

Rapport

Projectnummer:
20201433

Projectnaam:
Kasteel Limbricht – stikstofdepositie gebruiksfase

Opdrachtgever : 

Omschrijving rapport : Stikstofdepositie gebruiksfase

Projectplaats : Limbricht

Documentnummer : 20201433-072-RA-001_B_Stikstofdepositie gebruiksfase

Datum : 16 november 2023

Status : Definitief

Versie : B

Opgesteld door : De heer ing. 

Projectleider : Drs. 

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	2
2.	Planinformatie	3
2.1.	Planlocatie en omschrijving	3
2.2.	Situering Natura 2000-gebieden	4
3.	Uitgangspunten berekening.....	5
3.1.	Rekenmodel	5
3.2.	Rekenmethode	5
3.3.	Routing verkeer – algemeen.....	5
3.4.	Stikstofemissie referentiesituatie	5
3.4.1.	Aardgasverbranding.....	6
3.4.2.	Verkeersbewegingen	6
3.4.3.	Routing verkeer referentiesituatie	7
3.5.	Stikstofemissie beoogde situatie.....	8
3.5.1.	Aardgasverbranding.....	8
3.5.2.	Verkeersbewegingen	8
3.5.3.	Routing verkeer beoogde situatie	9
4.	Resultaten en conclusie	10
BIJLAGE 1	Invoer en resultaten AERIUS Calculator	
BIJLAGE 2	Notitie Kasteel Limbricht e.o. – bezoekersaantallen en gelijktijdig gebruik d.d. 10 juli 2023	

1. Inleiding

Voor kasteel Limbricht en omgeving wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Dit nieuwe bestemmingsplan omvat het gelijktijdig gebruik 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,

In dit onderzoek wordt beoordeeld of het plan, als gevolg van het gebruik, kan resulteren in significante effecten op Natura 2000-gebieden als bedoeld in de Wet Natuurbescherming (Wnb). Beoordeeld wordt de gebruiksfase. Opgemerkt dat in het nieuwe bestemmingsplan de bouw van een multifunctioneel gebouw is voorzien. De aanlegfase hiervan is in een aparte rapportage beschouwd.

De stikstofdepositiebijdrage van het plan dient te worden berekend met de meest recente AERIUS Calculator (versie 2023.0.1). Bij een depositiebijdrage $\leq 0,00$ mol/ha/jaar, eventueel na saldering, is het voldoende aannemelijk gemaakt dat het plan geen negatieve effecten op Natura 2000-gebieden heeft. Er is dan wat betreft stikstofdepositie geen vergunning noodzakelijk in het kader van de Wet Natuurbescherming (Wnb).

In voorliggend onderzoek zijn de voorgenomen activiteiten beschouwd (beoogde situatie, die door realisatie van het bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt). Tevens is de referentiesituatie bepaald. Er is derhalve intern gesaldeerd. Dit houdt in dat de beoogde situatie niet mag leiden tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie.

2. Planinformatie

2.1. Planlocatie en omschrijving

Ter plaatse van Kasteel Limbricht vigeert thans de bestemming Horeca. De activiteiten omvatten restaurant, terras, feestzalen, vergaderzalen, bowling, pension en daaraan gelieerde activiteiten. Er wordt voorzien in een mini-brouwerij ter plaatse van de inmiddels verwijderde bowling-baan. Deze vorm van brede horeca blijft ter plaatse bestaan. Daarbij wordt het terrein aan de overzijde van de Allee, Landgoed Lemborgh, ingericht als kasteeltuin voor recreatie en activiteiten in de vorm van rouwen, trouwen en vergaderen in de buitenlucht, en daarmee gelijk te stellen activiteiten. Ook wordt hier voorzien in een multifunctioneel gebouw. Platz 1 wordt omgebouwd tot een minihotel.

Het gebruik ter plaatse van het landgoed Lemborgh in de dagperiode is sterk gelieerd aan de activiteiten in het kasteel. Als voorbeeld: overdag de trouwceremonie ter plaatse van landgoed Lemborgh. In avond het feest op het kasteel.

