

Notitie geluid voetbalstadion Roosendaal 2026

Notitie geluid voetbalstadion Roosendaal 2026

Projectnummer: 25040.G1

Revisie: 1

Rapportdatum: 8 januari 2026

Auteur: R.E.S.S. Vliex

Opdrachtgever: Gemeente Roosendaal
Postbus 5000
4700 KA ROOSENDAAL

Contactpersoon: De heer ir. E. van Egmond

Vliex Akoestiek en Lawaai-beheersing

Gripvelden 113
4707 ZC Roosendaal
T: 0165-395144
M: 06-53993634
E: info@vliexakoestiek.nl

INHOUDSOPGAVE

pagina

1.	Inleiding	1
2	Relevante kaders	3
2.1	Bkl (instructieregels bij opstellen Omgevingsplan)	3
2.3	De Bruidsschat (Invoeringsbesluit Omgevingswet)	5
2.4	Handreiking industrielawaai en vergunningverlening	5
2.5	Handreiking "Evenementen met luide muziek"	6
2.6	Laagfrequent geluid	6
2.7	Beleidskader evenementen in Roosendaal	7
3	Meetresultaten Atik stadion 2025	8
4	Motivering hogere geluidbelasting op de gevel door voetbalwedstrijden	10
5	Motivering hogere geluidbelasting op de gevel door geluidevenementen	14
5.1	Binnenwaarde-eis	14
5.2	Maximaal geluidniveau	15
5.3	Grenswaarde ter hoogte van FOH	15
5.4	Algemene motivering	15
6	Doorwerking uitkomsten notitie	17

BIJLAGEN

Bijlage 1:	Begrippenlijst
Bijlage 2:	Berekening L_{den} voetbal
Bijlage 2:	Figuren 1 en 2

1. Inleiding

Roosendaal heeft de ambitie om zich voor de komende 10 tot 15 jaar verder te ontwikkelen als een 'verbonden stad'. Daaronder verstaan we een gemeente waarbinnen stad en dorpen met elkaar verbonden zijn. Een gemeente waar inwoners zich verbonden voelen met elkaar en met hun leefomgeving. Binnen de stedelijke omgeving vindt de gemeente een voetbalstadion in combinatie met nieuwe woningbouw passend. Een stadion kan binnenstedelijk een economische motor vormen in de vorm van aan het stadion verbonden sportvoorzieningen, onderwijs, horeca, leisure en daarbij behorende werkgelegenheid. Gelet op de woningbouwopgave zoekt Roosendaal daarnaast naar mogelijkheden voor stedelijke verdichting. Deze verdichting gaat in bestaand stedelijk gebied vaak gepaard met functiemenging. Ook rond het voetbalstadion, dat gelegen is aan de Borchwerf 4, wordt in het kader van zorgvuldig ruimtegebruik uitgegaan van deze verdichting en functiemenging. Door het zorgvuldig vormgeven van gebiedsontwikkelingen rond het stadion waarbij de functies en de openbare ruimte uitnodigen tot sporten, bewegen en ontmoeten kan bovendien een positieve bijdrage worden geleverd aan een gezonde leefstijl en sociale cohesie van onze inwoners.

Bij het toelaten of wijzigen van geluidgevoelige gebouwen¹ nabij bestaande locaties met bedrijfsmatige activiteiten, waaronder een voetbalstadion, moet worden onderzocht of sprake is van een akoestisch aanvaardbare situatie. Voorliggend notitie heeft tot doel om inzichtelijk te maken hoe op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze nieuwe geluidgevoelige gebouwen en ruimten toe te laten met een aanvaardbare geluidbelasting door activiteiten van het voetbalstadion aan de Borchwerf 4 in Roosendaal, zonder afbreuk te doen aan een gezonde en langdurige exploitatie van dit stadion. Voor voetbalstadions² is sinds de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024 in beginsel (alleen) het gemeentelijke Omgevingsplan van toepassing. Niet langer is, voor zover dat aan de orde was, sprake van een verplichting tot het hebben van een omgevingsvergunning milieu. De in het voorkomende geval aan het voetbalstadion afgegeven maatwerkvoorschriften in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer (of eerdere AMvB's) zijn met het inwerkingtreden van de Omgevingswet maatwerkvoorschriften op grond van het Omgevingsplan gemeente Roosendaal geworden. Vanaf de inwerkingtreding van de Omgevingswet bestaat het Omgevingsplan (in beginsel) uit een tijdelijk deel, met onder meer de voorschriften uit de zogeheten 'Bruidsschat' op grond van het Invoeringsbesluit Omgevingswet. Na enige tijd zal de gemeenteraad van Roosendaal dit tijdelijk deel vervangen door een permanent deel. Voor het opstellen van het permanente deel gelden instructieregels van de provincie en het Rijk. De beoordeling van nieuwe geluidgevoelige gebouwen en ruimten rond het voetbalstadion vindt, in beginsel, plaats aan de hand van het Omgevingsplan.

-
- 1 Hierna wordt gemakshalve slechts nog gesproken over 'woningen', maar bedoeld wordt iedere vorm van geluidgevoelige gebouwen of ruimten als bedoeld in artikel 3.21 en 3.22 Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), waarbij overeenkomstig artikel 3.23 Bkl voor geluidwaarden 'op woningen' moet worden gelezen 'op de (locatie waar een) gevel (mag komen)' en voor geluidwaarden 'in woningen' moet worden gelezen 'in geluidgevoelige ruimten'.
 - 2 In dit kader is een voetbalstadion gedefinieerd als: een sportterrein ten behoeve van voetbalwedstrijden, omringd door tribunes van enige omvang en een capaciteit van ten minste 5.000 toeschouwers. Concreet valt binnen die definitie alleen het voetbalstadion aan de Borchwerf 4, waarin (als thuisploeg) RBC speelt.

Deze notitie is input voor het op te stellen bestemmingsplan "Spoor C" en motiveert het aanvaardbare woon- en leefklimaat in het gebied als het getransformeerd wordt naar een gemengde nieuwe stadswijk in combinatie met de activiteiten van het stadion.

Het voetbalstadion kan naast voetbalwedstrijden, onder omstandigheden, ook incidenteel worden gebruikt voor geluidevenementen, die niet direct een relatie hebben met voetbalwedstrijden. Bij geluidevenementen wordt aanzienlijk meer geluid geproduceerd dan bij voetbalwedstrijden. Dit geluid heeft ook een ander (veelal laagfrequent) karakter en is langduriger. Geluidevenementen (maximaal 10 per kalenderjaar) komen daarentegen minder vaak voor dan voetbalwedstrijden (ca. 25 maal per kalenderjaar).

Samengevat gaat deze notitie in op de volgende activiteiten in een voetbalstadion:

- muziekgeluid tijdens voetbalwedstrijden;
- geluidevenementen in het stadion.

In het stadion worden ook andere activiteiten verricht dan voetbalwedstrijden en evenementen. Deze activiteiten kunnen te allen tijde voldoen aan de regulier van toepassing zijnde grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 50 dB(A) in de dag- en 45 dB(A) in de avondperiode, zodat vanwege die activiteiten altijd sprake is van een 'goede ruimtelijke ordening'. Voorliggende notitie heeft dus geen betrekking op andere activiteiten dan het muziekgeluid tijdens voetbalwedstrijden en geluidevenementen in het stadion.

De notitie is enkel van toepassing op de directe geluidbelasting afkomstig van de hiervoor beschreven activiteiten op of in nieuwbouwwoningen en op de gevels van bestaande woningen. De notitie gaat dus niet over indirecte hinder (inclusief geluid afkomstig van bronnen in de openbare ruimte), cumulatie van geluid en de geluidbelasting voor buitenruimten, waar mensen zich doorgaans langere tijd kunnen bevinden, zoals balkons, tuinen en bestaande woningen. In het kader van de bredere afweging wordt in de milieuparagraaf van het bestemmingsplan wel aandacht besteed aan de cumulatie van geluid.

