Natuurtoets bestemmingsplanwijziging verhoging tentoonstellingstoren MERU te Vlodrop

Toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming
Versie 2023

D.E.H. Wansink

Bureau Waardenburg bv
Ecologie & landschap

Postbus 365 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 51 27 10, Fax 0345 51 98 49
E-mail info@buwa.nl www.buwa.nl

Natuurtoets bestemmingsplanwijziging verhoging tentoonstellingstoren MERU te Vlodrop

Toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming. Versie 2023

drs. D.E.H. Wansink

Status uitgave: definitief

Rapportnummer:	18-127
Projectnummer:	17-0758
Datum uitgave:	3 mei 2023
Projectleider:	drs. D.E.H. Wansink
Naam en adres opdrachtgever:	Maharishi European Research University (MERU) Station 24, 6063 NP Vlodrop
Referentie opdrachtgever:	Brief d.d. 1 maart 2018
Akkoord voor uitgave:	drs. G.F.J. Smit
Paraaf:	

Graag citeren als: Wansink, D.E.H., 2023. Natuurtoets bestemmingsplanwijziging verhoging tentoonstellings-toren MERU te Vlodrop. Toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming. Verzie 2023. Bureau Waardenburg Rapportnr. 18-127. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Trefwoorden: bestemmingsplanwijziging, vleermuizen, toren

Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv. Opdrachtgever hierboven aangegeven vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Maharishi European Research University

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Lid van de branchevereniging Netwerk Groene Bureaus. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig ISO 9001: 2015. Bureau Waardenburg bv hanteert als algemene voorwaarden de DNR 2011, tenzij schriftelijk anders wordt overeengekomen.

Bureau Waardenburg bv
Onderzoek en advies voor ecologie en landschap

Postbus 365 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 51 27 10
info@buwa.nl www.buwa.nl

Voorwoord

De Maharishi European Research University (MERU) is voornemens om op zijn terrein bij Vlodrop een tentoonstellingstoren te bouwen. Deze ingreep kan effecten hebben op beschermde gebieden en soorten planten en dieren.

MERU heeft Bureau Waardenburg opdracht verstrekt om de voorgenomen ingreep te toetsen aan de Wet natuurbescherming. Voor zover negatieve effecten aan de orde zijn, zijn maatregelen aangegeven om negatieve effecten op beschermde soorten en gebieden te voorkomen of te verzachten.

Aan de totstandkoming van dit rapport werkten mee:

Dennis Wansink	projectleiding, rapportage
Erik Korsten	veldwerk, rapportage, fotografie

Genoemde personen zijn door opleiding, werkervaring en zelfstudie gekwalificeerd voor de door hun uitgevoerde werkzaamheden. Het project is uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van Bureau Waardenburg. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg is door Certiked ISO gecertificeerd overeenkomstig BRL 9990:2001 / ISO 9001:2008.

Vanuit MERU werd de opdracht begeleid door de heer G. Rieter. Wij danken hem voor de prettige samenwerking.

De Aerius berekening is uitgevoerd door Hubert Neelen van Omgevings Vergunning Management.

Veldonderzoek is altijd een momentopname. Bureau Waardenburg waarborgt dat het onderzoek is uitgevoerd door deskundige onderzoekers. Het bureau is niet aansprakelijk voor waarnemingen van soorten door derden en waarnemingen die na afronding van de studie bekend worden gemaakt.