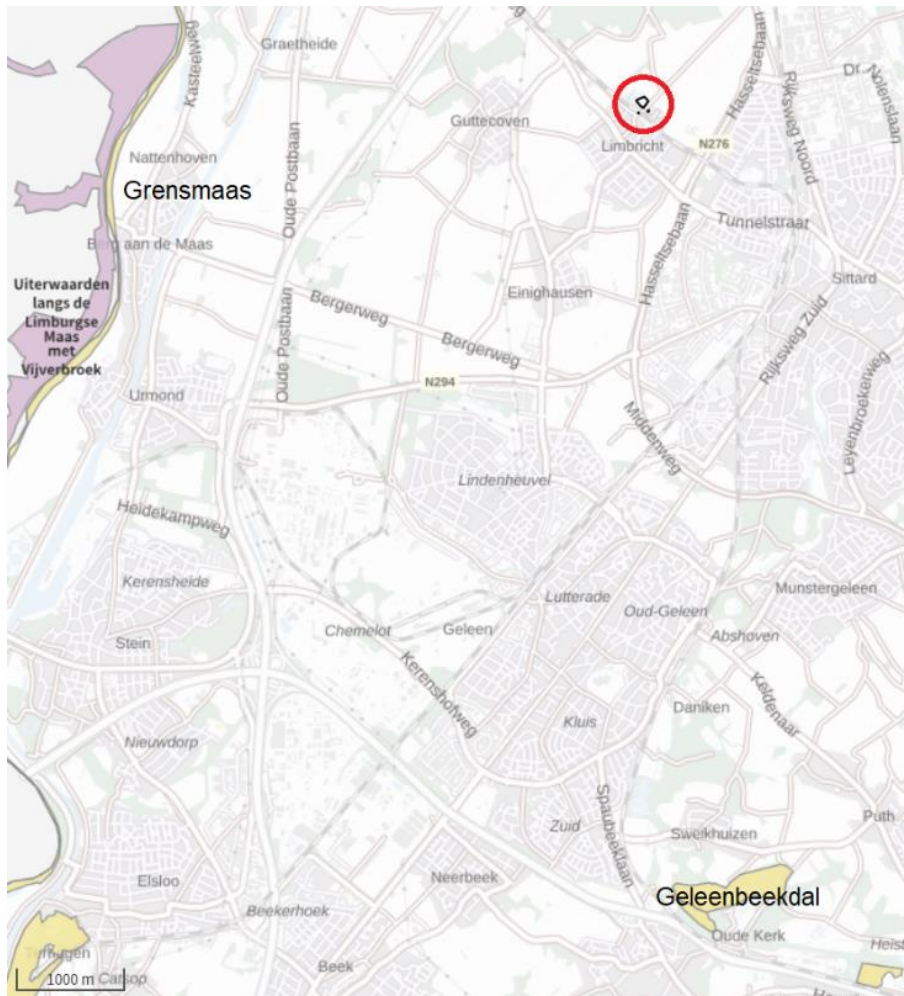
In onderstaande afbeelding is een overzicht van de verschillende locaties weergegeven.



Figuur 1: Overzicht Landgoed Kasteel Limbricht

2.2. Situering Natura 2000-gebieden

In onderstaande afbeelding is de locatie van Landgoed Kasteel Limbricht weergegeven ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden, zijnde de Grensmaas op circa 5 km afstand en het Geleenbeekdal op circa 7 km afstand gelegen.



Figuur 2: Natura 2000-gebieden in de directe omgeving van Landgoed Kasteel Limbricht

3. Uitgangspunten berekening

3.1. Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositiebijdrage op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden is een rekenmodel opgesteld in versie 2023.0.1 van de AERIUS Calculator.

3.2. Rekenmethode

Om te bepalen of er sprake is van een stikstofdepositietoename als gevolg van het plan dienen de stikstofdepositie van de referentiesituatie en de beoogde situatie met elkaar te worden vergeleken. Als referentiedatum geldt de aanwijstdatum van de betreffende Natura 2000-gebieden.

De betreffende Natura 2000-gebieden (Grensmaas en Geleenbeekdal) hebben beide als aanwijstdatum december 2004. De referentiedatum betreft derhalve december 2004.

Zowel kasteel Limbricht als de locatie Platz 1 waren toen al in exploitatie. Deze exploitatie vormt de referentiesituatie. Opgemerkt wordt dat ter plaatse van landgoed Lemborgh een intensieve varkenshouderij werd geëxploiteerd, alsook werden de gronden van het landpark agrarisch gebruikt. De hierbij vrijkomende stikstofemissie is niet meegenomen in de referentie-situatie. De werkelijke stikstof-emissie in de referentiesituatie (en daarmee de depositie van stikstof) ligt daarmee hoger dan in deze rapportage gerapporteerd.

De stikstofdepositie van het plan is bepaald voor de gebruiksfase van het complete plangebied Kasteel Limbricht en omgeving en alle bijbehorende nevenactiviteiten voor zowel de referentiesituatie (met de kanttekening in vorige alinea) als de beoogde situatie

Voor de bepaling van de te verwachten uitstoot tijdens de gebruiksfase is de berekening gebaseerd op:

- Gebouwgebonden installaties;
- Vervoersbewegingen tijdens de gebruiksfase.

3.3. Routing verkeer – algemeen

Wanneer verkeer- en vervoersbewegingen van en naar het plangebied worden meegenomen als emissiebron, ligt de vraag voor of en tot hoever van het plangebied de effecten van wijzigingen in verkeer- en vervoersbewegingen worden meegenomen.

Hier wordt op verschillende manieren tegenaan gekeken:

- De verkeersbewegingen op de openbare weg zijn reeds vergund en behoeven daarom niet meegenomen te worden in de berekening;
- Verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersend verkeersbeeld op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer, onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden. Zie uitspraak raad van State met zaaknummer E03.99.0110 d.d. 20-06-2001. Dit is zeker zo wanneer het nieuwe verkeer slechts enkele procenten van het reeds bestaande verkeer betreft.

De exacte grens dient per plan en situatie bepaald te worden en is afhankelijk van de plan-specifieke omstandigheden.

In voorliggend onderzoek is alle verkeer beschouwd tot aan de Hasseltsebaan-N276 (richting noorden) of Molenstraat (richting zuiden).

3.4. Stikstofemissie referentiesituatie

In de referentiesituatie vindt permanente stikstofdepositie plaats als gevolg van aardgasverbranding ten behoeve van verwarming van de verschillende ruimten en gebouwen behorende bij Landgoed Kasteel Limbricht en het af- en aanrijdend verkeer.

3.4.1. Aardgasverbranding

Binnen het plan worden gasgestookte verwarmingsinstallaties ingezet. Bij de verbranding van aardgas komt NO_x vrij.