De Omgevingswet en de daaronder liggende Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's), zoals het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), maken onderscheid tussen geluid dat representatief is voor de bedrijfssituatie, de representatieve bedrijfssituatie (RBS), en geluid dat niet representatief is voor de bedrijfssituatie, de uitzonderlijke bedrijfssituatie (UBS)³. De voetbalwedstrijden vormen de RBS, deze activiteiten zijn immers kenmerkend (representatief) voor de bedrijfsvoering van een voetbalstadion. De activiteiten zijn met andere woorden naar hun aard als hoofdactiviteit van een voetbalstadion aan te merken. Geluidevenementen vormen de UBS, deze activiteiten zijn minder kenmerkend voor een stadion en vormen niet de hoofdactiviteit van een voetbalstadion. De RBS en de UBS worden in navolgende tekst in afzonderlijke hoofdstukken behandeld.

3 De UBS omvat naast incidentele activiteiten ook de activiteiten die voorheen in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening als 'Regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie' werden aangeduid.

2 Relevante kaders

In dit hoofdstuk wordt beschreven welke kaders de gemeente Roosendaal doorgaans hanteert bij het toelaten van (nieuwbouw)woningen in relatie tot geluid veroorzakende activiteiten in en rond een voetbalstadion, anders dan het wonen.

Voor (nieuwbouw)woningen en stadions geldt, zoals hiervoor is beschreven, dat met de inwerkingtreding van de Omgevingswet voldaan moet worden aan (de regels van) het gemeentelijke Omgevingsplan. Dit is aanvankelijk het tijdelijk deel (inclusief de Bruidsschat) van het Omgevingsplan en na enige tijd zal de gemeenteraad van Roosendaal het permanente deel vaststellen. Deze notitie is input voor het op te stellen bestemmingsplan "Spoor C" en motiveert het aanvaardbare woon- en leefklimaat in het gebied als het getransformeerd wordt naar een gemengde, nieuwe stadswijk in combinatie met de activiteiten van het stadion.

Het juridische (beoordelings)kader zoals dat in verband met Omgevingsplannen van toepassing is en, waar aan de orde, waarvoor de gemeente Roosendaal heeft gekozen om deze als zodanig toe te passen is als volgt:

- Het Bkl (instructieregels bij opstellen Omgevingsplan);
- De Bruidsschat (Invoeringsbesluit Omgevingswet);
- De Handreiking industrielaawaai en vergunningverlening (1998);
- De Handreiking "Evenementen met luide muziek" (2025);
- Beleidskader Evenementen in Roosendaal (2025);
- Chw bestemmingsplan "Spoor C"⁴.

2.1 Bkl (instructieregels bij opstellen Omgevingsplan)

Het Bkl maakt kort samengevat onderscheid tussen standaardactiviteiten en gereguleerde specifieke activiteiten. Op de standaardactiviteiten zijn de regels voor "Geluid door activiteiten, anders dan door specifieke activiteiten" van toepassing uit paragraaf 5.1.4.2.2 van het Bkl. Het is aannemelijk dat de activiteiten in en rond een voetbalstadion allen kwalificeren als dit soort standaardactiviteiten. Het gaat om (standaard)activiteiten in de RBS. Voor deze standaardactiviteiten volgt de aanvaardbaarheid in beginsel uit de standaard(grens)waarden uit de tabel in artikel 5.65 Bkl⁵. Die tabel is hieronder opgenomen.

-
- 4 Voor bestemmingsplan "Spoor C" is in maart 2020 de Chw status toegekend. In de toelichting van het bestemmingsplan wordt hier verder op ingegaan.
- 5 Opgemerkt wordt dat deze standaardwaarden geen rechtstreeks geldende regels zijn, maar instructieregels waaraan het omgevingsplan (of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit) in beginsel moet voldoen. De geluidregels in het omgevingsplan zijn echter bepalend.

*Tabel 5.65.1 Standaardwaarde toelaatbaar geluid **op** een geluidgevoelig gebouw*

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

*Tabel 5.65.2 Grenswaarde toelaatbaar geluid **in** geluidgevoelige ruimten binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen*

	07.00 19.00 uur –	19.00 23.00 uur –	23.00 07.00 uur –
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	55 dB(A)	55 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door andere piekgeluiden	--	45 dB(A)	45 dB(A)

De aanvaardbaarheid kan ook volgen uit de toepassing van een van de 'flexibiliteitsbepalingen' uit het Bkl (artikel 5.66, 5.68, 5.70 en 5.71 Bkl). Deze flexibiliteitsbepalingen maken het mogelijk om af te wijken van de standaardwaarden. Dit kan bijvoorbeeld door:

- andere (hogere) waarden vast te stellen dan de standaardwaarden;
- dagen voor festiviteiten aan te wijzen waarvoor de standaardwaarden niet gelden;
- in afwijking van de standaardwaarden geen waarden te stellen; en/of
- in afwijking van de standaardwaarden andere (gebruiks-)regels te stellen.

2.2 UBS (Uitzonderlijke bedrijfssituatie)

Voor activiteiten binnen de UBS geldt de verplichting van het bevoegd gezag uit artikel 5.59 van het Bkl om te voorzien in de aanvaardbaarheid van het geluid onverkort. De standaardwaarden die hiervoor zijn opgenomen zijn op basis van artikel 5.63 van het Bkl echter alleen van toepassing op activiteiten binnen de RBS en dus niet bij deze activiteiten in de UBS. De activiteiten in de UBS

kennen daarom alleen een 'kwalitatieve' aanvaardbaarheidstoets. Aspecten die bij die aanvaardbaarheidstoets in de UBS een rol zullen spelen, zijn gelet op de toelichting op de Omgevingswet; bestaande toetsingskaders, geluid op gevoelige gebouwen, de aard en omvang van het geluid, de geschiedenis van de activiteit, de verwachte geluidhinder en de kosten en baten van technische maatregelen en gedragsregels.

2.3 De Bruidsschat (Invoeringsbesluit Omgevingswet)

Totdat de gemeenteraad het tijdelijke deel van het Omgevingsplan niet heeft omgezet in een definitief Omgevingsplan, gelden de grenswaarden uit de Bruidsschat, die zijn opgenomen in het invoeringsbesluit van de Omgevingswet.

Het tijdelijk deel van het Omgevingsplan van de gemeente Roosendaal kent op dit moment, als gevolg van de Bruidsschat, al regels die bepalen hoeveel geluid toelaatbaar is op de gevel van een geluidgevoelig gebouw. De tabel met die waarden is hieronder opgenomen.

Tabel 22.3.1 Waarde voor geluid op een geluidgevoelig gebouw			
	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} als gevolg van activiteiten	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

De waarden uit deze tabel komen overeen met de geluidnormen die in het voormalige Activiteitenbesluit milieubeheer stonden. De waarden in de Bruidsschat wijken beperkt af van de waarden uit het Bkl, omdat in de instructieregels van het Bkl geen normen meer zijn opgenomen voor de L_{Amax} in de dagperiode.

Van deze waarden uit het (tijdelijk deel van het) Omgevingsplan kan bij maatwerkvoorschriften worden afgeweken (art. 22.45 Invoeringsbesluit Omgevingswet). Bij het opstellen van een dergelijk maatwerkvoorschrift worden de hiervoor genoemde instructieregels uit het Bkl (onverkort) toegepast.

2.4 Handreiking industrielawaai en vergunningverlening

De Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (1998) is opgesteld als hulpmiddel bij het voorkomen en beperken van hinder door industrielawaai. Onder het systeem van de Omgevingswet blijft de handreiking hierbij relevant. Dit volgt ook uit het feit dat de hiervoor beschreven aanvaardbaarheidstoets van artikel 5.59, lid 2 juncto artikel 5.64 Bkl een codificatie is van de toets aan het 'aanvaardbaar woon- en leefklimaat' in de jurisprudentie onder het oude recht en dat de

handreiking in die toets een belangrijke rol had.

