

Nieuwbouw Vonderweg en Philips Stadion (onderzoek industrielawaai)

Inleiding

De geplande nieuwbouw aan de Vonderweg zal worden gerealiseerd op 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. De nieuwbouw aan de Vonderweg is aan dit model toegevoegd. Hierbij is gebruik gemaakt van de modellering van deze situatie zoals die door adviesbureau Peutz is opgesteld in het kader van het akoestisch onderzoek naar weg- en railverkeerslawaai. Voor nadere informatie met betrekking tot de modellering van bovengenoemde situaties wordt verwezen naar de rapportages die hiervoor zijn opgesteld.

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.



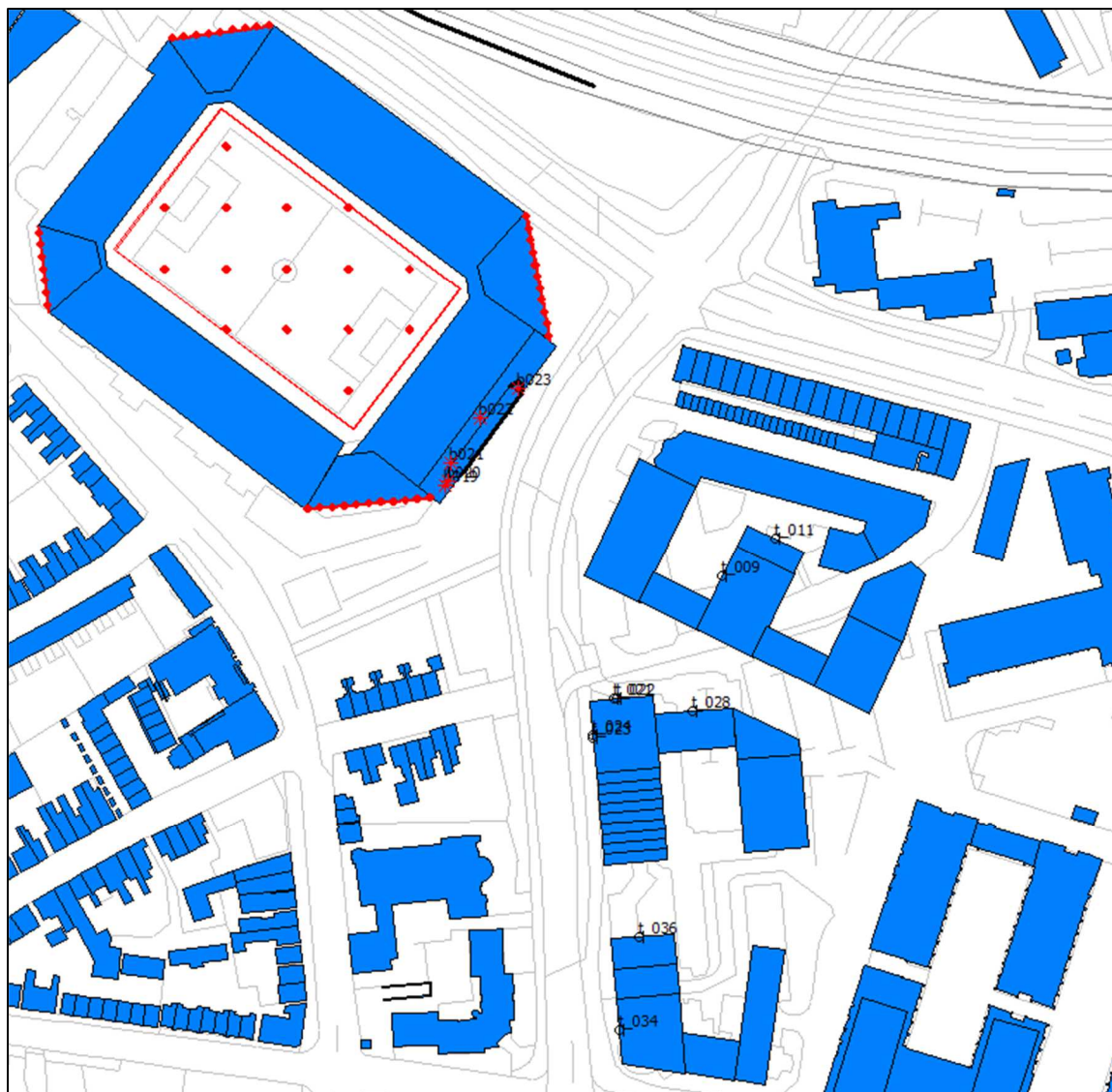
De rekenresultaten voor de maatgevende rekenposities zijn in het volgende overzicht beknopt samengevat.