Door de opdrachtgever is informatie verstrekt wat betreft het aardgasverbruik van het Kasteel en het Boswachtershuisje. Hieruit is het aardgasverbruik in de referentiesituatie als volgt bepaald:

- De initiatiefnemer exploiteert kasteel Limbricht sedert 2016. De eerste jaren moeten gezien worden als opbouw-jaren. Voorts heeft Corona ervoor gezorgd dat de exploitatie niet optimaal is.
- Het eerste representatieve jaar, gerelateerd naar aardgasverbruik, is 2021. Evenwel, in de periode 2019-2021 zijn reeds energiebesparende maatregelen getroffen.
- Het aardgasverbruik over 2021 bedroeg 51.000 m³ voor het kasteel en 3.000 m³ voor het boswachtershuisje. De getroffen maatregelen 2019-2021 realiseren een reductie van minimaal 15%. Geëxtrapoleerd naar het referentiejaar 2004 is een aardgasverbruik van niveau 2021 + 15% aangehouden. Dit is een worst-case benadering: In werkelijkheid zal het aardgasverbruik hoger zijn geweest.

Van de locatie Platz 1 zijn geen gegevens bekend. Tijdens de referentiesituatie werd het bestaande pand aan de Platz 1 gebruikt als kantoorgebouw. Het aardgasverbruik voor de Platz 1 is derhalve op basis van kengetallen voor het energieverbruik van kantoren¹ bepaald. Het pand aan de Platz 1 heeft een totaaloppervlak van circa 465 m². Op basis van een gemiddeld energieverbruik van 506 MJ/m² (ruimteverwarming en warm tapwater) resulteert dit in een aardgasverbruik van 7.437 nm³ aardgas op jaarbasis.

Het aardgasverbruik van de verschillende gebouwen behorende bij het Landgoed is via het stoichiometrisch droog rookgasvolume en 3% zuurstof omgerekend in een afgasdebiet. Op basis van een emissiefactor van 120 mg/nm³ kan vervolgens een NO_x-emissie worden berekend. In navolgende tabel is de totale emissie op jaarbasis als gevolg van aardgasverbranding in de referentiesituatie samengevat.

Tabel 1 - Emissie als gevolg van aardgasverbranding in de referentiesituatie

Onderdeel Landgoed	Verbruik [nm ³ per jaar]	Rookgasvolume [nm ³ /jaar]	Emissiefactor [mg/nm ³]	NO _x -emissie totaal [kg/jaar]
Kasteel Limbricht	58.650	520.379	120	62,4
Boswachtershuisje	3.450	30.611	120	3,7
Platz 1 (kantoor)	7.437	75.880	120	9,1

Deze emissies zijn als een oppervlaktebron ingevoerd ter plaatse van de bebouwing met als uittreedhoogte de hoogte van de bebouwing.

3.4.2. Verkeersbewegingen

Wat betreft het aantal verkeersbewegingen in de referentiesituatie is een realistische inschatting gemaakt. Op basis van 1.275 bezoekers per dag gedurende 365 dagen per jaar resulteert dit in 465.375 bezoekers op jaarbasis:

- Kasteel Limbricht heeft een exploitatievergunning, gebaseerd op 1.500 bezoekers per dag;
- In plaats van een volledige benutting is voor de referentiesituatie een "bezetting" van 85% aangehouden.

Daarnaast worden gedurende 360 dagen per jaar gemiddeld circa 70 personen personeel per dag ingezet, wat resulteert in 25.200 personeelsleden op jaarbasis.

Het totaal aantal bezoekende personen in de referentieperiode bedraagt derhalve 490.575 op jaarbasis.

Van deze personen zal circa 15% de fiets en 2% de bus nemen waarna nog 408.649 personen overblijven welke de auto nemen. Op basis van een gemiddelde bezettingsgraad van 2,2 personen per auto (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) resulteert dit in 185.750 bezoekende personenauto's op jaarbasis, welke parkeren ter plaatse van de openbare parkeerplaats gelegen naast het Kasteel.

Zoals genoemd zal circa 2% van het totaal aantal bezoekende personen de bus nemen. Uitgaande van gemiddeld 40 personen per bus resulteert dit in 208 bussen op jaarbasis.

¹ Energieverbruik per functie door Meijer Energie & Milieumanagement B.V. d.d. 18-06-2009

Voor bevoorrading zullen gedurende 360 dagen per jaar 3 vrachtwagens en 4 bestelbusjes per dag worden ingezet. Dit resulteert in 1.080 vrachtwagens en 1.440 bestelbusjes op jaarbasis.

Tenslotte, ten behoeve van evenementen (op- en afbouw, 3 maal per jaar) worden 12 bestelbusjes en 6 vrachtwagens ingezet. Ook deze aantallen zijn meegenomen in de berekeningen.

In navolgende tabel zijn alle verkeersbewegingen in de referentiesituatie samengevat. Alle in de tabel genoemde waarden zijn in de berekening tweemaal meegenomen, zijnde de heen- en terugweg over de betreffende route.

