088_E	001	160725,21	383302,75	31,80	59,76	56,24	50,05	60,14
088_F	001	160725,21	383302,75	34,80	59,46	55,94	49,76	59,84
089_A	001	160719,15	383303,64	19,80	61,42	57,89	51,71	61,79
089_B	001	160719,15	383303,64	22,80	61,10	57,58	51,40	61,48
089_C	001	160719,15	383303,64	25,80	60,78	57,25	51,08	61,16
089_D	001	160719,15	383303,64	28,80	60,44	56,92	50,74	60,82
089_E	001	160719,15	383303,64	31,80	60,10	56,57	50,40	60,48
089_F	001	160719,15	383303,64	34,80	59,76	56,23	50,05	60,13
090_A	001	160714,59	383307,34	19,80	63,85	60,34	54,30	64,28
090_B	001	160714,59	383307,34	22,80	63,51	60,00	53,96	63,94
090_C	001	160714,59	383307,34	25,80	63,15	59,64	53,61	63,59
090_D	001	160714,59	383307,34	28,80	62,81	59,30	53,26	63,24
090_E	001	160714,59	383307,34	31,80	62,48	58,98	52,93	62,91
090_F	001	160714,59	383307,34	34,80	62,13	58,63	52,58	62,56
091_A	001	160713,35	383322,32	19,80	63,82	60,33	54,31	64,27
091_A	001	160714,19	383311,67	19,80	63,88	60,37	54,34	64,32
091_A	001	160713,67	383317,37	19,80	63,82	60,32	54,29	64,26
091_B	001	160713,35	383322,32	22,80	63,49	60,00	53,98	63,94
091_B	001	160714,19	383311,67	22,80	63,55	60,05	54,02	63,99
091_B	001	160713,67	383317,37	22,80	63,49	59,99	53,96	63,93
091_C	001	160713,35	383322,32	25,80	63,17	59,69	53,65	63,62
091_C	001	160714,19	383311,67	25,80	63,22	59,71	53,68	63,66
091_C	001	160713,67	383317,37	25,80	63,16	59,67	53,63	63,60
091_D	001	160713,35	383322,32	28,80	62,84	59,35	53,32	63,29
091_D	001	160714,19	383311,67	28,80	62,87	59,37	53,33	63,31
091_D	001	160713,67	383317,37	28,80	62,83	59,33	53,29	63,27
091_E	001	160713,35	383322,32	31,80	62,51	59,03	52,99	62,96
091_E	001	160714,19	383311,67	31,80	62,52	59,03	52,98	62,96
091_E	001	160713,67	383317,37	31,80	62,49	59,00	52,95	62,93
091_F	001	160713,35	383322,32	34,80	62,16	58,67	52,63	62,60
091_F	001	160714,19	383311,67	34,80	62,16	58,67	52,62	62,60
091_F	001	160713,67	383317,37	34,80	62,13	58,64	52,59	62,57
092_A	001	160712,85	383328,44	19,80	63,77	60,28	54,27	64,22
092_B	001	160712,85	383328,44	22,80	63,43	59,95	53,93	63,89
092_C	001	160712,85	383328,44	25,80	63,10	59,62	53,60	63,56
092_D	001	160712,85	383328,44	28,80	62,77	59,29	53,26	63,22
092_E	001	160712,85	383328,44	31,80	62,44	58,97	52,93	62,89
092_F	001	160712,85	383328,44	34,80	62,10	58,62	52,58	62,55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
093_A	001	160712,44	383332,90	19,80	63,74	60,26	54,25	64,20
093_B	001	160712,44	383332,90	22,80	63,41	59,94	53,92	63,87
093_C	001	160712,44	383332,90	25,80	63,08	59,60	53,58	63,54
093_D	001	160712,44	383332,90	28,80	62,74	59,27	53,24	63,20
093_E	001	160712,44	383332,90	31,80	62,41	58,94	52,91	62,87