Hoogte [m]	L _{A,r,LT} [dB(A)]																	
	t_009			t_011			t_021			t_022			t_023			t_024		
	D	A	N	D	A	N	D	A	N	D	A	N	D	A	N	D	A	N
2	29			29			42						39					
5	27			30			42						39					
9	27			27			42						39					
17	28						42						40					
25	28						43						40					
33							43						40					
41										43						41		
49										44						42		
57										45						43		

Op basis van de rekenresultaten kan worden geconcludeerd dat tijdens niet-wedstrijddagen 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 009			t 011			t 021			t 022			t 023			t 024		
	D	A	N	D	A	N	D	A	N	D	A	N	D	A	N	D	A	N
2	47	48	25	51	52	25	50	51	30				50	51	34			
5	48	49	23	52	53	25	51	52	30				51	52	34			
9	49	50	23	51	55	22	52	53	31				52	53	34			
17	55	56	24				55	57	32				55	56	35			
25	56	57	24				61	62	32				60	61	35			
33							61	63	33				61	62	35			
41										61	63	35				61	63	37
49										62	63	38				61	63	38
57										62	63	38				61	63	39

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 63 dB(A) in de avondperiode, inclusief straftoeslag voor muziekgeluid.

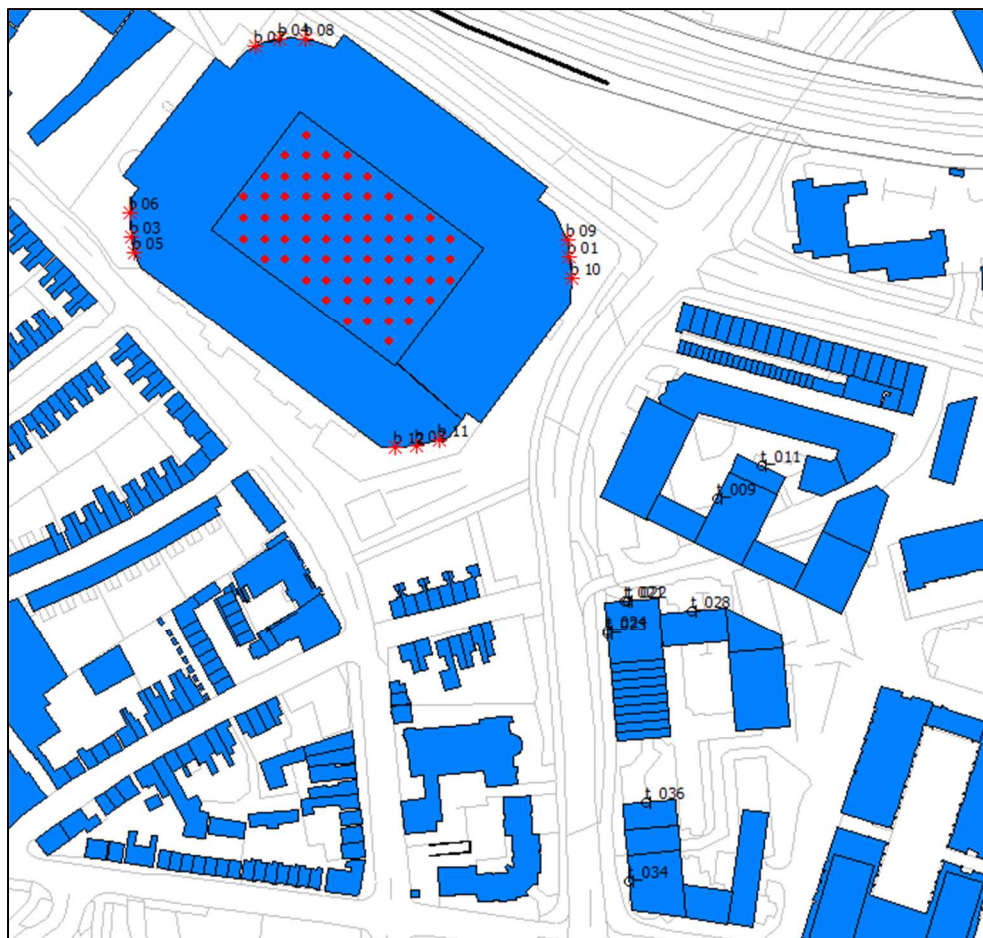
In het onderzoek van DGMR behorende bij de meest recente vergunningsaanvraag is reeds opgemerkt dat het stadion in de actuele situatie op wedstrijddagen al niet kan voldoen aan de geluidsvoorschriften. Geadviseerd is om voor wedstrijddagen aangepaste voorschriften op te stellen.

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 63 dB(A) inclusief toeslag vanwege muziekgeluid en 53 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.

Evenementen

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_009			t_011			t_021			t_022			t_023			t_024		
	D	A	N	D	A	N	D	A	N	D	A	N	D	A	N	D	A	N
2	53	53		60	60		60	60					61	61				
5	53	53		64	64		60	60					62	62				
9	54	54		64	64		61	61					62	62				
17	62	62					64	64					65	65				
25	70	70					73	73					73	73				
33							76	76					76	76				
41										76	76					76	76	
49										76	76					76	76	
57										76	76					76	76	

Ten aanzien van de geluidniveaus die kunnen optreden bij grootschalige evenementen (bv Groot 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 76 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 reedsesignaleerd 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 76 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 geluidssituatie 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.