Tabel 2 - Aantal bezoekende voertuigen in de referentiesituatie

Voertuig	Aantal
Licht verkeer	185.750
Middelzwaar verkeer	1.452
Zwaar verkeer	1.086
Busverkeer	208

Wanneer binnen de AERIUS Calculator vervoersbewegingen worden ingevoerd, wordt op basis van het momenteel representatieve verkeersbeeld een stikstofemissie bepaald. Aangezien het verkeersbeeld ten tijde van de referentiedatum significant anders was, is op basis van het verschil tussen emissiewaarden van de verschillende voertuigen in het referentiejaar ten opzicht van heden een factor berekend. Deze factor is toegepast op het aantal voertuigen in de referentiesituatie (tabel 2) zodat het overeenkomt met het huidige verkeersbeeld. Aangezien voor het referentiejaar 2004 geen emissiewaarden bekend zijn, zijn hiervoor de emissiewaarden van 2009 gehanteerd. Dit betreft een worst-case uitgangspunt. De bepaling van de correctiefactor is in onderstaande tabel samengevat. Alle emissiewaarden zijn afkomstig van het RIVM.

Tabel 3 - Bepaling correctiefactor emissiewaarden wegverkeer

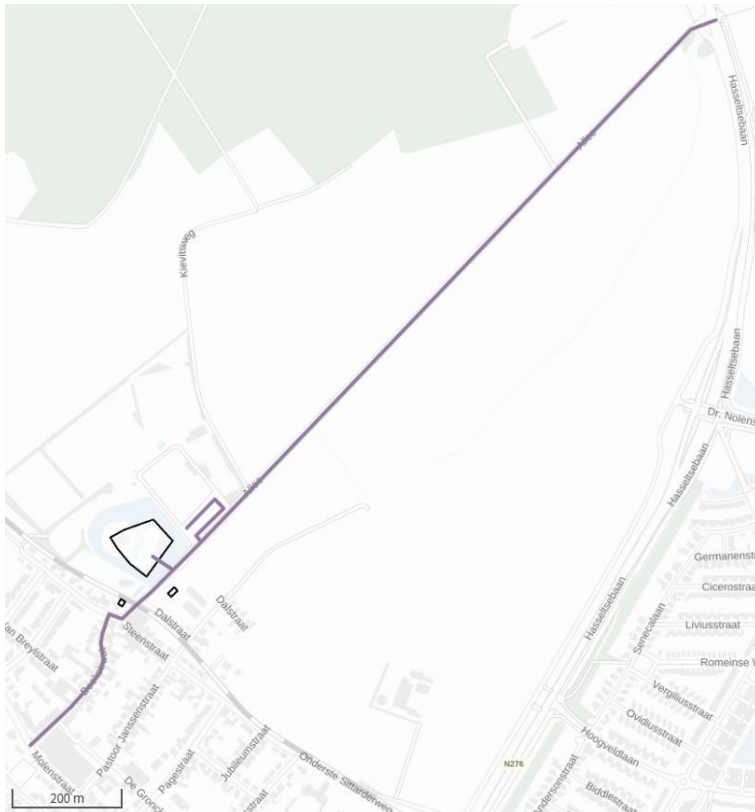
Voertuig	Emissiefactor 2009	Emissiefactor 2023	Verschilfactor
Licht verkeer	0,3210	0,1754	1,83
Middelzwaar verkeer (inclusief bussen)	4,8000	1,6418	2,92
Zwaar verkeer	6,2000	2,0140	3,08

3.4.3. Routing verkeer referentiesituatie

In de referentiesituatie parkeren alle bezoekende personenauto's en bussen op de openbare parkeerplaats gelegen naast het Kasteel.

Circa 50% van het totale verkeer zal richting het zuiden aan- en afrijden. De overige 50% zal via het noorden aan- en afrijden. Dit geldt voor zowel de referentie- als de beoogde situatie.

In voorliggend onderzoek is alle verkeer beschouwd tot aan de Hasseltsebaan-N276 (richting noorden) of Molenstraat (richting zuiden) als weergegeven in navolgende afbeelding. Vanaf hier mag ervan worden uitgegaan dat het verkeer wordt opgenomen in het heersende verkeersbeeld.



Figuur 3: Beschouwde routes referentiesituatie

3.5. Stikstofemissie beoogde situatie

3.5.1. Aardgasverbranding

Het multifunctionele gebouw en de Platz 1 worden voorzien van een all-electric (gasloos) systeem voor verwarming en ventilatie, en is derhalve geen sprake van emissie van stikstof.

Als aangegeven in paragraaf 3.4.1 is het eerste representatieve jaar, gerelateerd naar aardgasverbruik, is 2021. Het aardgasverbruik over 2021 bedroeg 51.000 m³ voor het kasteel en 3.000 m³ voor het boswachtershuisje. Inmiddels zijn door de initiatiefnemer verdere maatregelen getroffen om het aardgasverbruik te reduceren in vorm van warmtepompen, automatisch sluitende tussendeuren en -zeer recent- het thermisch isoleren van dakdelen. De impact op het aardgasverbruik kan thans nog niet worden vastgesteld, maar zal minimaal 15% bedragen. Voor de gebruiksfase is daarmee een aardgasverbruik van niveau 2021 - 15% aangehouden. Dit is een worst-case benadering: In werkelijkheid zal de reductie op het aardgasverbruik hoger zijn geweest. Daarnaast zal het gasverbruik stapsgewijs verder worden afgebouwd.

Dit aardgasverbruik is via het stoichiometrisch droog rookgasvolume en 3% zuurstof omgerekend in een afgasdebiet. Op basis van een emissiefactor van 70 mg/nm³ kan vervolgens een NO_x-emissie worden berekend. Dit resulteert in een NO_x- emissie van 26,9 kg/jaar voor het Kasteel en 1,6 kg/jaar voor het Boswachtershuisje. Deze emissies zijn als een oppervlaktebron ingevoerd ter plaatse van de bebouwing met als uittreedhoogte de hoogte van de bebouwing.