De handreiking, en de daarin opgenomen onderbouwing voor het toestaan van bepaalde geluidwaarden, kan bijvoorbeeld worden gebruikt als motivering voor de toepassing van de hiervoor beschreven 'flexibiliteitsbepalingen' uit het Bkl. Daarbij kan worden gedacht aan het toepassen van de (oude) motivering in de handreiking rond de toelaatbaarheid van een hogere geluidbelasting door een bepaalde hoogte van het referentieniveau. Daarnaast speelt de handreiking een (grotere) rol bij de beoordeling van activiteiten uit de UBS waarvoor de aanvaardbaarheid niet direct uit de hiervoor beschreven waarden of flexibiliteitsbepalingen binnen het Bkl kan worden afgeleid.

2.5 Handreiking "Evenementen met luide muziek"

De Handreiking "Evenementen met luide muziek" van de Nederlandse Stichting geluidhinder (van 27 maart 2025) (hierna: Handreiking NSG) is de opvolger van de Nota Evenementen met een luidruchtig karakter van de Inspectie Milieuhygiëne Limburg uit 1996. De handreiking wordt door de gemeente gebruikt voor het bepalen van maximaal toelaatbare geluidniveaus van evenementen met een luidruchtig karakter zoals concerten. In tabel 1 is conform de Handreiking NSG het maximaal toelaatbare binnenniveau weergegeven.

Tabel 1. Maximaal toelaatbare binnenwaarden

	Basisnorm	Maximale binnenwaarde in dB(A) conform Handreiking NSG	Maximale binnenwaarde in dB(C)
Dag (7:00-19:00 uur)	35 dB(A)	50 dB(A)	65 dB(C)
Avond (19:00-23:00 uur)	30 dB(A)	50 dB(A)	65 dB(C)
Nacht (23:00-07:00 uur)	25 dB(A)	40 dB(A)	50 dB(C)

2.6 Laagfrequent geluid

Bij geluidevenementen wordt vaak laagfrequent geluid geproduceerd, dat veroorzaakt wordt door bastonen uit boxen. De basgeluiden worden op afstand minder gedempt dan de rest van het muziekspectrum waardoor dit type geluid dominant is. Met enkel een norm in dB(A) worden de basgeluiden niet gereguleerd en zou de geluidhinder te hoog kunnen zijn. Met een extra norm in dB(C) wordt dit voor een grootdeel ondervangen. Er zijn momenteel geen wettelijk vastgestelde normen voor dB(C). Het is te rechtvaardigen om voor binnenniveaus een geluidseis in dB(C) te hanteren die 15 dB hoger ligt dan de geluideis in dB(A)⁶. Uitgaande van de geluideisen uit de Nota

6 Het verschil tussen de dB(A) waarden en dB(C) bedraagt o.b.v. het onderzoek van Peutz uitgevoerd ten behoeve van Feijenoord zelfs 20 dB voor de locatie van de bestaande woningen en 25 dB voor de daaromheen geprojecteerde nieuwbouwwoningen. Zie: Peutz, 'Plan van aanpak voor onderbouwing aanpassing normstelling dB(C) voor incidentele evenementen in een voetbalstadion', JF 366-1-NO 6 (concept), 2022. In dit beleid wordt echter, in overeenstemming met de Handreiking NSG, gekozen voor een meer voorzichtige '+15 dB' rekenregel.

"Evenementen met een luidruchtig karakter" leidt dit tot de in de laatste kolom van de in tabel 1 beschreven waarden.

2.7 Beleidskader evenementen in Roosendaal

Op 25 september 2025 is door de gemeenteraad van Roosendaal het Beleidskader Evenementen vastgesteld. In dit beleid wordt beschreven dat er voor evenementen gewerkt gaat worden met een locatiespecifiek beleid. De uitwerking van het locatiebeleid gebeurt per locatie in de vorm van gebiedsprofielen. Deze gebiedsprofielen zijn en worden vastgelegd in de beleidsregels en later verwerkt in het omgevingsplan.

Totdat de nieuwe beleidsregels zijn vastgesteld zijn de beleidsregels uit 2018 vigerend. Hierin zijn voor een groot aantal locaties in Roosendaal gebiedsprofielen bepaald. In de gebiedsprofielen is aangegeven hoeveel evenementen met bepaalde geluidcategorieën zijn toegestaan. Voor het (toenmalige Herstaco-)stadion is in het beleid aangegeven dat de mogelijkheden (juridisch) nog onderzocht moeten worden.

In het beleid zijn voor de verschillende geluidcategorieën ook eindtijden voor de muziek (variërend van 22.00 uur tot uiterlijk 01.00 uur) en geluidnormen (zowel in dB(A) als in dB(C)) opgenomen. De geluidnormen variëren van 70 dB(A) tot en met 85 dB(A) en 85 dB(C) tot en met 105 dB(C) op de gevels van gevoelige gebouwen.

Het vorengenoemde evenementenbeleid is in beginsel bedoeld voor evenementen in de buitenlucht en is daarom niet van toepassing op besloten locaties (zoals een stadion) waarin evenementen plaatsvinden. Daarnaast richt het evenementenbeleid zich op geluidbelasting op bestaande gevels, terwijl onderhavig beleid zich richt op nieuwe woningen waarbij gestuurd wordt op het bereiken van een acceptabel binnenniveau.

Met voorliggende notitie en verwerking in het bestemmingsplan wordt vooruitgelopen op de vertaling van de beleidskaders Evenementen in Roosendaal 2025. Voor de locaties binnen Spoor C worden hiermee de gebiedsprofielen bepaald en zullen als zodanig opgenomen worden in de nog op te stellen beleidsregels.

3 Meetresultaten Atik stadion 2025

In opdracht van de gemeente Roosendaal zijn op 28 mei en 4 juni 2025 geluidmetingen uitgevoerd naar de geluidimmissie vanwege twee voetbalwedstrijden in het Atik stadion⁷. Op beide dagen speelde RBC promotiekwalificatie wedstrijden. In mei 2025 was het stadion ongeveer halfvol met bezoekers. In juni 2025 was het stadion uitverkocht.

Op basis van de resultaten van de verrichte metingen is geconcludeerd, dat het geluid van de voetbal in de omgeving van het stadion relevant kan variëren. De variatie in de geluidbelasting wordt veroorzaakt door:

- het aantal bezoekers;
- het gedrag van de bezoekers;
- de locatie waar bepaalde bezoekers zich in het stadion bevinden.

Daarnaast is geconstateerd dat het versterkte muziekgeluid, dat in het stadion ten gehore werd gebracht, luid en duidelijk buiten het stadion hoorbaar was.

Op basis van de verrichte geluidmetingen en de aanvullend uitgevoerde modelberekeningen blijkt, dat ter plaatse van de in het ontwerpbestemmingsplan "Spoor C" geprojecteerde gebouwen een equivalent geluidniveau kan optreden van ten hoogste 74 dB(A) in de avondperiode. De hoogte van dit beoordelingsniveau wordt met name veroorzaakt door het ten gehore brengen van versterkte muziek in het stadion⁸.

Bij een equivalent geluidniveau van 74 dB(A) in de avondperiode kan in de gevoelige ruimten alleen voldaan worden aan het vereiste binnenniveau van 30 dB(A)⁹ (zijnde de grenswaarde in gevoelige ruimten in de avondperiode) indien de buitengevel van de betreffende buitenruimte voorzien wordt van een 'zeer zwaar isolatiepakket'. Uitgangspunt hierbij is wel dat in de buitengevel geen openingen aanwezig zijn ten behoeve van de ventilatie. Ventilatie van de nieuwe woningen dient dan op een andere wijze plaats te vinden, bijvoorbeeld door middel van gebalanceerde mechanische ventilatie.