Inhoud

Voorwoord 2

1 Inleiding 4

1.1 Aanleiding en doel 4

1.2 Verantwoording 6

2 Toetsingskader beschermde soorten en gebieden 7

2.1 Wet natuurbescherming 7

2.2 Beschermingsregimes soorten 7

2.3 Natura 2000-gebieden 8

2.4 Houtopstanden 8

2.5 Natuurnetwerk Nederland 9

3 Het plan tentoonstellingstoren MERU 10

3.1 Beschrijving planlocatie 10

3.2 Uit te voeren werkzaamheden 11

4. Betekenis van de planlocatie voor beschermde soorten planten en dieren 14

4.1 Bronnenonderzoek 14

4.2 Betekenis van de planlocatie 14

5 Effecten van de ingreep en te treffen maatregelen 17

5.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn 17

5.2 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn 18

5.3 Beschermingsregime andere soorten 22

6 Beoordeling Wet natuurbescherming 23

6.1 Conclusie resultaten onderzoek 23

6.2 Overtreding verbodsbepalingen 23

6.3 Ontheffingsaanvraag 23

7 Aanbeveling 24

Literatuur 25

Bijlage 1 Wettelijke kader 27

Bijlage 2 Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Meinweg 33

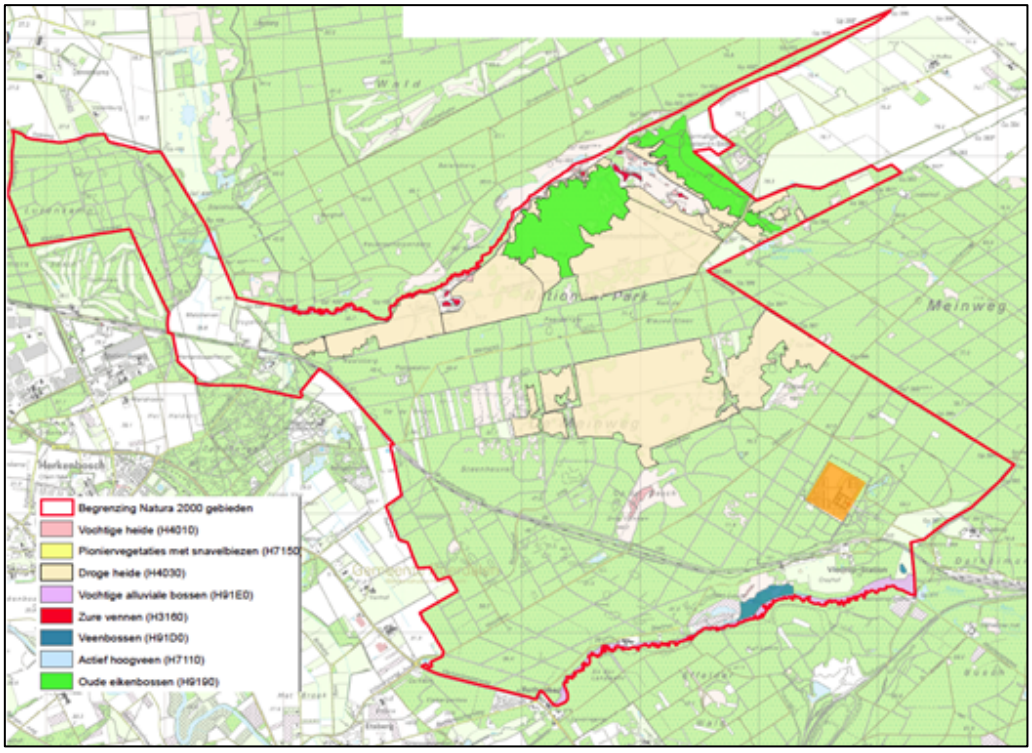
Bijlage 3 Berekening Lux ten gevolge van de verlichting van de MERU tentoon-stellingstoren 36

Bijlage 4 Stikstofdepositie als gevolg van de bouw en het gebruik van een tentoon-stellingstoren op het terrein van MERU te Vlodrop 46

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De Maharishi European Research University (MERU) is voornemens om op zijn terrein (zie bouwvlak figuur 1.1) bij Vlodrop een tentoonstellingstoren te bouwen.



Figuur 1.1 Locatie bouwvlak MERU (oranje) ten opzichte van habitattypen Natura 2000-gebied Meinweg. Bron: Conceptbeheerplan, Provincie Limburg 2009.