3.5.2. Verkeersbewegingen

In overleg en afstemming met de opdrachtgever is een realistische prognose van de bezoekersaantallen, alsook van het gelijktijdig gebruik uitgewerkt. Deze uitwerking is in een separate notitie toegelicht (Notitie Kasteel Limbricht e.o. – bezoekersaantallen en gelijktijdig gebruik door Volantis Consultants B.V. d.d. 10 juli 2023).

De in de notitie genoemde aantallen dienen als uitgangspunt voor het aantal verkeersbewegingen in de beoogde situatie. Het betreft zowel de reguliere bezoekers als ook de bezoekers van evenementen. Ook de vervoersbewegingen voor personeel en bevoorrading zijn meegenomen. Voor detailinformatie wordt verwezen naar de notitie als genoemd in voorgaande alinea. Deze is volledigheidshalve als bijlage 2 bij deze rapportage gevoegd.

Tenslotte zijn voor op- en afbouwwerkzaamheden bij evenementen 90 vrachtauto's en 204 busjes meegenomen in de berekening.

In navolgende tabel zijn alle verkeersbewegingen in de referentiesituatie samengevat. Alle in de tabel genoemde waarden zijn in de berekening tweemaal meegenomen, zijnde de heen- en terugweg over de betreffende route.

Tabel 4 - Aantal bezoekende voertuigen in de beoogde situatie

Voertuig	Aantal
Licht verkeer	125.783
Middelzwaar verkeer	1.644
Zwaar verkeer	1.170
Busverkeer	141

3.5.3. Routing verkeer beoogde situatie

In de beoogde situatie wordt nabij het multifunctioneel gebouw een parkeerplaats voorzien. In de beoogde situatie zal circa 50% van de personenauto's en bussen op de parkeerplaats nabij het MF gebouw parkeren. De overige 50% zal op de openbare parkeerplaats gelegen naast het Kasteel parkeren.

Circa 50% van het totale verkeer zal richting het zuiden aan- en afrijden. De overige 50% zal via het noorden aan- en afrijden. Dit geldt voor zowel de referentie- als de beoogde situatie.

In voorliggend onderzoek is alle verkeer beschouwd tot aan de Hasseltsebaan-N276 (richting noorden) of Molenstraat (richting zuiden) als weergegeven in navolgende afbeelding. Vanaf hier mag ervan worden uitgegaan dat het verkeer wordt opgenomen in het heersende verkeersbeeld.



Figuur 4: Beschouwde routes beoogde situatie

4. Resultaten en conclusie

Uit de verschilberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator versie 2023.0.1, blijkt dat er voor de beoogde situatie geen toename in stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden zal plaatsvinden als gevolg van het gebruik, als voorzien met het bestemmingsplan Kasteel Limbricht en omgeving. De berekening is in bijlage 1 opgenomen.

Aangetoond is dat als gevolg van het plan geen toename van stikstofdepositie te verwachten is op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Dit betekent dat significante gevolgen voor beschermde habitats en hieraan gekoppelde soorten als gevolg van stikstofdepositie op voorhand zijn uitgesloten. De instandhoudings-doelstellingen van de Natura 2000-gebieden worden gerespecteerd en de natuurlijke kenmerken worden niet aangetast.

Volantis Consultants

Venlo

BIJLAGE 1 Invoer en resultaten AERIUS Calculator

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Volantis Consultants BV
Allee 1,
6141 AV Limbricht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Kasteel Limbricht
Gebruiksfas Kasteel Limbricht

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RXV1v88tWvor
16 november 2023, 18:20
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - complete plan - Referentie
Beoogde situatie - complete plan - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	9,5 kg/j	343,1 kg/j
2023	3,7 kg/j	131,2 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - complete plan - Referentie
Beoogde situatie - complete plan - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		
-		

Referentiesituatie - complete plan (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

