

Notitie Kasteel Limbricht e.o. – Cumulatie geluid

Project	: Bestemmingsplan Kasteel Limbricht e.o
Projectnummer	: 20201433
Kenmerk	: 20201433-2023_RSA02_cumulatiegeluid_B
Datum	: 6 september 2024
Opgesteld door	: [REDACTED]

1. Inleiding

In deze notitie wordt een integraal inzicht gegeven in de geluidbelasting ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen in de directe omgeving (het invloedsgebied) van Landgoed Kasteel Limbricht, het terrein aan de overzijde van aangeduid als Landgoed Lemborgh en het minihotel Platz 1 te Limbricht. Het voornemen is om deze locaties te gaan exploiteren als één integraal ensemble; de activiteiten zijn dan integraal met elkaar verbonden.

Met de beoogde exploitatie wordt invulling gegeven aan de toenemende vraag naar overnachtingsmogelijkheden en een blijvend attractieve horeca, met mogelijkheden tot flexibele invullingen, zoals rouwen, trouwen en vergaderen in de buitenlucht in de te ontwikkelen kasteeltuin,

Hiertoe wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

In het kader van dit nieuw bestemmingsplan dient een goed woon- en leefklimaat te worden gewaarborgd. Een van de aspecten die in dat kader beoordeeld dienen te worden is het aspect geluid: de te verwachten geluidbelasting ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen binnen het invloedsgebied van de activiteiten. Hiertoe is onderhavige notitie uitgewerkt.

Voor de separate activiteiten is een akoestisch onderzoek uitgewerkt, mede ten behoeve van de regulering van het milieuspoor (Melding activiteitenbesluit). Het betreft de navolgende rapportages:

- Akoestisch onderzoek Kasteel Limbricht (rapportnr.: 20201433-071-RA-001_A_Akoestisch onderzoek Kasteel Limbricht);
- Akoestisch onderzoek Landgoed Lemborgh (rapportnr.: 20201433-071-RA-002_B_Akoestisch onderzoek MF gebouw);
- Akoestisch onderzoek Platz 1 Limbricht (rapportnr.: 20230450-RA-071-001_B_Akoestisch onderzoek)

Voor detailinformatie en gehanteerde uitgangspunten wordt verwezen naar deze rapportages.

Deze rapportages dienen als onderlegger voor onderhavige notitie.

2. Ruimtelijke scheiding (VNG-publicatie)

Ruimtelijke scheiding is het maatgevende instrument bij het inrichting van bestemmingsplannen om te voorkomen dat hinder gaat ontstaan; anders gezegd om te voorkomen dat ten gevolge van nieuwe activiteiten er in de omgeving afbreuk wordt gedaan het woon- en leefklimaat.

De publicatie Handreiking bedrijven en milieuzonering van Vereniging Nederlandse Gemeente vormt hiertoe het algemeen aanvaard en toegepast toetsingskader.

In deze Handreiking wordt ruimtelijke scheiding gerealiseerd op basis van de categorie-indeling van bedrijven en daarbij horende richtafstanden voor geur, stof, geluid en gevaar.

- Stap 1. De richtafstanden moeten in acht genomen worden;
- Stap 2. Bij overschrijding ervan moet – op basis van maatpak onderzoek- bekeken worden of aan wettelijke grenswaarden voldaan kan worden (in casu de eisen die zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit). Als dat niet mogelijk is, dient de activiteit ter plaatse niet te worden toegelaten.

In onderstaande tabel zijn van de 3 locaties getoetst aan de richtafstanden uit de publicatie.

Tabel 1 – Stap 1: Toets aan richtwaarden VNG-publicatie

Nr.	Locatie	Categorie VNG (*)	Richtafstand (m) (**)	Afstand (m) dichtstbij gelegen woning (***)	Voldoet
1	Kasteel Limbricht	2	30	Platz 3: 65 (15)	✓
2	Landpark Lembergh – Multifunctioneel gebouw	2	30	Dalstraat – woonwag: 32	✓
3	Minihotel – Platz 1	1	10	M.v. Kessenichstr 2: 3,5	-

(*): Categorie-indeling VNG-Publicatie Bedrijven en Milieuzonering – VNG.

(**): Voor het aspect geluid; tevens de maatgevende richtafstand voor de betreffende activiteiten.