093_F	001	160712,44	383332,90	34,80	62,05	58,58	52,55	62,51
094_A	001	160711,87	383339,28	19,80	63,75	60,28	54,27	64,21
094_B	001	160711,87	383339,28	22,80	63,41	59,94	53,93	63,87
094_C	001	160711,87	383339,28	25,80	63,08	59,62	53,59	63,54
094_D	001	160711,87	383339,28	28,80	62,75	59,28	53,26	63,21
094_E	001	160711,87	383339,28	31,80	62,44	58,97	52,95	62,90
094_F	001	160711,87	383339,28	34,80	62,07	58,61	52,58	62,53
095_C	001	160715,57	383343,50	25,80	45,61	42,16	36,20	46,10
095_D	001	160715,57	383343,50	28,80	53,87	50,46	44,46	54,37
095_E	001	160715,57	383343,50	31,80	58,30	54,90	48,88	58,80
095_F	001	160715,57	383343,50	34,80	58,24	54,84	48,83	58,74
096_C	001	160724,47	383344,21	25,80	42,64	39,16	33,23	43,13
096_D	001	160724,47	383344,21	28,80	49,91	46,49	40,49	50,41
096_E	001	160724,47	383344,21	31,80	53,06	49,66	43,64	53,56
096_F	001	160724,47	383344,21	34,80	53,59	50,19	44,18	54,09
097_C	001	160733,22	383344,90	25,80	43,04	39,57	33,60	43,52
097_D	001	160733,22	383344,90	28,80	48,76	45,31	39,28	49,23
097_E	001	160733,22	383344,90	31,80	51,02	47,61	41,57	51,51
097_F	001	160733,22	383344,90	34,80	52,49	49,09	43,07	52,99
098_A	001	160717,64	383331,53	37,80	42,17	38,69	32,78	42,66
098_B	001	160717,64	383331,53	40,80	51,70	48,28	42,29	52,20
098_C	001	160717,64	383331,53	43,80	53,38	49,96	43,97	53,88
098_D	001	160717,64	383331,53	46,80	55,16	51,75	45,75	55,66
099_A	001	160726,48	383332,33	37,80	40,19	36,69	30,80	40,68
099_B	001	160726,48	383332,33	40,80	45,84	42,41	36,45	46,34
099_C	001	160726,48	383332,33	43,80	50,26	46,88	40,86	50,77
099_D	001	160726,48	383332,33	46,80	52,76	49,36	43,36	53,27
100_A	001	160735,00	383333,10	37,80	41,48	37,95	32,07	41,96
100_B	001	160735,00	383333,10	40,80	45,52	42,05	36,11	46,01
100_C	001	160735,00	383333,10	43,80	48,57	45,16	39,17	49,07
100_D	001	160735,00	383333,10	46,80	50,35	46,96	40,96	50,86
101_A	001	160738,67	383330,90	37,80	46,23	42,74	36,27	46,53
101_B	001	160738,67	383330,90	40,80	46,20	42,71	36,22	46,50
101_C	001	160738,67	383330,90	43,80	45,96	42,46	35,99	46,26
101_D	001	160738,67	383330,90	46,80	45,43	41,92	35,47	45,73
102_A	001	160739,04	383326,60	37,80	47,14	43,64	37,13	47,43
102_B	001	160739,04	383326,60	40,80	46,78	43,27	36,77	47,06
102_C	001	160739,04	383326,60	43,80	46,19	42,68	36,20	46,48
102_D	001	160739,04	383326,60	46,80	45,70	42,19	35,71	45,99
103_A	001	160739,60	383320,04	37,80	47,13	43,61	37,01	47,38
103_B	001	160739,60	383320,04	40,80	46,81	43,29	36,69	47,06
103_C	001	160739,60	383320,04	43,80	46,45	42,92	36,32	46,69
103_D	001	160739,60	383320,04	46,80	46,42	42,89	36,34	46,68
104_A	001	160740,20	383313,15	37,80	47,84	44,32	37,67	48,07