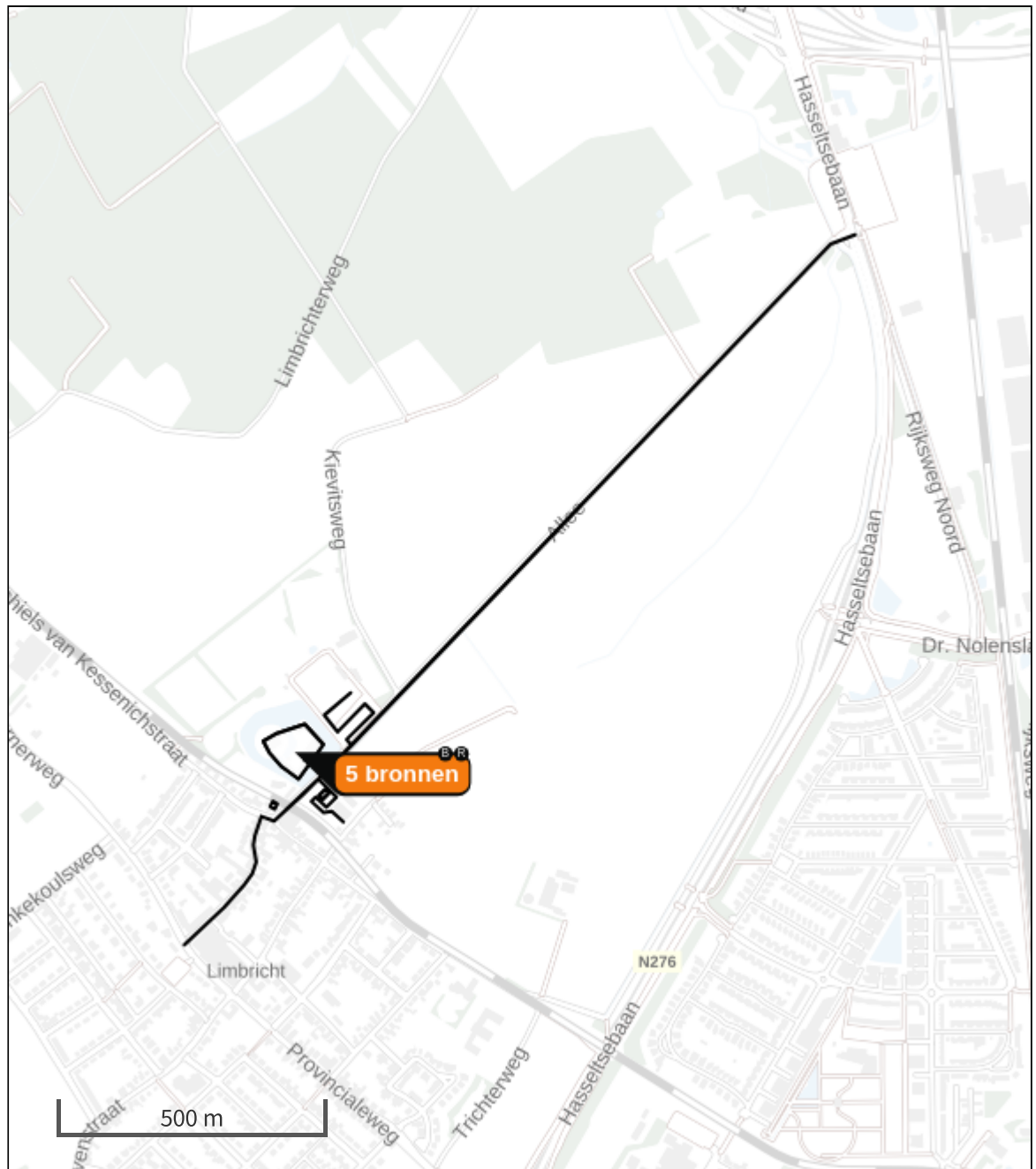
	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Recreatie CV Kasteel Limbricht	-	62,4 kg/j
4 Wonen en Werken Recreatie CV Boswachtershuisje	-	3,7 kg/j
5 Wonen en Werken Recreatie CV Platz 1	-	9,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	9,5 kg/j	267,9 kg/j

Beoogde situatie - complete plan (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Recreatie CV Kasteel Limbricht	-	26,9 kg/j
 Wonen en Werken Recreatie CV Boswachtershuisje	-	1,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	3,7 kg/j	102,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde situatie
- complete plan" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Referentiesituatie - complete plan, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	CV Kasteel Limbricht	Uittreedhoogte	10,0 m	NO _x	62,4 kg/j
Locatie	X:186722,82 Y:336393,07	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,67 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer openbare parkeerplaats richting noord			Links	Rechts	NO _x	151,0 kg/j
Locatie	X:187241,12 Y:336831,94			Type scherm	-	-	NO ₂ 23,8 kg/j
Lengte	1.553,44 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 5,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	339.942,0 /jaar		0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	608,0 /jaar		0,0 %			

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer openbare parkeerplaats richting zuid			Links	Rechts	NO _x	69,7 kg/j
Locatie	X:186708,9 Y:336283,95			Type scherm	-	-	NO ₂ 11,0 kg/j
Lengte	717,15 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 2,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	339.942,0 /jaar		0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	608,0 /jaar		0,0 %			

4 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	CV Boswachtershuisje	Uittreedhoogte	5,0 m	NO _x	3,7 kg/j
Locatie	X:186779,94 Y:336311,32	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	CV Platz 1	Uittreedhoogte	10,0 m	NO _x	9,1 kg/j
Locatie	X:186684,95 Y:336291,38	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Overig verkeer richting noord	Links	Rechts	NO _x	35,3 kg/j
Locatie	X:187264,01 Y:336855,91	Type scherm	-	NO ₂	8,6 kg/j
Lengte	1.487,16 m	Hoogte	-	NH ₃	0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.245,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.343,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Overig verkeer richting zuid	Links	Rechts	NO _x	11,9 kg/j
Locatie	X:186647,31 Y:336223,72	Type scherm	-	NO ₂	2,9 kg/j
Lengte	503,04 m	Hoogte	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.245,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.343,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

Beoogde situatie - complete plan, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	CV Kasteel	Uittreedhoogte	10,0 m	NO _x	26,9 kg/j
	Limbricht	Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:186722,82 Y:336393,07	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,67 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer openbare parkeerplaats richting noord			Links	Rechts	NO _x	29,8 kg/j
Locatie	X:187204,36 Y:336793,45			Type scherm	-	-	NO ₂ 4,7 kg/j
Lengte	1.659,89 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 1,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid			Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren			62.892,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren			0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren			0,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren			71,0 /jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer openbare parkeerplaats richting zuid			Links	Rechts	NO _x	14,8 kg/j
Locatie	X:186748,27 Y:336319,73			Type scherm	-	-	NO ₂ 2,3 kg/j
Lengte	823,59 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid			Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren			62.892,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren			0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren			0,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren			71,0 /jaar		0,0 %	