(***): Geluidgevoelige objecten in directe omgeving zijn alle woningen.

Voor Kasteel Limbricht geldt dat de dichtstbij gelegen woning zich op ca 15 m bevindt. Evenwel, de functiewijziging heeft betrekking op het veranderen van de bowlingbaan in feestzaal. De afstand van de feestzaal tot aan de betreffende woning bedraagt ca 65 m.

De afstand van het multifunctioneel gebouw tot aan de woonwagenlocaties, gelegen aan de Dalstraat bedraagt > 30 m.

Voor het minihotel wordt niet aan de richtafstand voldaan.

Als aangegeven is voor de drie locaties een akoestisch onderzoek uitgevoerd, ter regulering van het milieuspoor. Hiermee is impliciet ook stap 2 vanuit de Handreiking uitgevoerd. In tabel 2 zijn de resultaten uit de voornoemde onderzoeken samengevat.

Tabel 2 – Stap 2: Toets aan wettelijke grenswaarden

Nr.	Locatie	LAr,LT in dB(A) (*)		LAmax in dB(A) (**)		Indirecte hinder in dB(A) (***)	
		Grenswaarde	Berekend	Grenswaarde	Berekend	Grenswaarde	Berekend
1	Kasteel Limbricht	50	50	60	47	50	50
2	Landpark Lembergh – Multifunctioneel gebouw	50	49	70	68	50	40
3	Minihotel – Platz 1	50	47	70	Nvt	50	45

(*): Langtijd gemiddelde beoordelingsniveau (etamaalwaarde).

(**): Maximale geluidniveaus (Maatgevende periode is afgedrukt: dag =70, avond =65, nacht =60 dB(A)).

(***): Indirecte hinder. Voor locaties 1 en 2 is hierbij de situatie maximaal regulier gebruik maatgevend. De bij deze situatie horende geluidbelastingen zijn de tabel opgenomen.

Voor het Minihotel geldt dat er geen sprake is van geluidbronnen die resulteren in pieken, en waarvoor dan maximale geluidniveaus beoordeeld moeten worden.

Indirecte hinder is voor het kasteel en landpark Lembergh beschouwd voor de situatie van maximaal regulier gebruik. Deze situatie, zie ook notitie 20201433-2023_RSA_01_Bezoekersaantallen_A, komt maximaal 18 x jaar voor. Deze situatie is beschouwd omdat deze de grootste impact heeft op de verkeersgeneratie rond het kasteel. Het aantal dagen blijft beperkt tot 18/jaar (schatting – worst case). Bij dit maximaal regulier gebruik wordt in vanaf de avondperiode verkeersregeling toegepast. Hiermee wordt ervoor zorg gedragen dat in de avond- en nachtperiode minimaal 80% van het verkeer via de Allee richting Rijksweg Roermond-Sittard wordt afgewikkeld.

Uit tabel blijkt dat voor alle drie de locaties wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden.

3. Cumulatie

Uit paragraaf 2 blijkt dat, op zichzelf beschouwd, de geluidbelasting van elke van de 3 locaties voldoet aan de wettelijke grenswaarden, zoals die krachtens het Activiteitenbesluit voor deze locaties gelden.

Op verzoek van de gemeente Sittard-Geleen is, teneinde te waarborgen dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat, de cumulatie van de 3 locaties ter plaatse van de geluidgevoelige objecten inzichtelijk gemaakt.

Hiertoe is gebruik gemaakt van de methode Miedema. De cumulatiemethode Miedema wordt gebruikt om een goede afweging te maken in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Hierbij wordt opgemerkt dat thans, maar ook in de nieuwe Omgevingswet (en het daarvan deel uitmakende Aanvullingsbesluit geluid), de gecumuleerde geluidbelasting niet wordt genormeerd. De kwalificatie, die Methode Miedema hanteert is algemeen aanvaard en is ook in onderhavige notitie als toetsingskader overgenomen.

Bij de kwalitatieve beoordeling Methode Miedema worden de geluidbelastingen van de 3 locaties gecumuleerd. Omdat de geluidhinder per type geluid verschillend is worden deze niet één op één gecumuleerd. Op basis van dosiseffectonderzoeken is vastgesteld dat niet alleen de hoogte van het geluid, maar ook het type geluid belangrijk is voor de mate van optredende hinder. Dit is verankerd in de Miedemamethodiek en leidt een Milieu-Kwaliteits-Maat (MKM) op basis van een geluidbelasting als gevolg van verschillende geluidsoorten. In tabel 3 is deze MKM weergegeven.