104_B	001	160740,20	383313,15	40,80	47,72	44,19	37,55	47,95
104_C	001	160740,20	383313,15	43,80	47,59	44,06	37,42	47,82
104_D	001	160740,20	383313,15	46,80	47,47	43,94	37,35	47,72
105_A	001	160740,79	383306,34	37,80	48,78	45,25	38,56	48,99
105_B	001	160740,79	383306,34	40,80	48,45	44,91	38,22	48,66
105_C	001	160740,79	383306,34	43,80	48,12	44,58	37,90	48,33
105_D	001	160740,79	383306,34	46,80	47,78	44,25	37,60	48,01
106_A	001	160736,10	383301,17	37,80	58,53	55,01	48,82	58,91
106_B	001	160736,10	383301,17	40,80	58,26	54,74	48,55	58,64
106_C	001	160736,10	383301,17	43,80	57,93	54,41	48,23	58,31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
106_D	001	160736,10	383301,17	46,80	57,59	54,07	47,90	57,97
107_A	001	160731,18	383301,89	37,80	58,83	55,30	49,11	59,20
107_B	001	160731,18	383301,89	40,80	58,54	55,02	48,83	58,92
107_C	001	160731,18	383301,89	43,80	58,18	54,66	48,48	58,56
107_D	001	160731,18	383301,89	46,80	57,80	54,28	48,11	58,18
108_A	001	160725,21	383302,75	37,80	59,17	55,64	49,46	59,54
108_B	001	160725,21	383302,75	40,80	58,84	55,32	49,13	59,22
108_C	001	160725,21	383302,75	43,80	58,42	54,90	48,72	58,80
108_D	001	160725,21	383302,75	46,80	57,96	54,44	48,27	58,34
109_A	001	160719,15	383303,64	37,80	59,42	55,89	49,71	59,79
109_B	001	160719,15	383303,64	40,80	59,02	55,49	49,31	59,39
109_C	001	160719,15	383303,64	43,80	58,58	55,05	48,87	58,95
109_D	001	160719,15	383303,64	46,80	58,16	54,63	48,46	58,54
110_A	001	160714,59	383307,34	37,80	61,77	58,27	52,22	62,20
110_B	001	160714,59	383307,34	40,80	61,44	57,93	51,88	61,87
110_C	001	160714,59	383307,34	43,80	61,06	57,56	51,50	61,49
110_D	001	160714,59	383307,34	46,80	60,61	57,11	51,06	61,04
111_A	001	160714,19	383311,67	37,80	61,80	58,31	52,26	62,24
111_B	001	160714,19	383311,67	40,80	61,46	57,97	51,91	61,90
111_C	001	160714,19	383311,67	43,80	61,08	57,59	51,53	61,52
111_D	001	160714,19	383311,67	46,80	60,64	57,15	51,09	61,08
112_A	001	160713,67	383317,37	37,80	61,78	58,28	52,23	62,21
112_B	001	160713,67	383317,37	40,80	61,44	57,95	51,90	61,88
112_C	001	160713,67	383317,37	43,80	61,06	57,57	51,51	61,50
112_D	001	160713,67	383317,37	46,80	60,61	57,12	51,06	61,05
113_A	001	160713,35	383322,32	37,80	61,79	58,31	52,26	62,24
113_B	001	160713,35	383322,32	40,80	61,46	57,97	51,92	61,90
113_C	001	160713,35	383322,32	43,80	61,06	57,58	51,52	61,50
113_D	001	160713,35	383322,32	46,80	60,61	57,13	51,06	61,05
114_A	001	160712,85	383328,44	37,80	61,74	58,26	52,22	62,19
114_B	001	160712,85	383328,44	40,80	61,41	57,93	51,89	61,86
114_C	001	160712,85	383328,44	43,80	61,02	57,55	51,49	61,47
114_D	001	160712,85	383328,44	46,80	60,61	57,14	51,08	61,06