4 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	CV	Uittreedhoogte	5,0 m	NO _x	1,6 kg/j
	Boswachtershuisje	Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:186779,94 Y:336311,32	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer parkeerplaats MF gebouw richting noord		Links	Rechts	NO _x	29,6 kg/j
Locatie	X:187208,11 Y:336797,31	Type scherm	-	-	NO ₂	4,7 kg/j
Lengte	1.649,20 m	Hoogte	-	-	NH ₃	1,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	62.892,0 /jaar	0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	71,0 /jaar	0,0 %			

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer parkeerplaats MF gebouw richting zuid		Links	Rechts	NO _x	11,4 kg/j
Locatie	X:186676,81 Y:336264,61	Type scherm	-	-	NO ₂	1,8 kg/j
Lengte	633,54 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	62.892,0 /jaar	0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	71,0 /jaar	0,0 %			

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Overig verkeer richting noord		Links	Rechts	NO _x	12,9 kg/j
Locatie	X:187264,01 Y:336855,91	Type scherm	-	-	NO ₂	3,1 kg/j
Lengte	1.487,16 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.644,0 /jaar	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.170,0 /jaar	0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %			

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Overig verkeer richting zuid	Links	Rechts	NO _x	4,4 kg/j
Locatie	X:186647,31 Y:336223,72	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,1 kg/j
Lengte	503,04 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 90,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.644,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.170,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

**BIJLAGE 2 Notitie Kasteel Limbricht e.o. – bezoekersaantallen en gelijktijdig gebruik d.d.
10 juli 2023**

Notitie Kasteel Limbricht e.o. – bezoekersaantallen en gelijktijdig gebruik

Project	: Bestemmingsplan Kasteel Limbricht e.o
Projectnummer	: 20201433
Kenmerk	: 20201433-2023_RSA01_bezoekersaantallen_A
Datum	: 10 juli 2023
Opgesteld door	: [REDACTED]

1. Inleiding

In deze notitie wordt een overzicht gegeven van de bezoekersaantallen en het gelijktijdig gebruik van Landgoed Kasteel Limbricht, het terrein aan de overzijde van aangeduid als Landgoed Lembergh 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 overleg en afstemming met de initiatiefnemer is een realistisch prognose van de bezoekersaantallen, alsook van het gelijktijdig gebruik uitgewerkt. De uitwerking dient ter onderbouwing van de uitgangspunten voor diverse onderzoeken, die ter onderbouwing van het bestemmingsplan dienen te worden uitgevoerd.

2. Gebruik

Ter plaatse van Kasteel Limbricht vigeert thans de bestemming Horeca. De activiteiten omvatten restaurant, terras, feestzalen, vergaderzalen, bowling, pension en daaraan gelieerde activiteiten. Er wordt voorzien in een mini-brouwerij ter plaatse van de inmiddels verwijderde bowling-baan. Deze vorm van brede horeca blijft ter plaatse bestaan. Daarbij wordt het terrein aan de overzijde van de Allee, Landgoed Lembergh, ingericht als kasteeltuin voor recreatie en activiteiten in de vorm van rouwen, trouwen en vergaderen in de buitenlucht, en daarmee gelijk te stellen activiteiten. Voor een exacte duiding wordt verwezen naar de toelichting op het bestemmingsplan. Ook wordt hier voorzien in een multifunctioneel gebouw. Platz 1 wordt omgebouwd tot een minihotel.

Het gebruik ter plaatse van het landgoed Lembergh in de dagperiode is sterk gelieerd aan de activiteiten in het kasteel. Als voorbeeld: overdag de trouwceremonie ter plaatse van landgoed Lembergh. In avond het feest op het kasteel.

Met betrekking tot bezoekersaantallen, en de daarmee gelieerde verkeersgeneratie, worden 4 situaties onderscheiden:

- Maximaal regulier gebruik;
- Reguliere weekdag;
- Regulier weekend;
- Evenementen.

Voor de eerste 3 situaties is hierbij steeds aangegeven:

- huidig gebruik;
- Langgoed Lembergh;
- Platz 1;
- Totaal, bestemmingsplansituatie, zijnde de som van huidig gebruik, Landgoed Lembergh en Platz 1.

Deze situaties zijn in de navolgende paragrafen nader uitgewerkt.

Tenslotte is de gelijktijdigheid van activiteiten op het kasteel met te houden evenementen aangegeven.

3. Maximaal regulier gebruik

Gedurende maximaal 18 x/jaar is er sprake van een zogenaamd maximaal regulier gebruik. Dit is de situatie dat in de avond een groot feest wordt gegeven op het kasteel, waarbij het merendeel van de zalen in gebruik is. Er zijn dan in de avond -afgerond- 1.500 mensen aanwezig op het kasteel. In het multifunctioneel gebouw zijn dan 100 mensen aanwezig (het betreft dan daar een activiteit die los van het kasteel plaats vindt).

Deze situatie is uitgewerkt omdat deze de grootste impact heeft op de verkeersgeneratie rond het kasteel. Het aantal dagen blijft beperkt tot 18/jaar. Bij de maximaal regulier gebruik wordt in vanaf de avondperiode verkeersregeling toegepast. Deze zorgen ervoor dat in de avond- en nachtperiode minimaal 80% van het verkeer via de Allee richting Rijksweg Roermond-Sittard wordt afgewikkeld.