Tabel 3: MKM – Miedema-methode

Gecumuleerde Geluidniveau's Etmaalwaarden MKM (L _{etm} ,MKM)	Classificering Milieukwaliteit
< 50	Goed
50-55	Redelijk
55-60	Matig
60-65	Tamelijk slecht
65-70	Slecht
> 70	Zeer slecht

3.1. Cumulatie 3 locaties Landgoed Kasteel Limbricht

De berekende geluidniveaus, zoals die in de 3 rapportages (als aangeduid in paragraaf 1), zijn vastgesteld, zijn overeenkomstig de Methode Miedema gecumuleerd. Het betreft de cumulatie van én de langtijdgemiddelde geluidniveaus én de berekende waarden vanwege de indirecte hinder.

De resultaten van de berekeningen zijn in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 4. Resultaten cumulatieberekeningen Methode Miedema.

Omschrijving	Cumulatie [L _{Aeq}]			Indirecte hinder [L _{Aeq}]			L _{etm} ,mkm
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	
Dalstraat 3	36,6	39,5	33,5	25,3	26,4	21,4	40,5
Michiels van Kessenichstraat 10	30,6	33,8	23,8	18,3	20,3	15,4	34,8
Michiels van Kessenichstraat 12	30,1	34,2	20,7	12,4	16	11	35,1
Michiels van Kessenichstraat 14	32,4	35,7	26,3	19,8	21,3	16,3	36,7
Michiels van Kessenichstraat 16	31,7	34,9	23,6	10,8	14,4	9,5	35,8
Michiels van Kessenichstraat 18	30,9	33,8	24	16	17,6	12,6	34,7
Michiels van Kessenichstraat 20	29,4	31,8	24,6	17	17	12,1	32,7
Michiels van Kessenichstraat 2	26,4	28,5	23,4	39,5	39,8	34,8	40,2
Michiels van Kessenichstraat 4	32,3	39,1	38,8	23,2	29	24	40,3
Michiels van Kessenichstraat 6	36,1	36,9	36,1	24,1	27,3	22,3	38,1
Michiels van Kessenichstraat 8	29,4	32,9	26	16	21,2	16,3	34,0
Platz 4	31,6	30,7	25,2	46	45,2	40,2	46,2
Platz 4	31,4	30,3	24,9	45,7	44,9	39,9	45,9
Platz 4	31,5	33,8	28,4	41,9	41,5	36,6	42,4
Platz 5	31,3	29,9	24,7	45,5	44,8	39,8	45,7
Platz 6	30,8	29,8	24,4	45,4	44,7	39,8	45,6
Platz 7	30,1	29,4	24,1	45,3	44,7	39,7	45,5
Platz 8	29,7	28,7	23,8	45,1	44,5	39,6	45,2
Platz 1	29,1	31,6	27,4	31,6	32,8	27,8	35,6
platz 3-1	31,3	33,9	28,3	40,5	40,8	35,8	41,8
platz 3-2	31,9	34,1	30,9	25,1	25,1	20,2	35,4
platz 3-3	32,2	35,1	30,7	24,9	25,4	20,5	36,3

platz 3-4	30,4	34,8	30,7	25,1	27,1	22,2	36,2
Steenstraat 10	30,7	34,2	28,3	25,5	26,9	22	35,6
Steenstraat 12	30,8	34,5	28,6	24,7	27,3	22,3	36,0
Steenstraat 2	29,9	33,4	27,5	24	25,2	20,2	34,7
Steenstraat 6	31,4	34,8	29	24,9	27,3	22,4	36,2
Steenstraat 8	29,2	33,6	27,9	18,5	25,8	20,9	35,0
woonwagenterrein grens	34	34,7	28,9	24,1	21,8	16,9	35,7
woonwagenterrein grens	34,6	34,9	28,8	22,2	19,9	15	35,8

Uit de tabel blijkt dat ter plaatse van de geluidgevoelige objecten ten gevolge van de cumulatie van de verschillende geluidbronnen van de 3 locaties er geen sprake is van gecumuleerde niveaus > 50 $L_{\text{etm,MKM}}$. De hoogst berekende waarde bedraagt 46,2 $L_{\text{etm,MKM}}$.