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3

Nieuwbouw Vonderweg – Bouwveld C vs. Philips Stadion (onderzoek industrielawaai)

Inleiding

De geplande nieuwbouw op de hoek van de Vonderweg en Willemstraat (Bouwveld C) zal worden gerealiseerd op relatief korte afstand van het Philips Stadion. Het stadion is in het bezit van een omgevingsvergunning, waarin toelaatbare geluidniveaus ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen in de directe omgeving zijn vastgelegd. Voor de verschillende activiteiten bij het stadion (niet wedstrijddagen, wedstrijddagen en evenementen) zijn afzonderlijke geluidnormen opgenomen. Om na te gaan of het stadion mogelijk in het functioneren zal worden beperkt door de realisatie van deze nieuwe geluidgevoelige bestemmingen, is akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Omgevingsvergunning Philips Stadion

Als toetsingskader gelden de voorschriften uit de vergunning van 28 januari 2004 met kenmerk 2003-057 en de vergunning van 5 september 2012 met kenmerk 12/0391. De maatgevende voorschriften zijn:

6.3

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de inrichting verrichte werkzaamheden en plaatsvindende activiteiten, mag ter plaatse van woningen van derden of andere geluidgevoelige bestemmingen niet meer bedragen dan:

- *50 dB(A) in de dagperiode van 07.00 tot 19.00 uur*