Omdat:

- een equivalent geluidniveau van 74 dB(A), zonder correctie voor muziekgeluid, in de dag- noch in de avondperiode acceptabel is;
- de grenswaarden uit het maatwerkbesluit van 25 januari 2016, dat op het stadion van toepassing is, aanzienlijk overschreden worden;
- ter plaatse van de gevels van maatgevende, reeds bestaande woning (Ludwigstraat 1) een overschrijding van de reguliere grenswaarde voor het langtijdgemiddeld

7 Notitie "geluid vanwege activiteiten in het Atik Stadion", door Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing, met kenmerk 25040, No01 d.d. 16 juni 2025.

8 Omdat er sprake was van hoorbaar versterkt muziekgeluid, dient op het gemeten equivalente geluidniveau vanwege het muziekgeluid een additie van 10 dB toegepast te worden alvorens het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau verkregen wordt. Omdat op muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie wordt toegepast, is het te toetsen langtijdgemiddeld beoordelingsniveau gelijk aan het gemeten equivalente geluidniveau vermeerderd met 10 dB.

9 Het binnenniveau wordt altijd bepaald bij gesloten ramen en deuren in de buitengevel.

- beoordelingsniveau van 50 dB(A)¹⁰ in de avondperiode met 7 dB overschreden werd;
- ter plaatse van de in aanbouw zijnde woningen aan de overzijde van de Vliet een overschrijding van de reguliere grenswaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 50 dB(A)¹¹ in de avondperiode met 18 dB overschreden werd;
- het treffen van voldoende geluidwering om aan een binnenwaarde van 30 dB(A) bij een equivalent geluidniveau van 74 dB(A) op de gevel kostbaar is en niet bij de 'bouwer' gelegd kan worden,

is in overleg met het stadion besloten om een nieuwe geluidmeting uit te voeren die specifiek toeziet op het bepalen van het gewenste muziekgeluidniveau op de tribunes voor het verkrijgen van de juiste sfeer voor, tijdens de rust en na de wedstrijd. Op 22 november 2025 is dit onderzoek verricht. Uit de metingen is gebleken dat een 13 dB lager muziekgeluidniveau op de tribune, dan geconstateerd op 28 mei en 4 juni 2025, voldoende is om de gewenste sfeer te creëren.

Op basis van de metingen op 22 november 2025 treden vanwege het muziekgeluid tijdens een voetbalwedstrijd de volgende geluidbelasting op:

- een equivalent geluidniveau van maximaal 61 dB(A), dus zonder correctie voor muziekgeluid, in de dag- avondperiode op de gebouwen in het plan "Spoor C";
- een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 44 dB(A) in de dag- en avondperiode ter plaatse van de gevels van maatgevende, reeds bestaande woning (Ludwigstraat 1);
- een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van maximaal 55 dB(A) in de dag- en avondperiode ter plaatse van de in aanbouw zijnde woningen aan de overzijde van de Vliet voor de situatie waarbij Spoor C niet ontwikkeld wordt¹¹. Bij enkele gevoelige gebouwen aan de overzijde van de Vliet wordt een overschrijding van maximaal 5 dB van de grenswaarden uit artikel 3.1 van het bestemmingsplan "Stationsgebied e.o." berekend. een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van maximaal 52 dB(A) in de dag- en avondperiode ter plaatse van de in aanbouw zijnde woningen aan de overzijde van de Vliet voor de situatie waarbij Spoor C wel ontwikkeld wordt. Bij enkele gevoelige gebouwen aan de overzijde van de Vliet wordt een overschrijding van maximaal 2 dB van de grenswaarden uit artikel 3.1 van het bestemmingsplan "Stationsgebied e.o." berekend.

10 In artikel 3.1, onder c, van het bestemmingsplan "Stationsgebied e.o." is bepaald dat activiteiten in het stadion ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen (i.c. de reeds aanwezige woningen en de geprojecteerde woningen aan de overzijde van de Vliet) meten voldoen aan een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van ten hoogste 55 dB(A) in de dag-, 50 dB(A) in de avond- en 45 dB(A) in de nachtperiode.

11 Deze waarden zullen bij maatwerkvoorschrift vastgelegd worden.

4 Motivering hogere geluidbelasting op de gevel door voetbalwedstrijden

Om woningbouw nabij een voetbalstadion mogelijk te maken, dienen als eerste bron- en overdrachtsmaatregelen onderzocht te worden voordat aan de ontvangende kant (woningbouw) maatregelen overwogen worden. Tijdens wedstrijden wordt het geluid voornamelijk veroorzaakt door stemgeluid, onversterkt getrommel en geluid afkomstig van de stadionspeaker. Het is niet mogelijk om het geluid vanwege het publiek te reduceren. Het geluid vanwege de speakers moet hoorbaar zijn boven het achtergrondgeluid (publiek) in het stadion tijdens een wedstrijd (zonder rekening te houden met het juichen van het publiek tijdens bijvoorbeeld een doelpunt). Het is niet mogelijk het geluidniveau van de stadionspeaker qua luidheid te verlagen, zonder de gewenste activiteiten onmogelijk te maken om uit te voeren.

Ten aanzien van andere bronmaatregelen is het tot op zekere hoogte mogelijk om een stadion te isoleren. Het dak kan bijvoorbeeld geïsoleerd worden, maar moet nog wel open kunnen. Dit betekent concreet dat er weinig massa toegepast kan worden, waardoor er geen sprake kan zijn van een optimale geluidwering.

Daarnaast stelt de gemeente vanwege de beleving bij voetbalwedstrijden het niet verplicht dat het dak gesloten moet kunnen worden. Overdrachtsmaatregelen zoals hoge schermen ter plaatse van de nieuwe woningen of op het stadion, dan wel het aanhouden van een grotere afstand tussen het stadion en de nieuwe woningen zijn niet wenselijk omdat deze maatregelen bezwaren van technische-, financiële- en stedenbouwkundige aard met zich meebrengen. Daarnaast zijn dergelijke maatregelen uit oogpunt van (verkeers- en sociale) veiligheid en ruimtelijk onaanvaardbaar.

De metingen (d.d. 22 november 2025) ten behoeve van het gewenste muziekgeluidniveau op de tribunes voor het verkrijgen van de juiste sfeer voor, tijdens de rust en na de wedstrijd zijn het uitgangspunt voor de motivering. Deze leiden tot een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van maximaal 52 dB(A) in de dag- en avondperiode ter plaatse van de enkele bestaande/in aanbouw zijnde woningen aan de overzijde van de Vliet als Spoor C ontwikkeld is. Op basis van deze langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, zal ter plaatse van de gevels van de gebouwen in het plangebied Spoor C geen hoger equivalent geluidniveau vanwege dit muziekgeluid optreden dan 61 dB(A) in de dag- en avondperiode.

4.1 Binnenwaarde-eis

De gemeente Roosendaal vindt dat de geluidbelasting op de gevel van nieuwe woningen door voetbalwedstrijden hoger mag zijn dan de standaardwaarden zoals deze volgen uit het kader in hoofdstuk 2 van deze notitie indien voldaan wordt aan de volgende binnenwaarde(n)¹²:

- 35 dB(A) in de dagperiode (van 7:00 tot 19:00);

12 De binnenwaarde-eisen hebben betrekking op het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ en zijn gebaseerd op de waarden uit tabel 5.66 Bkl. Voor de nieuwe woningen wordt echter niet het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau maar het equivalente geluidniveau getoetst.

- 30 dB(A) in de avondperiode (van 19:00 tot 24:00).

Om aan de grenswaarde voor het equivalente geluidniveau van 35 dB(A) etmaalwaarde te kunnen voldoen, dienen de nieuwbouwwoningen voorzien te worden van een geluidwering van ten hoogste $(61 - 30 =) 31$ dB. Opgemerkt wordt dat de uiteindelijke geluidwering bepaald wordt door het gezamenlijk geluid, als bedoeld in het eerste lid van artikel 4.103 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) dan wel het maximaal toelaatbare geluidniveau in de woningen vanwege een muziekevenement.