Naast de volgens methode Miedema gecumuleerde geluidniveaus ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen, zijnde woningen, is tevens het Miedema gecumuleerde geluidniveau voor de dag- en avondperiode bepaald in de tuinen van de nabijgelegen woningen.

Voor deze aanvullende berekening is tevens de geluidemissie van de nabijgelegen padel- en tennisbanen beschouwd. Per padel- en tennisbaan is respectievelijk een bronvermogen van 90 dB(A) en 84 dB(A) gehanteerd¹. Voor alle padel- en tennisbanen is een bedrijfstijd van 50% dag- en 100% avondperiode gehanteerd.

Op basis van de 'Notitie Kasteel Limbricht e.o. – Analyse parkeren'² geldt dat in de bestemmingsplansituatie 67 parkeerplaatsen benodigd zijn voor de verschillende sportvelden. Uitgaande van respectievelijk 3 en 2 wisselingen per parkeerplaats in de dag- en avondperiode resulteert dit in 402 personenautobewegingen voor de dag- en 268 personenautobewegingen voor de avondperiode. Deze bewegingen zijn, naast de verkeersbewegingen van de 3 locaties Landgoed Kasteel Limbricht, beschouwd in de aanvullende berekeningen.

De resultaten van deze aanvullende berekeningen is in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 5. Resultaten cumulatiberekeningen Methode Miedema.

Omschrijving	Cumulatie [L_{Aeq}]			Indirecte hinder [L_{Aeq}]			$L_{\text{etm,mkm}}$
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	
Dalstraat 3	36,6	39,7	33,5	28,2	31,4	21,4	41,0
Dalstraat 3 tuin	42,9	44,8	38,6	30,4	31,8	21,8	45,8
Michiels van Kessenichstraat 10	30,7	34	23,8	21,2	25,3	15,4	35,3
Michiels van Kessenichstraat 10 tuin	32,6	33,7	22,8	25,3	27	17	35,2
Michiels van Kessenichstraat 12	30,4	34,5	20,7	15,4	20,9	11	35,5
Michiels van Kessenichstraat 12 tuin	33,7	34,7	25,1	23,2	24,8	14,9	35,9
Michiels van Kessenichstraat 14	32,6	36	26,3	22,7	26,3	16,3	37,2
Michiels van Kessenichstraat 14 tuin	34	35,2	23,8	22,5	24	14,1	36,3
Michiels van Kessenichstraat 16	31,8	35,1	23,6	13,6	19,4	9,5	36,0
Michiels van Kessenichstraat 16 tuin	33,5	34,7	23,3	19,2	20,6	10,7	35,7
Michiels van Kessenichstraat 18	31,2	34,2	24	18,8	22,6	12,6	35,3
Michiels van Kessenichstraat 18 tuin	31,8	33	22,2	19,9	21,4	11,5	34,1
Michiels van Kessenichstraat 20	30,7	33,4	24,6	19,9	22	12,1	34,5
Michiels van Kessenichstraat 20 tuin	30,1	31,8	21,9	18	19,5	9,6	32,8
Michiels van Kessenichstraat 2	27,4	30,4	23,4	42,5	44,8	34,8	45,0
Michiels van Kessenichstraat 2 tuin	30,5	29,3	28,4	41,2	43	33	43,2
Michiels van Kessenichstraat 4	32,4	39,1	38,8	26,1	34	24	40,9
Michiels van Kessenichstraat 4 tuin	33,4	32,7	30,7	28,2	29,6	19,6	35,2
Michiels van Kessenichstraat 6	36,1	36,9	36,1	27	32,3	22,3	38,8
Michiels van Kessenichstraat 6 tuin	37,3	36,1	35,1	29	30,5	20,5	38,6
Michiels van Kessenichstraat 8	29,6	33,2	26	19	26,2	16,3	34,7
Michiels van Kessenichstraat 8 tuin	31,3	32,2	24	23,5	25	15,1	33,7
Platz 4	33,3	34,4	25,2	49	50,1	40,2	50,2
Platz 4	33,1	34,1	24,9	48,7	49,8	39,9	49,9
Platz 4	33,6	36,1	28,4	44,9	46,5	36,6	47,0
Platz 5	32,9	33,8	24,7	48,5	49,7	39,8	49,8
Platz 6	32,5	33,6	24,4	48,5	49,7	39,8	49,8
Platz 7	32	33,4	24,1	48,4	49,6	39,7	49,7
Platz 8	31,7	33,1	23,8	48,2	49,5	39,6	49,6