- *45 dB(A) in de avondperiode van 19.00 tot 23.00 uur*
- *40 dB(A) in de nachtperiode van 23.00 tot 07.00 uur*.

6.5

Onverminderd het bovenstaande mag op wedstrijdavonden het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de inrichting verrichte werkzaamheden en plaatsvindende activiteiten, mag ter plaatse van woningen van derden of andere geluidgevoelige bestemmingen niet meer bedragen dan:

- *55 dB(A) in de avondperiode van 19.00 tot 23.00 uur*
- *43 dB(A) in de nachtperiode van 23.00 tot 07.00 uur.*

6.8

Voor grootschalige muziekevenementen buiten op het veld geldt dat het muziekniveau op het midden van het veld niet hoger mag zijn dan $L_{Aeq,T}$ 100 dB(A).

Ten aanzien van de geluidniveaus die kunnen optreden bij grootschalige evenementen (bv Groots van Guus Meeuwis) is bij de gemeente Eindhoven op basis van metingen bekend dat er bij het genoemde muziekniveau van 100 dB(A) geluidniveaus tot circa 80 dB(A) bij de omliggende woningen kunnen optreden.

Modellering

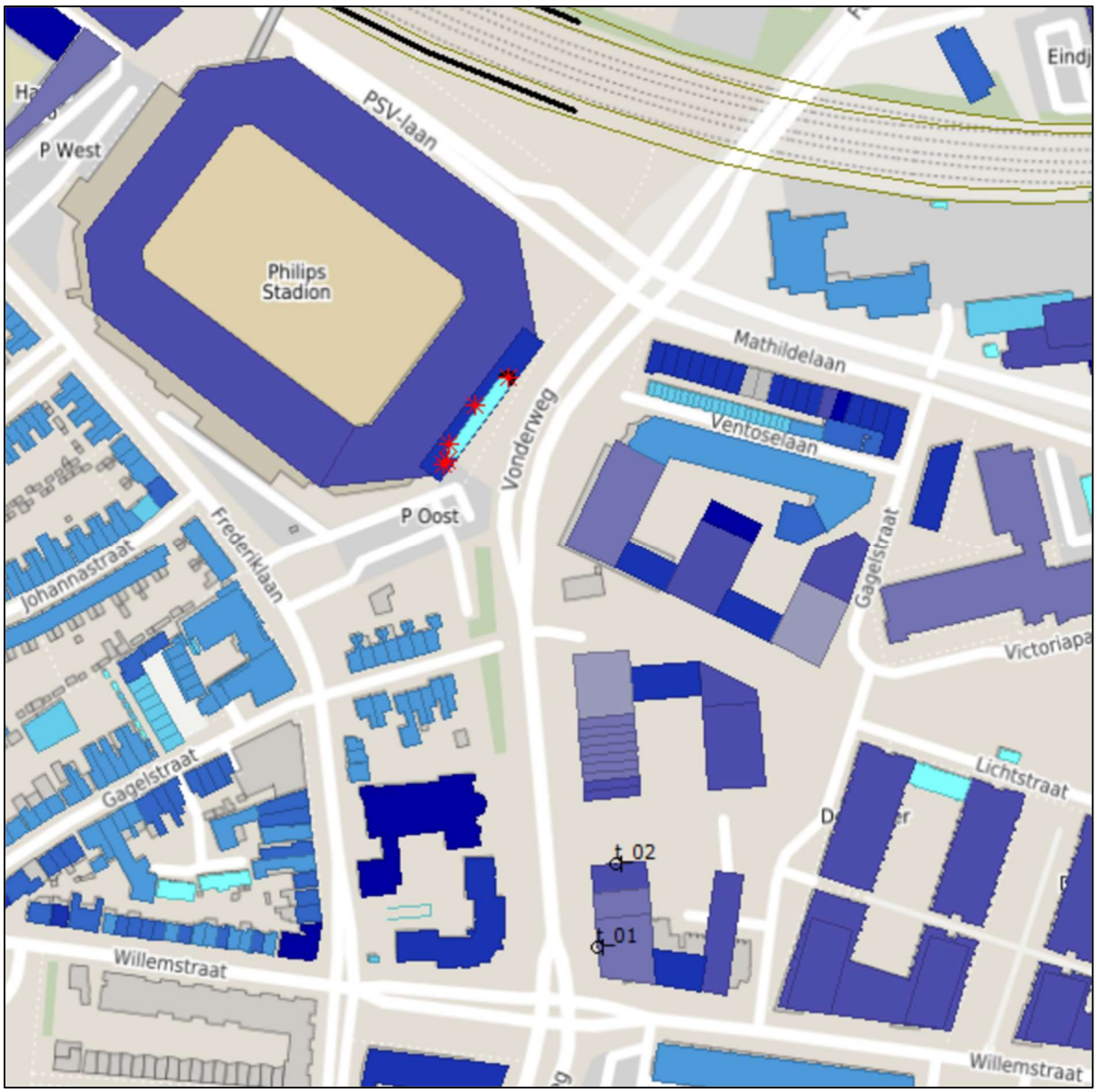
Als basis voor het rekenmodel dient het model dat in het kader van de vergunningaanvraag van het stadion door adviesbureau DGMR is opgesteld. Bouwveld C aan de Vonderweg is aan dit model toegevoegd. Hierbij is gebruik gemaakt van de modellering van deze situatie zoals die door adviesbureau Peutz is aangeleverd.