4.2 Maximaal geluidniveau

Ten aanzien van de maximale geluidniveaus geldt dat pieken vanwege het juichen na een doelpunt optreden die circa 15 dB hoger liggen dan de equivalente geluidniveaus. De geluidwering om de hierboven beschreven binnenwaarde-eisen te behalen zal voldoende zijn om pieken te beperken tot een maximaal geluidniveau van ten hoogste 50 dB(A) in de woningen tijdens de avondperiode. Hiermee kan, voor zover van toepassing, voldaan worden aan de grenswaarde voor het maximaal geluidniveau L_{Amax} uit tabel 5.66 van het Bkl en de waarden uit tabel 22.3.3 in het Omgevingsplan op basis van de Bruidsschat (Invoeringsregeling Omgevingswet).

4.3 Motivering binnenwaarde tussen 23:00 en 24:00 uur

Doorgaans wordt bij de bepaling en beoordeling van geluidbelastingen uitgegaan van drie etmaalperioden, namelijk de dag- (tussen 07:00 en 19:00 uur), de avond- (tussen 19:00 en 23:00 uur) en de nachtperiode (tussen 23:00 en 07:00 uur). Voorliggende notitie rechtvaardigt een gelijke binnenwaarde tussen 23:00 en 24:00 uur tijdens voetbalwedstrijden als in de avondperiode, vanwege mogelijke uitloop van wedstrijden (bijvoorbeeld door verlenging en/of strafschoppen) en tijdelijke muziek na de wedstrijd. De meeste wedstrijden vinden niet in de avondperiode plaats, dus uitloop na 23:00 uur zal zeer incidenteel optreden.

De voorgestelde binnenwaarde van 30 dB(A) voor het equivalente geluidniveau tussen 23:00 en 24:00 uur is 5 dB hoger dan de Bkl-grenswaarde voor de nachtperiode. Deze beslissing is genomen na een zorgvuldige overweging van verschillende factoren, waarin een Evenwichtige Toedeling Van Functies Aan Locaties (ETFAL) voorop staat. De afwijking van 5 dB is geschikt om het beoogde doel te bereiken, namelijk een evenwicht vinden tussen de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting in de omgeving en de functionaliteit van het voetbalstadion. De afwijking van 5 dB gedurende maximaal één uur is het resultaat van de zoektocht naar dit evenwicht en is redelijk in verhouding tot het nagestreefde doel. Het erkent de aard van geluidimmissies door het voetbalstadion en de praktische onmogelijkheid om uitlopende wedstrijden stil te leggen. De binnenwaarde-eis van 30 dB(A) tussen 23:00 en 24:00 uur leidt daarbij bij gesloten ramen en deuren in de buitengevel, in beginsel, tot een acceptabel geluidniveau in de woning. Hoewel deze binnenwaarde tot slaapverstoring kan leiden, wordt dit als acceptabel beschouwd omdat het slechts om maximaal een half uur muziekgeluid gaat en het beperkt gebeurt dat wedstrijden uitlopen na 23:00 uur. Hier komt bij dat traditionele bron- en overdrachtsmaatregelen niet

voldoende zijn om de gewenste activiteiten uit te voeren zonder de geluidgrenswaarden te overschrijden. Alternatieve oplossingen, zoals verdere isolatie-eisen, zijn om technische, financiële, en stedenbouwkundige redenen haalbaar noch wenselijk. In de huidige situatie is er voldoende maatschappelijk draagvlak voor deze afwijking.

Dat er sprake is van voldoende maatschappelijk draagvlak blijkt ook uit het ontbreken van klachten-/meldingenregistraties van de huidige en voormalige¹³ bewoners rondom het stadion.

Deze afwegingen zijn in lijn met de Omgevingsvisie Roosendaal 'de verbonden stad', meer specifiek de daarin opgenomen opgave om (naast een krachtig en aangenaam evenementenklimaat) te komen tot de realisatie van Spoor C. Spoor C wordt een parkachtig gebied met een innovatief programma; een nieuw stuk groene en klimaatbestendige stad, waar verschillende partijen en functies zich kunnen vestigen. In een open, groene ruimte wordt ruimte geboden voor wonen, werken, leren, innoveren en recreëren. Het stadion neemt een belangrijke plaats in binnen Spoor C.

Omdat, als hiervoor beschreven, de aard van geluidemissies vanwege de voetbalwedstrijden én de praktische onmogelijkheid om incidenteel uitlopende wedstrijden stil te leggen, achten wij, bij een binnenwaarde-eis van 30 dB(A) voor het equivalente geluidniveau, tussen 23:00 en 24:00 uur, van wege de duur van een uitlopende wedstrijd, hetgeen zeer beperkt kan plaatsvinden, een dergelijke situatie aanvaardbaar.

Meer in algemene zin kan worden gesteld, dat groeien met behoud van een balans tussen rust en reuring in de omgevingsvisie is vastgesteld als een belangrijke opgave in de ontwikkeling van de stad. Geluid hoort bij een levendige stad, maar kan ook omslaan in overlast. Van belang is om hierin de juiste balans te vinden.

4.4 Algemene motivering

Hieronder wordt gemotiveerd waarom de gemeente Roosendaal een hogere geluidbelasting dan de regulier te stellen standaardwaarden op de (gevels van) nieuwe woningen met een binnenwaarde-eis toelaatbaar acht:

- a) De geldende normen in het Bkl voor geluid zijn opgesteld met het oog op (bedrijfs)activiteiten met een doorlopende bedrijfsvoering. Met andere woorden, er is continu sprake van geluid op de gevels van nabijgelegen woningen. Voetbalwedstrijden vinden (gemiddeld over het jaar) echter maximaal één keer in de twee weken plaats gedurende een aantal uren in de dag- of avondperiode. Daarnaast vinden in de regel in de maanden juni en juli geen voetbalwedstrijden plaats. Er is bij voetbalwedstrijden dus sprake van een beperkt aantal keren dat een hogere geluidbelasting optreedt (ca. 25 maal per kalenderjaar) en gedurende enkele uren. De andere activiteiten, die bij de representatieve bedrijfssituatie van het stadion behoren voldoen aan de standaard grenswaarden uit het Omgevingsplan gemeente Roosendaal
- b) De vereiste binnenwaarde kan bij voldoende gevelwering worden gehaald. Het voldoen

13 Het stadion was tussen 2000 en 2011 de thuishaven van RBC. In die periode voetbalde RBC betaald voetbal. Tussen 2000 en 2011 waren de voormalige woningen aan de Industriestraat 2 tot en met 24 bewoond. Deze woningen zijn in 2023 gesloopt.

aan deze binnenwaarde geldt als harde voorwaarde om te kunnen afwijken van de normen voor geluidbelasting op de gevel. Deze verplichting moet worden geborgd in het besluit dat de nieuwe woningen nabij een voetbalstadion toelaat. Bij de realisatie van de nieuwe woningen moet gezorgd worden dat de gevelisolatie voldoende is om (bij een afgesloten woning) aan de binnenwaarde te voldoen.

- c) De voetbalwedstrijden vinden in de dagperiode of in de avondperiode plaats en incidenteel in een deel van de nachtperiode. Vanaf 23:00 uur en incidenteel uiterlijk vanaf 24:00 uur kan dus met de ramen open worden geslapen, zonder last te hebben van voetballawaai.
- d) De bewoners van de nieuwe woningen zijn vooraf op de hoogte gesteld van de nabijheid van het voetbalstadion en dat dit met zich meebrengt dat er op een beperkt aantal momenten voetballawaai zal zijn. Geluid dat niet als een verrassing komt, wordt doorgaans als minder hinderlijk ervaren dan geluid waar men onvoorzien mee wordt geconfronteerd.
- e) Omdat voetbalwedstrijden slechts incidenteel in een deel van de nachtperiode kunnen plaatsvinden, zijn onder omstandigheden geluidbeperkende maatregelen voor het realiseren van een lager binnenniveau financieel ondoelmatig.