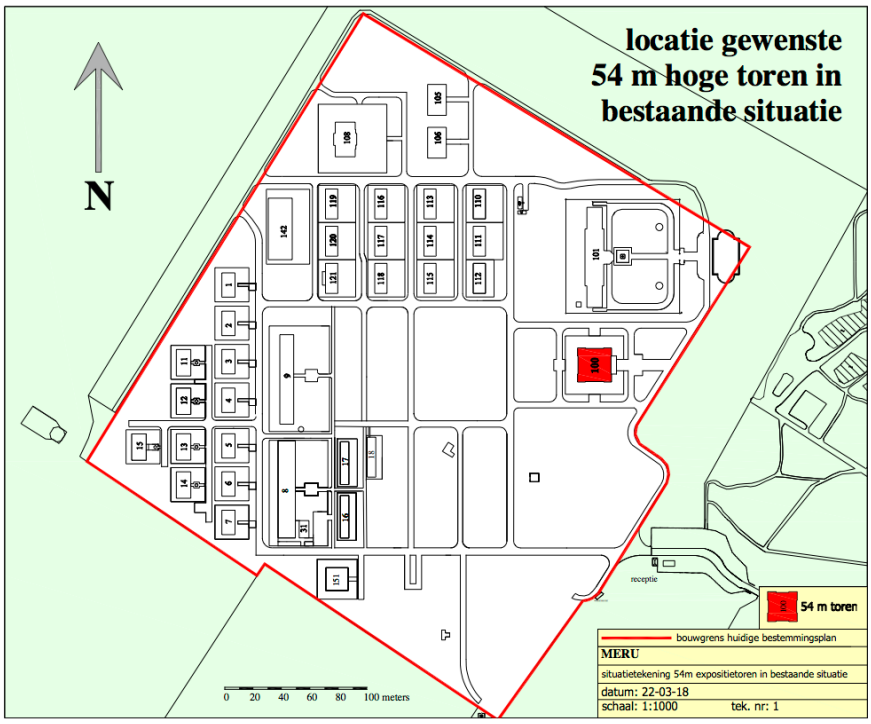
Bij uitvoering van de werkzaamheden zal rekening moeten worden gehouden met beschermde gebieden alsmede met beschermde soorten planten en dieren.

De Wet natuurbescherming heeft als doel het behoud van de biodiversiteit en duurzaam gebruik van de bestanddelen daarvan. Sommige handelingen en ontwikkelingen kunnen de natuur, en daarmee de biodiversiteit, schaden en zijn daarom krachtens de wet verboden. Is dat het geval dan is er ontheffing nodig voor het overtreden van een verbodsbepaling. In specifieke gevallen geldt een vrijstellingsregeling. Als de schade betrekking heeft op een Natura 2000-gebied moet een vergunning worden aangevraagd.[1]

Het terrein van MERU bevindt zich in het Nationaal Park De Meinweg op enkele honderden meters van de Duitse grens bij Vlodrop, gemeente Roerdalen. Op het terrein vinden al enige jaren bouwactiviteiten plaats. Inmiddels is ongeveer de helft van het

[1] Zie voor de doelstelling en regels van de Wet natuurbescherming het wettelijk kader in de bijlage.

terrein bebouwd. Een van de nog te realiseren bouwwerken betreft een tentoonstellingstoren. De tentoonstellingstoren wordt in dit rapport ook wel de planlocatie genoemd. De tentoonstellingstoren zal voor publiek toegankelijk zijn (figuur 1.2).



Figuur 1.2 Ligging van de planlocatie van de 54 m hoge tentoonstellingstoren (rood vlak). De rode lijn geeft de grens van het bestemmingsplangebied Vedische Universiteit.

Oorspronkelijk was de bouw van een tentoonstellingstoren met een hoogte van 35 meter voorzien. Hiervoor is een omgevingsvergunning verleend. Recentelijk zijn de wensen ten aanzien van de bouw van de tentoonstellingstoren gewijzigd. Het betreft aanpassing van de hoogte van de tentoonstellingstoren naar 54 meter exclusief het daarop nog gesitueerde ornament alsmede een andere positionering van de tentoonstellingstoren, verder naar het westen ten opzicht van de vergunde locatie van de 35 meter hoge tentoonstellingstoren. Het bouwen van deze tentoonstellingstoren is in strijd met het vigerende bestemmingsplan. Realisatie is uitsluitend mogelijk door middel van een planologische procedure (herziening van het bestemmingsplan) dan wel afwijken van het bestemmingsplan door middel van een omgevingsvergunning. Uit het oogpunt van goede ruimtelijke ordening dienen de effecten van de realisatie van de tentoonstellingstoren in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) te worden beoordeeld. Deze notitie doet verslag van deze effectbeoordeling.