Het onderzoek industrielawaai van het stadion door DGMR is beschreven in het rapport met kenmerk M.2018.0869.01.R001, d.d. 26 juli 2019.

De modellering van grootschalige muziekevenementen is gebaseerd op meet- en rekenervaringen zoals die de afgelopen jaren zijn door de gemeente Eindhoven bij Groots zijn opgedaan.

Berekeningsresultaten

Niet wedstrijddagen
De gemodelleerde situatie van deze variant is opgenomen in de volgende afbeelding.



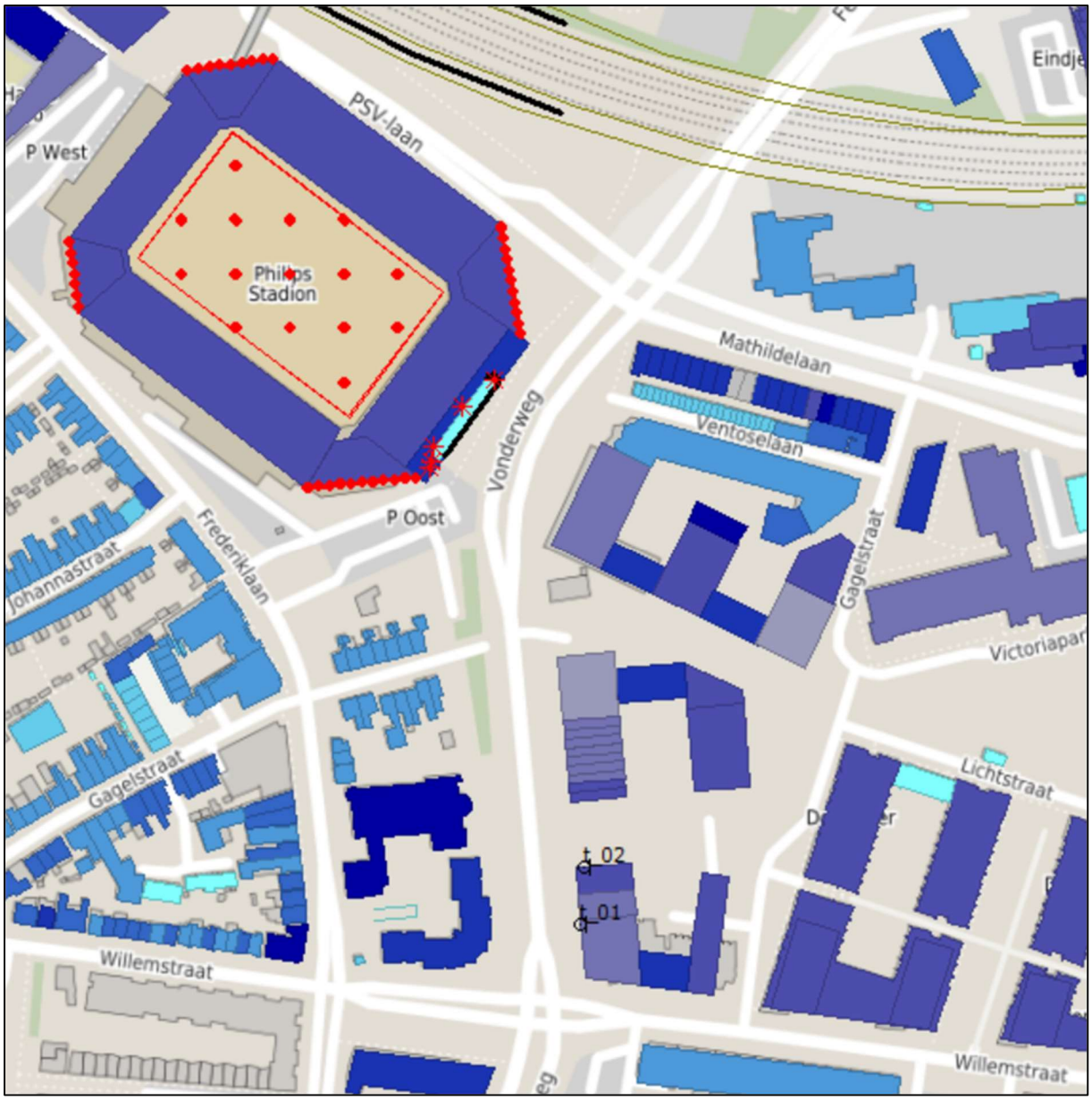
De rekenresultaten voor de maatgevende rekenposities zijn in het volgende overzicht beknopt samengevat.

Hoogte [m]	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)					
	t_01			t_02		
	D	A	N	D	A	N
8	34	-	-	32	-	-
16	34	-	-	32	-	-
24	34	-	-	33	-	-
32	35	-	-	-	-	-
40	35	-	-	-	-	-
48	35	-	-	-	-	-

Op basis van de rekenresultaten kan worden geconcludeerd dat tijdens niet-wedstrijddagen royaal wordt voldaan aan de geluidgrenswaarden in de vergunning (voorschrift 6.3).

Wedstrijddagen

De gemodelleerde situatie van deze variant is opgenomen in de volgende afbeelding.



De rekenresultaten voor de maatgevende rekenposities zijn in het volgende overzicht beknopt samengevat.

Hoogte [m]	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)					
	t_01			t_02		
	D	A	N	D	A	N
8	52	53	28	52	53	26
16	54	55	29	56	57	27
24	56	58	29	57	57	28
32	57	59	30	-	-	-
40	58	59	30	-	-	-
48	58	59	31	-	-	-

Op basis van de rekenresultaten kan worden geconcludeerd dat tijdens wedstrijddagen niet wordt voldaan aan de geluidgrenswaarden in de vergunning (voorschrift 6.5). Het hoogste beoordelingsniveau is 59 dB(A) in de avondperiode, inclusief straftoeslag voor muziekgeluid.

In het onderzoek van DGMR behorende bij de meest recente vergunningsaanvraag is reeds opgemerkt dat het stadion in de actuele situatie op wedstrijddagen al niet kan voldoen aan de geluidsvoorschriften. Geadviseerd is om voor wedstrijddagen aangepaste voorschriften op te stellen.

De berekende niveaus voor zowel de actuele als de toekomstige situatie kunnen vanwege de volgende redenen als aanvaardbaar worden beschouwd:

- Voor wedstrijddagen is sprake van een duidelijk afwijkende bedrijfssituatie, die een maximaal aantal keer per jaar in de dag- of avondsituatie voorkomt. Het is daarom aanvaardbaar dat de berekende niveaus hoger zijn dan 55 dB(A) etmaalwaarde, die maximaal toelaatbaar is voor een representatieve bedrijfssituatie.