Bij wet is bepaald dat op muziekgeluid geen bedrijfsduur toegepast mag worden. Het muziekgeluid van de voetbalwedstrijden treedt maximaal 25 maal per kalenderjaar op, waarbij een equivalent geluidniveau ter plaatse van de woningen in het plan Spoor C optreedt van ten hoogste 61 dB(A) in de dag- en avondperiode gedurende maximaal 1 uur (per keer). Indien rekening gehouden wordt met de toeslag van 10 dB voor de hinderlijkheid van muziekgeluid, bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege muziekgeluid 71 dB(A) (dit is een waarde zonder bedrijfsduur maar wel met de toeslag van 10 dB voor muziekgeluid). De jaargemiddelde L_{den} bedraagt dan 56 dB¹⁴. Indien wel rekening gehouden wordt met de bedrijfsduurcorrectie en, zoals ook bij alle andere bronsoorten gebeurt, geen rekening gehouden wordt met de hinderlijkheid van het geluid (i.c. de toeslag van 10 dB) bedraagt de jaargemiddelde L_{den} vanwege het muziekgeluid tijdens voetbalwedstrijden 39 dB¹⁵. Uit een dergelijke jaargemiddelde L_{den} van 39 dB blijkt, naar mening van de gemeente Roosendaal, dat er te allen tijde sprake is van een acceptabel geluidklimaat.

14 In bijlage 2 zijn de berekeningen van de jaargemiddelde L_{den} opgenomen.

15 Opgemerkt wordt dat het aantal wedstrijden in de avondperiode per kalenderjaar minder zal bedragen dan het aantal wedstrijden in de dagperiode. De jaargemiddelde L_{den} zal daardoor lager zijn dan nu vermeld.

5 Motivering hogere geluidbelasting op de gevel door geluidevenementen

Als onderdeel van de bedrijfsvoering van een voetbalstadion kunnen maximaal 10 dagen per kalenderjaar geluidevenementen plaatsvinden. Het betreft maximaal 5 categorie 1 evenementen¹⁶ en maximaal 5 categorie 2 evenementen. Deze evenementen hebben geen directe relatie met voetbalwedstrijden.

Onder categorie 1 en 2 evenementen worden verstaan, evenementen met een eindtijd van de muziek van 23.00 uur. Voor categorie 1 evenementen geldt een grenswaarde van 70 dB(A) en 85 dB(C) ter plaatse van de gevels van gevoelige gebouwen. Voor categorie 2 evenementen geldt een grenswaarde van 80 dB(A) en 95 dB(C) ter plaatse van de gevels van gevoelige gebouwen.

Deze activiteiten zijn vanwege het maatschappelijk en cultureel belang passend en wenselijk binnen een stedelijke omgeving. De geluidevenementen zullen meestal voor een hogere geluidbelasting op (de gevel) van woningen zorgen dan de voetbalwedstrijden. In het eerste hoofdstuk van deze notitie is uitgelegd dat er twee bedrijfssituaties kunnen worden onderscheiden; de representatieve bedrijfssituatie (RBS) en de uitzonderlijke bedrijfssituatie (UBS). De activiteiten die worden beschreven in dit hoofdstuk (geluidevenementen) vinden plaats in de UBS omdat deze activiteiten minder kenmerkend (representatief) voor een stadion zijn en niet de hoofdactiviteit van een voetbalstadion vormen. Het stadion is gebouwd voor het houden van voetbalwedstrijden en niet primair voor het houden van evenementen.

Incidentele afwijkingen van de RBS mogen in beginsel niet vaker voorkomen dan 12 keer per jaar. Zoals in hoofdstuk 2 is toegelicht zijn voor de UBS geen (standaard)grenswaarden van kracht, maar moet de aanvaardbaarheid van het geluid door deze activiteiten volgen uit een kwalitatieve beoordeling.

5.1 Binnenwaarde-eis

Bij een voetbalstadion is maximaal in totaal 10 dagen per kalenderjaar sprake van het organiseren van een geluidevenement¹⁷ met muziekgeluid in het voetbalstadion zonder koppeling met een voetbalwedstrijd.

De gemeente Roosendaal vindt dat, gelet op de in dit hoofdstuk opgenomen motivering, de geluidbelasting op de gevel van nieuwe woningen hoger mag zijn dan de geldende normen mits voldaan wordt aan de volgende equivalente geluidsniveaus in de gevoelige ruimten tijdens geluidevenementen:

- 50 dB(A) in de dag- en avondperiode (van 7:00 tot 23:00 uur);
- 65 dB(C) in de dag- en avondperiode (van 7:00 tot 23:00 uur).

16 De toegestane aantallen evenementen in het stadion zijn weergegeven in Chw bestemmingsplan Spoor C.
17 Evenementen gericht op vermaak van, zoals een feest of muziekvoorstelling, niet zijnde sportactiviteiten, markten, betogingen en straatartiesten en een geluidbelasting op de gevels van woningen van meer dan 65 dB(A).

5.2 Maximaal geluidniveau

In deze notitie zijn geen voorwaarden opgenomen voor de maximale geluidniveaus van de geluidevenementen. Dit is niet nodig omdat tijdens deze activiteiten het verschil tussen het equivalente geluidniveau en het maximale geluidniveau beperkt is en er bij de meeste activiteiten dus in beginsel geen schrikreacties zullen optreden bij 'geluidpieken'. Ook in de Handreiking NSG zijn hiervoor geen normen opgenomen.

5.3 Grenswaarde ter hoogte van FOH

Voor evenementenorganisatoren is het vaak lastig inschatten wat de geluidniveaus vanwege hun evenement ter hoogte van woningen zullen zijn. Daarom worden in de regels grenswaarden opgenomen op 25 meter van het podium. Op deze afstand bevindt zich doorgaans het 'Front of House' (FOH), de regie waarvandaan het muziek en licht wordt geregeld. Door op dit punt grenswaarden op te nemen kan de organisatie bepalen of zij aan de grenswaarden voldoet en kan de gemeente hier (ook) het geluid monitoren en eventueel handhaven.

In het bestemmingsplan zijn hiervoor de volgende grenswaarden opgenomen:

- Grenswaarde categorie 1 evenement ter hoogte FOH: 90 dB(A) en 105 dB(C);
- Grenswaarde categorie 2 evenement ter hoogte FOH: 100 dB(A) en 115 dB(C).

Uit de rapportage van het akoestisch onderzoek van Event Acoustics¹⁸ blijkt dat wanneer deze uitgangspunten ter hoogte van het FOH worden gehanteerd, ter plaatse van de woningen in de omgeving van het stadion aan de grenswaarden, als opgenomen in de regels van het bestemmingsplan "Spoor C", op de buitengevel kan worden voldaan.

Wel moet tijdens de evenementen worden voldaan aan de Best Beschikbare Technieken, die in de rapportage van Event Acoustics zijn opgenomen. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om het toepassen van speakeropstellingen in een cardioïde opstelling, waardoor naar de achterzijde basgeluiden voor een belangrijk deel worden uitgedoofd, en het toepassen van een line-array systeem, waarmee de hoge en midden tonen beter gestuurd kunnen worden naar het publiek.

5.4 Algemene motivering

Bij een binnenwaarde voor het equivalente geluidniveau van 50 dB(A) en 65 dB(C) is het nog steeds goed mogelijk om elkaar te verstaan. Wel kunnen met name de bastonen als (zeer) hinderlijk worden ervaren. Daarnaast kan een dergelijke binnenwaarde tot slaapverstoring leiden. Hieronder wordt gemotiveerd waarom de gemeente bij geluidevenementen een hogere geluidbelasting dan de regulier te stellen standaardwaarden op (de gevels van) nieuwe woningen toelaatbaar acht:

- a) De in paragraaf 5.1 opgenomen binnenwaarden moeten worden gehaald. Het voldoen aan deze geluidniveaus in de woningen geldt als harde voorwaarde om te kunnen afwijken van de reguliere standaardwaarden op de gevels. Deze verplichting moet (ook) worden geborgd in het besluit dat de nieuwe woningen toelaat. Bij de realisatie van de nieuwe

¹⁸ '(concept) Roosendaal Spoor C, Akoestisch inventarisatie evenementen', opgesteld door Event Acoustics met kenmerk EA24-02260-R1 d.d. 30 oktober 2024.

woningen moet de gevelisolatie voldoende zijn om (bij een afgesloten woning, dat wil zeggen bij gesloten ramen en deuren) aan de binnenwaarden te voldoen.