Overdag zijn beduiden minder mensen aanwezig.

In onderstaande tabel is het maximaal regulier gebruik uitgewerkt.

Aantal personen - maximaal regulier gebruik				
(*) Additioneel t.o.v. kasteel				
	Huidig	Uitbreiding Bestemmingsplan		Totaal Bestemmingsplan
	Kasteel	Platz	Landpark (*)	
Maximaal regulier gebruik				
Overdag				
Vergaderen	200			
vergaderen/rouwen/trouwen			100	
Restaurant	75			
Bentinck Zaal	30			
Merode zaal	30			
zaal beneden/koffietafel	200			
B&B	10	16		
Avond				
Feest beneden	1350			
Restaurant	75			
Bentinck Zaal	30			
Merode zaal	30			
B&B	10	16		
Multifunctioneel gebouw			100	
Totaal/dag	2040	32	100	2172
Maximaal gelijktijdig aanwezig	1495		100	1595
# dagen/jaar	18	24	18	18
Totaal aantal bezoekers	36720	768	1800	39288

4. Reguliere weekdag

Tijdens een reguliere weekdag is de dagperiode maatgevend voor het hoogst aantal bezoekers. De totale maximale aanwezigheid bedraagt ca 1/3 van het maximaal regulier gebruik.

In onderstaande tabel is het maximaal regulier gebruik uitgewerkt.

Aantal personen - reguliere weekdag				
(*) Additioneel t.o.v. kasteel				
	Huidig	Uitbreiding Bestemmingsplan		Totaal Bestemmingsplan
	Kasteel	Platz	Landpark (*)	
Regulier - weekdag				
Overdag				
Vergaderen	100			
vergaderen/rouwen/trouwen			150	
Restaurant	30			
Bentinck Zaal	30			
Merode zaal	30			
zaal beneden	200			
B&B	10	16		
Avond				
Feest beneden				
Restaurant	45			
Bentinck Zaal	50			
Merode zaal	50			
B&B	10	16		
Multifunctioneel gebouw			50	
Maximaal gelijktijdig aanwezig	400	16	150	566
Totaal/dag - max	555	48	200	803
# dagen/jaar:	235	250	235	235
Bezetting 30%	60	50	60	
Bezetting 50%	95	50	95	
Bezetting 75%	60	50	60	
Bezetting 100%	20	85	20	
totaal aantal bezoekers	72428	7800	25980	106208

5. Regulier weekend

Tijdens een regulier weekend is de avondperiode maatgevend voor het hoogst aantal bezoekers. De totale maximale aanwezigheid bedraagt ca 1/3 van het maximaal regulier gebruik.

In onderstaande tabel is het maximaal regulier gebruik uitgewerkt.

Aantal personen - regulier weekend				
(*) Additioneel t.o.v. kasteel				
	Huidig	Uitbreiding Bestemmingsplan		Totaal Bestemmingsplan
	Kasteel	Platz	Landpark (*)	
Regulier - weekend				
Overdag				
Vergaderen				
rouwen/trouwen			250	
B&B	10	16		
Avond				
Feest beneden of boven	400			
Restaurant	60			
Bentinck Zaal	30			
Merode zaal	30			
B&B	10	16		
Multifunctioneel gebouw			75	
Maximaal gelijktijdig aanwezig	530		75	605
Totaal/dag	540	32	75	647
# dagen/jaar	80	92	80	80
Bezetting 30%	15	19	15	
Bezetting 50%	20	19	20	
Bezetting 75%	25	19	25	
Bezetting 100%	20	35	20	
totaal aantal bezoekers	29036	2290	3994	35320

6. Evenementen

Ter plaatse het kasteel en Landgoed Lembergh worden evenementen gehouden in de range klein-middelgroot-groot (live-muziek).

Voor de evenementen gelden, naast de regulering via het bestemmingsplan, de evenementbepalingen uit de APV (Algemene Plaatselijke Verordening – melding-/vergunningplicht). In dat kader wordt bepaald of en in welke mate verkeersregulering plaats dient te vinden. Dit is afhankelijk van het soort van evenement.

Evenement	#/jaar	voorbeeld	# bezoekers (*)	range	# bezoekers /jaar
Groot (live muziek)	6	Spik en Span	1000	500-1500	6000
Middel	30	Theater	500	400-600	15000
klein	24	Rommelmarkt	2250	1500-3000	54000
			(*): gemiddeld		75000

7. Gelijktijdige activiteiten

In bovenstaande tabellen is rekening gehouden met gelijktijdig gebruik van diverse accommodaties binnen het kasteel. Deze zijn in onderstaande tabel samengevat.

	Feestzaal beneden	Feestzaal boven	Restaurant	Merode	Bentick	Vergaderen
Feestzaal beneden			x	x	x	x
Feestzaal boven			x	x	x	x
Restaurant	x	x		x	x	x
Merode	x	x	x		x	x
Bentick	x	x	x	x		x
vergaderen	x	x	x	x	x	

Daarnaast geldt dat bij evenementen er nagenoeg geen gelijktijdig gebruik plaats vindt met de activiteiten in de accommodaties van het kasteel. Dit is in onderstaande tabel samengevat.

Bij evenementen	Feestzaal beneden	Feestzaal boven	Restaurant	Merode	Bentick	Vergaderen
Groot (live muziek)						
Middel (theater)			x			
klein (rommelmarkt)						x