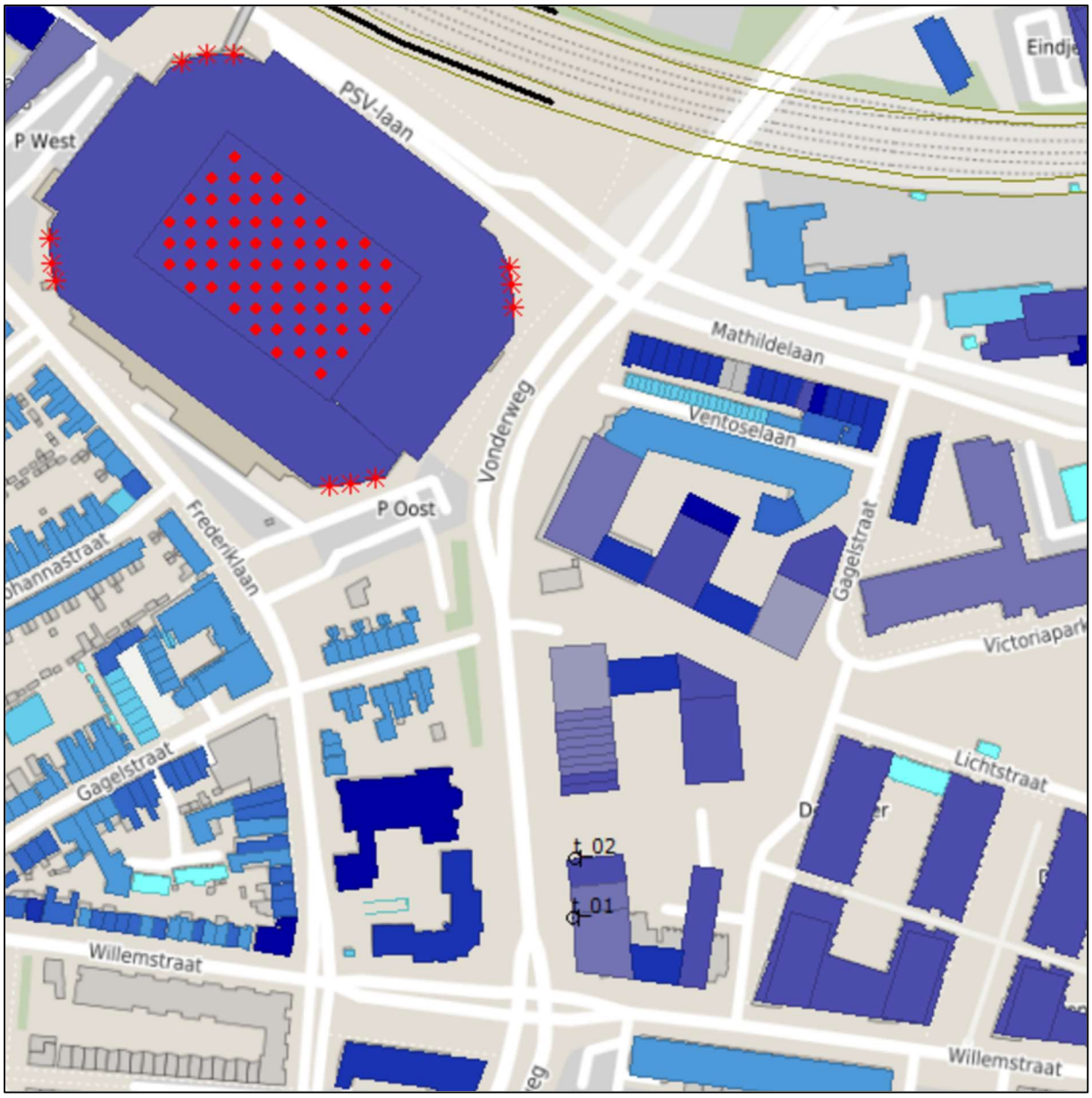
- Voor muziekgeluid mag geen bedrijfssituatie worden toegepast. Het muziekgeluid is de maatgevende bron. Op wedstrijddagen is echter slechts een deel van de dag of avond sprake van muziekgeluid. Doordat voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie wordt toegepast, ontstaat een overschatting van het geluidsniveau.