1.2 Verantwoording

De toetsing is een effectbepaling en -beoordeling op basis van de huidige aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren op de planlocatie, de functie van de planlocatie en de directe omgeving voor deze soorten en de voorgenomen ingreep, zijnde de aanleg en het gebruik van de tentoonstellingstoren. De toetsing is opgesteld op basis van eerder door Bureau Waardenburg uitgevoerd veldonderzoek, de huidige ter beschikking staande kennis en inschattingen van deskundigen.

De in dit rapport gepresenteerde gegevens over beschermde soorten zijn houdbaar tot mei 2026. Indien de in dit rapport beschreven ingreep wijzigt dan wel wordt uitgevoerd na april 2026 kan een actualisatie van het onderzoek nodig zijn.

2 Toetsingskader beschermde soorten en gebieden

2.1 Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) van kracht geworden. De Wnb heeft als doel het behoud van de biodiversiteit en duurzaam gebruik van de bestanddelen daarvan. De wet regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, van soorten planten en dieren en van houtopstanden.

De regels die toezien op bescherming van Natura 2000-gebieden zijn opgenomen in 'Hoofdstuk 2 Natura 2000-gebieden' van de Wnb. De verbodsbepalingen ten aanzien van beschermde soorten planten en dieren zijn in de Wnb opgenomen in 'Hoofdstuk 3 Soorten' en beschreven per beschermingsregime (zie onder). De regels voor houtopstanden zijn beschreven in Hoofdstuk 4 van de wet.

In het voorliggende rapport toetsen we aan bepalingen voor beschermde soorten (Wnb: Hoofdstuk 3). Effecten van de ingreep op de bepalingen uit de hoofdstukken 2 en 4 van de wet zijn op voorhand uitgesloten, evenals effecten op het Natuurnetwerk Nederland. Hieronder is dit kort toegelicht.

2.2 Beschermingsregimes soorten

Bij de bouw van de tentoonstellingstoren moet rekening worden gehouden met het huidige voorkomen van beschermde soorten planten en dieren op de planlocatie. Als de voorgenomen ingreep leidt tot het overtreden van verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten, zal moeten worden nagegaan of een vrijstelling geldt of dat een ontheffing moet worden verkregen.

De Wnb onderscheidt bij de bescherming van soorten drie beschermingsregimes:

- Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (Wnb § 3.1),
- Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (Wnb § 3.2)[2] en
- Beschermingsregime andere soorten (Wnb § 3.3).

Voor een aantal soorten vallend onder '*Beschermingsregime andere soorten*' heeft de provincie Limburg een vrijstelling verleend voor handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden (Wnb Art 3.10 lid 2a).

In dit rapport wordt onderscheid gemaakt in 'Soorten van de Vogelrichtlijn' (§ 3.1), 'Soorten van de Habitatrichtlijn' (Wnb § 3.2) en 'Andere soorten' (Wnb § 3.3).
Als de voorgenomen ingreep leidt tot het overtreden van verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten, is nagegaan of een vrijstelling geldt of dat een ontheffing moet worden verkregen voordat de ingreep wordt uitgevoerd (zie bijlage 1).

[2] Dit betreft soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn met uitzondering van vogels. Vogels vallen onder Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn. Brochure: Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Ministerie van EZ, versie 1.3 december 2016.

2.3 Natura 2000-gebieden

Het bebouwde gedeelte van de planlocatie[3] ligt in het zuidoosten van het Natura 2000-gebied Meinweg (figuur 1.1). Het bouwvlak is geëxclaveerd en maakt dus geen deel uit van het Natura 2000-gebied Meinweg. Er zal derhalve geen sprake zijn van directe effecten, zoals oppervlakteverlies.

Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied Meinweg

In bijlage 2 staat de essentietabel van het Natura 2000-gebied Meinweg met de instandhoudingsdoelstellingen.

Habitattypen

Figuur 1.1 toont de locaties van de habitattypen waarvoor de Meinweg is aangewezen. Het dichtstbijzijnde habitattype, Veenbossen (H91D0), bevindt zich op meer dan 500 m van het bouwvlak van MERU. Vanwege deze afstand zijn de meeste effecten waar de habitattypen gevoelig voor zijn (oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, optische verstoring enz.) op voorhand uitgesloten. Ook negatieve effecten van stikstofdepositie in de aanleg- en gebruiksfase kunnen worden uitgesloten. Aeriusberekeningen laten zien dat de stikstofdepositie tijdens de bouw en het beoogd gebruik niet leidt tot een toename van de depositie van meer dan 0,00 mol N/ha/jr op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitattypen (bijlage 4).

Soorten

De soorten waarvoor de Meinweg is aangewezen hebben hun leef-/broedgebied op meer dan 400 meter van de planlocatie van de tentoonstellingstoren verwijderd (NDFF[4]). Bovendien bevindt zich binnen het MERU-terrein geen geschikt leefgebied voor deze soorten. Vanwege de afstand zijn effecten van de tentoonstellingstoren op deze soorten uitgesloten, zowel in de aanleg- als in de gebruiksfase.

Op basis van bovenstaande argumentatie kunnen effecten van de bouw van de tentoonstellingstoren op het Natura 2000-gebied Meinweg op voorhand worden uitgesloten. In dit rapport zal verder niet op dit onderdeel van de Wet natuurbescherming worden ingegaan.

2.4 Houtopstanden

De Wet natuurbescherming beschermt houtopstanden met een oppervlakte van minimaal 10 are (1000 m^2) en rijbeplantingen die bestaan uit meer dan 20 bomen (art. 1.1).

Op de planlocatie van de tentoonstellingstoren bevinden zich 9 bomen (paarden-kastanjes) en enkele heesters (figuur 2.2). Deze bomen en heesters worden buiten het broedseizoen en vóór aanvang van de aanleg van de tentoonstellingstoren verwijderd.

[3] Dit komt overeen met het bestemmingsplangebied Vedische Universiteit en wordt kortheidshalve ook wel aangeduid als bouwvlak.
[4] Geraadpleegd op 11 april 2023.

Het oppervlak en het aantal bomen voldoen niet aan de minima voor houtopstanden die bescherming onder de Wet natuurbescherming genieten. Bovendien staan ze op het erf van MERU (Wnb, art. 4.1, sub b). De regels ten aanzien van houtopstanden zijn daarom niet van toepassing. Op dit onderdeel van de Wet natuurbescherming zal dit rapport verder niet ingaan.

2.5 Natuurnetwerk Nederland

Het bouwvlak maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Volgens het POL (herziening EHS, provincie Limburg 2005b, § 2.5) maken bebouwde terreinen geen deel uit van de EHS (nu NNN), mits de bestemming ten tijde van de vaststelling van de EHS reeds bebouwing was. Dat is hier het geval. Effecten op het NNN zijn derhalve op voorhand uitgesloten. Het NNN wordt verder in dit rapport niet behandeld.