- b) Evenementen met muziekgeluid in het voetbalstadion mogen onder omstandigheden en bij de nader daarvoor gestelde voorwaarden in totaal maximaal 5 dagen per kalenderjaar worden gehouden en duren een paar uur per keer. Het beperkt aantal keren dat sprake is van de betreffende geluidbelasting is een randvoorwaarde om de hoge binnenwaarden acceptabel te achten. Hierbij wordt ook rekening gehouden met het feit dat tussen twee evenementen ten minste één weekend te zitten waarop geen evenement plaatsvindt.
- c) De bewoners van de nieuwe woningen zijn vooraf op de hoogte van de nabijheid van het voetbalstadion dan wel kunnen zij zich op de hoogte stellen van de jaarlijkse evenementenkalender, hetgeen met zich meebrengt dat bekend is dan wel kan zijn op een beperkt aantal momenten lawaai van geluidevenementen kan zijn. Geluid dat niet als een verrassing komt, wordt doorgaans als minder hinderlijk ervaren dan geluid waar men onvoorzien mee wordt geconfronteerd.

6 Doorwerking uitkomsten notitie

Deze notitie is input voor het op te stellen bestemmingsplan "Spoor C" en motiveert het aanvaardbare woon- en leefklimaat in het gebied als het getransformeerd wordt naar een gemengde nieuwe stadswijk in combinatie met de activiteiten van het stadion.

Om tot de meest optimale toedeling van functies aan locaties te komen, kan het nodig zijn om nieuwe woningen dichtbij het voetbalstadion te realiseren. Als deze korte afstand tot gevolg heeft dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen hoger is dan de doorgaans door de gemeente gehanteerde standaard- en grenswaarden voor het aspect geluid, kan de motivering in deze notitie worden gebruikt om deze hogere geluidbelasting toelaatbaar te achten. Daarbij zoekt de gemeente Roosendaal naar het gewenste evenwicht tussen bescherming en benutting van de fysieke leefomgeving.

Een van de argumenten van voorliggende motivering is dat nieuwe woningen gerealiseerd kunnen worden met gevels, die voldoende geluid tegenhouden om een acceptabel binnenniveau te bereiken.

Het voldoen aan de onderstaande binnenwaarden voor het equivalente geluidniveau geldt als harde voorwaarde om een hogere geluidsbelasting op de gevels aanvaardbaar te achten:

- A. Veroorzaakt door voetbalwedstrijden gedurende maximaal ca. 25 keer per kalenderjaar:
 - o 35 dB(A) in de dagperiode (van 7:00 tot 19:00 uur);
 - o 30 dB(A) in de avondperiode en een klein deel van de nachtperiode (van 19:00 tot 24:00 uur).
- B. Veroorzaakt door geluidevenementen gedurende maximaal 10 dagen per kalenderjaar:
 - o 50 dB(A) in de dag- en avondperiode (van 7:00 tot 23:00 uur) voor geluidevenementen;
 - o 65 dB(C) in de dag- en avondperiode (van 7:00 tot 23:00 uur) voor geluidevenementen.

Daarnaast gelden de volgende voorwaarden:

- C. Veroorzaakt door categorie 1 geluidevenementen, gedurende maximaal 5 dagen per kalenderjaar, mag ter hoogte van het Front Of House (op 25 meter van het midden van het podium) het geluidniveau, ten hoogste 90 dB(A) en 105 dB(C) bedragen;
- D. Veroorzaakt door categorie 2 geluidevenementen, gedurende maximaal 5 dagen per kalenderjaar, mag ter hoogte van het Front Of House (op 25 meter van het midden van het podium) het geluidniveau, ten hoogste 100 dB(A) en 115 dB(C) bedragen;
- E. Voetbalwedstrijden mogen niet in de nachtperiode (vanaf 24:00 uur) plaatsvinden.
- F. Geluidevenementen mogen niet in de nachtperiode (vanaf 23:00 uur) plaatsvinden.
- G. Geluidevenementen mogen ten hoogste 3 dagen achter elkaar plaatsvinden. Indien twee of drie dagen achter elkaar een geluidevenement plaatsvindt, mag slechts één van deze geluidevenementen meer dan 5 uur duren.
- H. Tussen twee geluidevenementen dient minimaal 1 weekend zonder geluidevenementen te zitten.
- I. Toekomstige bewoners dienen op de hoogte te worden gebracht van de jaarlijkse

evenementenkalender en voetbalwedstrijden van het stadion zodat zij van tevoren weten wanneer een evenement of voetbalwedstrijd gaat plaatsvinden.

- J. Toekomstige bewoners dienen voorafgaand aan het kopen of huren van de woning geïnformeerd te worden over de optredende geluidbelasting.

In het besluit tot toelating van de geluid veroorzakende activiteiten in en/of rond het voetbalstadion moeten bovengenoemde eisen (op voorwaarde J na) worden geborgd. Voorwaarde I moet privaatrechtelijk geregeld worden in de notariële akte of huurovereenkomst.

Voor de bestaande woningen mag het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het muziekgeluid, dat tijdens wedstrijden ten gehore gebracht wordt, niet meer dan 50 dB(A) in de dag- en avondperiode bedragen. Ter plaatse van de toetspunten die in figuur 1 opgenomen zijn, gelden de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (op 11 m boven het plaatselijke maaiveld) als grenswaarden, die in figuur 1 vermeld zijn indien Spoor C nog niet (volledig) ontwikkeld is. Op het moment dat Spoor C volledig ontwikkeld is, gelden ter plaatse van de beoordelingspunten, die in figuur 2 opgenomen zijn, de equivalente geluidniveaus (op 15 m boven het plaatselijke maaiveld) als grenswaarden, die in figuur 2 vermeld zijn. Indien een wedstrijd na 23.00 uur uitloopt gelden de vorengenoemde grenswaarden uiterlijk tot 24.00 uur. De figuren 1 en 2, die in bijlage 3 van deze notitie zijn opgenomen, en de daarin opgenomen grenswaarden zullen integraal onderdeel uitmaken van het maatwerkbesluit voor het voetbalstadion.

Bijlagen

Bijlage 1: Begrippenlijst

Bal: het Besluit activiteiten leefomgeving

Bbl: Besluit bouwwerken leefomgeving

Bestaande woning: Woning of, voor de toepassing van deze Beleidsregels, een ander geluidgevoelig gebouw of geluidgevoelige ruimte, die valt onder het toepassingsbereik van artikel 3.1 Bbl.

Binnenwaarde: het geluidniveau in geluidgevoelige ruimten binnen geluidgevoelige gebouwen, anders dan binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen

Bkl: Besluit kwaliteit leefomgeving

Equivalent geluidniveau: Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende geluiddruk niveaus van het ter plaatse gedurende een bepaalde periode optredende geluid.

Geluidgevoelig gebouw: geluidgevoelig gebouw als bedoeld in artikel 3.21 Bkl

Geluidgevoelige gevel: gevel met te openen deel of delen die grenzen aan een geluidgevoelige ruimte

Geluidgevoelige ruimte: geluidgevoelige ruimte als bedoeld in artikel 3.22 Bkl

Geluidevenement: evenementen gericht op vermaak van een groot publiek, gemotoriseerde evenementen, popconcerten en dance-events alsmede andere geluid veroorzakende evenementen, niet zijnde sportactiviteiten, met een Geluidbelasting bij woningen van meer dan 65 dB(A)

Geluidluwe buitenruimte: de buitenruimte, zoals bedoeld in artikel 4.175 van het Bbl, behorende bij een woning of geluidgevoelig gebouw, zoals een tuin of een balkon, die grenst aan een geluidluwe gevel

Geluidwerende maatregel: maatregel aan een geluidgevoelig gebouw ter beperking van het geluid in dat gebouw

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau: Energetische sommatie van de langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus.

Langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau: Equivalent A-gewogen geluidniveau op een beoordelingspunt over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponenten of muziekgeluid

Nieuwe woning of nieuwbouwwoning: Woning of, voor de toepassing van deze Beleidsregels, een ander geluidgevoelig gebouw of geluidgevoelige ruimte, die valt onder het toepassingsbereik van artikel 4.1 Bbl.

RBS: de representatieve bedrijfssituatie

UBS: de uitzonderlijke bedrijfssituatie

Voetbalstadion: een sportterrein ten behoeve van voetbalwedstrijden in het betaald voetbal, omringd door tribunes van enige omvang

Voetbalwedstrijd: een sportevenement waarbij conform reglementen van bijvoorbeeld KNVB, UEFA of FIFA voetbal wordt gespeeld met een wedstrijd karakter, inclusief de geluidpresentatie voorafgaand, tijdens en na afloop van de activiteit ten gehore gebracht, vanuit het voetbalstadion

Bijlage 2: Berekening L_{den} muziekgeluid voetbal

Muziekgeluidniveau bedraagt ten hoogste 61 dB(A) en kan zowel in de dag- als in de avondperiode optreden
Inclusief de additie van 10 dB voor muziekgeluid bedraagt het geluidniveau 71 dB(A)

Het muziekgeluid dat per wedstrijd 1 uur duurt, treedt maximaal 25 maal per kalenderjaar op
Indien er vanuit gegaan wordt, dat: de helft van de wedstrijden in de dag- en de andere helft in de avondperiode plaatsvinden
de helft van de wedstrijden in de dag- en de andere helft in de avondperiode plaatsvinden
geen rekening gehouden wordt met de bedrijfsduur maar wel met de additie van 10 dB voor muziekgeluid
dan bedraagt de jaargemiddelde L_{den} :

$$10 \log \left[\left(\frac{12,5}{365} \right) \times \left(\frac{12}{24} \right) \times 10^{7,1} + \left(\frac{12,5}{365} \right) \times \left(\frac{4}{24} \right) \times 10^{(7,1+5)} \right] = 56 \text{ dB}$$

met:

- 12,5: het aantal dagen per kalenderjaar dat een wedstrijd in de dag of avond plaatsvindt
- 365: het aantal dagen per kalenderjaar
- 12: het aantal uur van de dagperiode
- 4: het aantal uur van de avondperiode
- 24: het aantal uur van een heel etmaal
- 7,1: het geluidniveau gedeeld door 10 (vanwege het feit dat er sprake is van 71 dB(A)
de d van dB staat voor deci en is 1/10 van een bel
- 7,6 het geluidniveau in de avondperiode vermeerderd met 5 dB (toeslag voor de avondperiode) gedeeld door 10

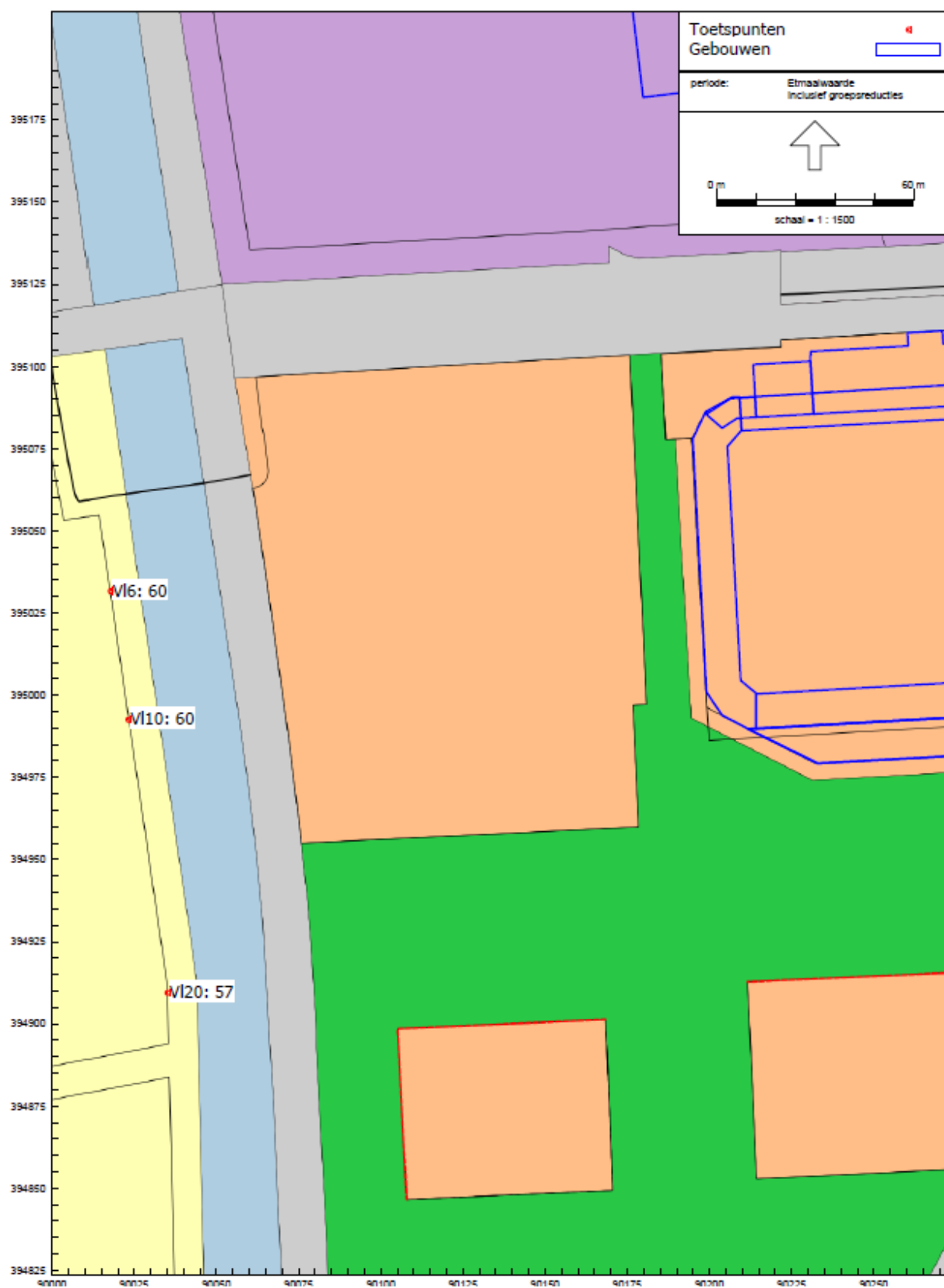
Indien wel rekening gehouden wordt met de bedrijfsduur en geen rekening met de toeslag voor muziekgeluid, bedraagt:

het geluidniveau in de dagperiode	$61 + 10 \log[1/12] =$	50,2 dB(A)
het geluidniveau in de avondperiode	$61 + 10 \log[1/4] =$	55,0 dB(A)
de jaargemiddelde L_{den} bedraagt dan	$10 \log \left[\left(\frac{12,5}{365} \right) \times \left(\frac{12}{24} \right) \times 10^{5,02} + \left(\frac{12,5}{365} \right) \times \left(\frac{4}{24} \right) \times 10^{(5,5+5)} \right] =$	39 dB

Bijlage 3: Figuren 1 en 2

Figuur 1: beoordelingspunten en grenswaarden langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
(etmaalwaarde op 11 m hoogte) voor de situatie waarbij Spoor C nog niet geheel ontwikkeld is

Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing



Notitie geluid Voetbalstation Rosendaal 2025
8 januari 2026
25040.G1
Revisie: 1

Figuur 2: beoordelingspunten en grenswaarden equivalent geluidniveau

(etmaalwaarde op 15 m hoogte) voor de situatie waarbij Spoor C geheel ontwikkeld is