- De berekende niveaus voldoen exclusief strafcorrectie voor muziekgeluid (10 dB) aan de norm van 70 dB(A), die in het evenementenbeleid van de gemeente Eindhoven als aanvaardbaar voor evenementen in de dag- en avondperiode wordt beschouwd. Het hoogst berekende niveau is 59 dB(A) inclusief toeslag vanwege muziekgeluid en 56 dB(A) exclusief toeslag vanwege muziekgeluid. Bij de beoordeling van evenementen wordt de strafcorrectie voor muziekgeluid buiten beschouwing gelaten.

- Bij het Philips Stadion is sprake van een bestaande situatie, die door de jaren heen is ontstaan. Sinds 1911 speelt PSV voetbalwedstrijden op deze locatie. Het stadion en omgeving zijn in de loop van de jaren in samenhang ontwikkeld. Het is algemeen geaccepteerd en vanzelfsprekend dat het Philips Stadion gebruikt wordt voor voetbalwedstrijden van PSV met bijbehorend geluid van muziek en supporters.

Evenemenden

De gemodelleerde situatie van deze variant is opgenomen in de volgende afbeelding.



De rekenresultaten voor de maatgevende rekenposities zijn in het volgende overzicht beknopt samengevat.

Hoogte [m]	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)					
	t_01			t_02		
	D	A	N	D	A	N
8	63	63	-	64	64	-
16	68	68	-	69	69	-
24	73	73	-	73	73	-
32	74	74	-	-	-	-
40	74	74	-	-	-	-
48	75	75	-	-	-	-

Ten aanzien van de geluidniveaus die kunnen optreden bij grootschalige evenementen (bv Groots van Guus Meeuwis) is bij de gemeente Eindhoven bekend dat in de bestaande situatie geluidniveaus vanwege muziek kunnen optreden tot circa 80 dB(A) bij de omliggende woningen. Bij de nieuwbouw langs de Vonderweg treden niveaus op tot 75 dB(A). Gezien het beperkt aantal keren dat dit plaatsvindt en dat voor een groot deel van de woningen langs de Vonderweg sowieso extra geluidvoorzieningen worden getroffen in verband met een hogere geluidbelasting door het weg- of railverkeerslawaai, worden deze niveaus aanvaardbaar geacht.

Conclusie

Onderzoek naar de akoestische gevolgen van de realisatie van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen langs de Vonderweg, op korte afstand van het Philips Stadion leidt tot de volgende conclusie:

- Tijdens niet-wedstrijddagen wordt voldaan aan de geluidgrenswaarden uit de vigerende vergunning van het stadion.

- Op wedstrijddagen bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de dag- en avondperiode meer dan de momenteel vergunde waarden. In het kader van een andere procedure is reeds gesignaleerd dat de vigerende vergunningvoorschriften van het stadion voor wedstrijddagen momenteel niet geheel dekkend zijn. Voor de datum van oplevering van de nieuwbouw langs de Vonderweg dienen deze voorschriften aangepast te zijn. In deze notitie is de benodigde motivering hiervoor opgenomen.

- Bij grootschalige evenementen (bv Groots van Guus Meeuwis) kunnen ter plaatse van de nieuwbouw geluidniveaus optreden tot 75 dB(A). In de actuele situatie is reeds sprake van vergelijkbare geluidniveaus bij omliggende woningen. Ook voor dit project worden deze niveaus aanvaardbaar geacht.

De representatieve geluidsituatie van het Philips Stadion wordt gekenmerkt door een overwegend geluidarme dagelijkse bedrijfssituatie, met tijdelijke hogere geluidsuitstraling gedurende een relatief beperkte (avond) periode tijdens gemiddeld 20 tot 30 wedstrijddagen en circa 5 grootschalige evenementen per jaar. Tijdelijke hoge geluidbelastingen bij omliggende woningen worden dus aanvaardbaar geacht. Dat geeft aanleiding tot de conclusie dat ook bij nieuwe woningen langs de Vonderweg sprake zal zijn van een aanvaardbaar (binnenstedelijk) woon en leefklimaat.

Eindhoven | 18 februari 2025 | RBO GFL | J. van der Werf