¹ Akoestisch onderzoek tennisvereniging SLTC Sittard door Kragten (20220119) d.d. 19-01-2022

² Notitie Kasteel Limbricht e.o. – Analyse parkeren (20201433-2023_RSA03_Analyse parkeren_C d.d. 14-11-2023

Platz 1	29,5	32,1	27,4	34,6	37,7	27,8	38,9
platz 3-1	31,5	34,2	28,3	43,6	45,7	35,8	46,1
platz 3-2	32,2	36,2	30,9	28	30,2	20,2	37,8
platz 3-3	32,9	36,4	30,7	27,9	30,4	20,5	38,0
platz 3-4	31,7	36	30,7	28	32,1	22,2	38,1
Platz 3 tuin	34,7	36	28,4	46,9	48,6	38,7	48,9
Steenstraat 6 tuin	34,8	36,7	28,2	28,7	30	20	38,2
Steenstraat 10	32,3	35,9	28,3	28,3	31,9	22	38,0
Steenstraat 10 tuin	35,7	37,4	29,9	31,8	33,3	23,3	39,4
Steenstraat 12	32,5	36,2	28,6	27,4	32,3	22,3	38,3
Steenstraat 12 tuin	35,3	37,1	29,1	32,9	34,4	24,4	39,5
Steenstraat 2	31,7	35,3	27,5	26,7	30,2	20,2	37,1
Steenstraat 2 tuin	33,9	35,8	27,5	28,6	29,9	20	37,5
Steenstraat 6	33,5	37,1	29	27,5	32,3	22,4	39,0
Steenstraat 8a	31,1	35,5	27,9	20,9	30,9	20,9	37,4
Steenstraat 8a tuin	36	37,9	30,3	30,9	32,3	22,3	39,6
woonwagenterrein grens	35,9	37,5	28,9	26,3	26,9	16,9	38,6
woonwagenterrein grens	36,1	37,4	28,8	24,5	25,1	15	38,4

Uit de tabel blijkt dat ter plaatse van de geluidgevoelige objecten ten gevolge van de cumulatie van de verschillende geluidbronnen van de 3 locaties plus nabijgelegen padel- en tennisbanen er geen sprake is van gecumuleerde niveaus $> 50 \text{ L}_{\text{etm,MKM}}$. De hoogst berekende waarde bedraagt $50,2 \text{ L}_{\text{etm,MKM}}$. Voor de tuinen van woningen is de hoogst berekende waarde $48,9 \text{ L}_{\text{etm,MKM}}$.

Daarmee is met de invulling van het gewenste bestemmingsplan sprake van een goede Milieukwaliteit vanuit het oogpunt van geluidbelasting. Daarmee is er sprake van een goed woon- en leefklimaat.

4. Conclusie

In het kader van dit nieuw bestemmingsplan dient een goed woon- en leefklimaat te worden gewaarborgd. Een van de aspecten die in dat kader beoordeeld dienen te worden is het aspect geluid: de te verwachten geluidbelasting ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen binnen het invloedsgebied van de activiteiten.

Uit onderhavige notitie blijkt dat:

- Voor alle drie de locaties, waarop het nieuwe bestemmingsplan betrekking heeft, wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden, zoals die voor elk van de drie locaties gelden (Wettelijke eisen Activiteitenbesluit, milieuspoor);
- De geluidsniveaus gecumuleerd volgens Methode Miedema, leiden tot een geluidbelasting bij de woningen en de bijbehorende tuinen $< 50 L_{\text{atm,MKM}}$, hetgeen leidt tot de kwalificatie Milieukwaliteit Goed. Zelfs bij beschouwing van nabijgelegen padel- en tennisbanen (inclusief verkeersaantrekkende werking).

Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening is er met de realisatie van het nieuwe bestemmingsplan sprake van een goed woon- en leefklimaat.