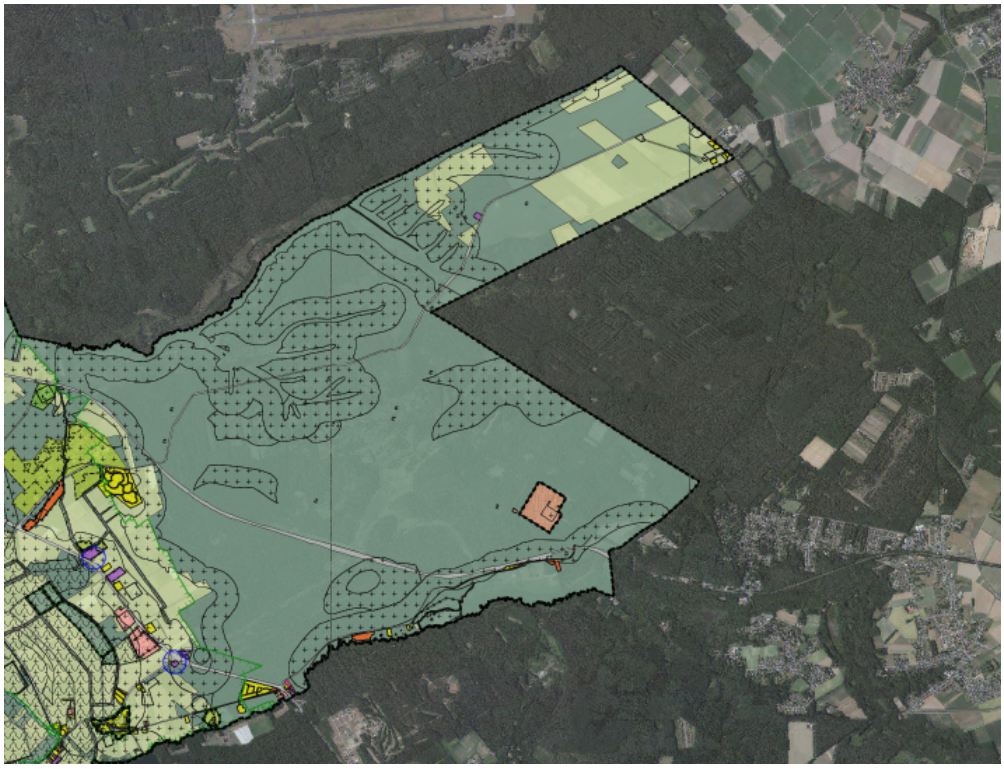


Figuur 2.2
Op de planlocatie van de tentoonstellingstoren staan momenteel bomen en heesters.

3 Het plan tentoonstellingstoren MERU

3.1 Beschrijving planlocatie

De planlocatie waar de tentoonstellingstoren wordt gebouwd is onderdeel van het bestemmingsplangebied Vedische Universiteit. Dit bestemmingsplangebied wordt kortheidshalve ook wel aangeduid als bouwvlak. Dit bouwvlak bevindt zich in het Nationaal Park De Meinweg op 600 meter van de Duitse grens bij Vlodrop, gemeente Roerdalen (figuur 3.1).



Figuur 3.1 Ligging van het bestemmingsplangebied Vedische Universiteit of kortweg 'bouwvlak' waarin de planlocatie ligt.

Direct ten zuiden van de planlocatie ligt de internationale spoorlijn (IJzeren Rijn) tussen Roermond en de Duitse grens. De spoorlijn wordt al geruime tijd niet gebruikt.

De directe omgeving van de planlocatie bestaat voornamelijk uit productiebos (naaldbos, gemengd bos). Tegen de oostgrens van de planlocatie ligt een parkachtig bos met paden, vijvers en andere elementen. Dit bospark is destijds voor een belangrijk deel ingericht door de paters van het voormalige College Sint Ludwig. Binnen het bospark zijn vijverpartijen, rododendrons en andere siergewassen en delen van een afrastering en een haag aanwezig.

Het MERU-terrein is voor gemotoriseerd verkeer ontsloten via de Boslaan. Deze weg komt uit op de provinciale weg N570 (Herkenbosserweg). Direct ten zuiden van de Boslaan liggen schraalgraslanden en vochtige heide. Iets zuidelijker stroomt de Roode Beek, die de grens vormt tussen Nederland en Duitsland.

Binnen het bouwvlak vinden sinds meerdere jaren aanlegactiviteiten plaats. Tot enkele jaren geleden bevond zich op dit bouwvlak het voormalige College Sint Ludwig. Dit is in 2015 gesloopt. Binnen het bouwvlak wordt nieuwbouw gerealiseerd, waarvan ongeveer 40% van het door MERU ter plekke te realiseren Masterplan inmiddels opgericht en in gebruik is.

3.2 Uit te voeren werkzaamheden

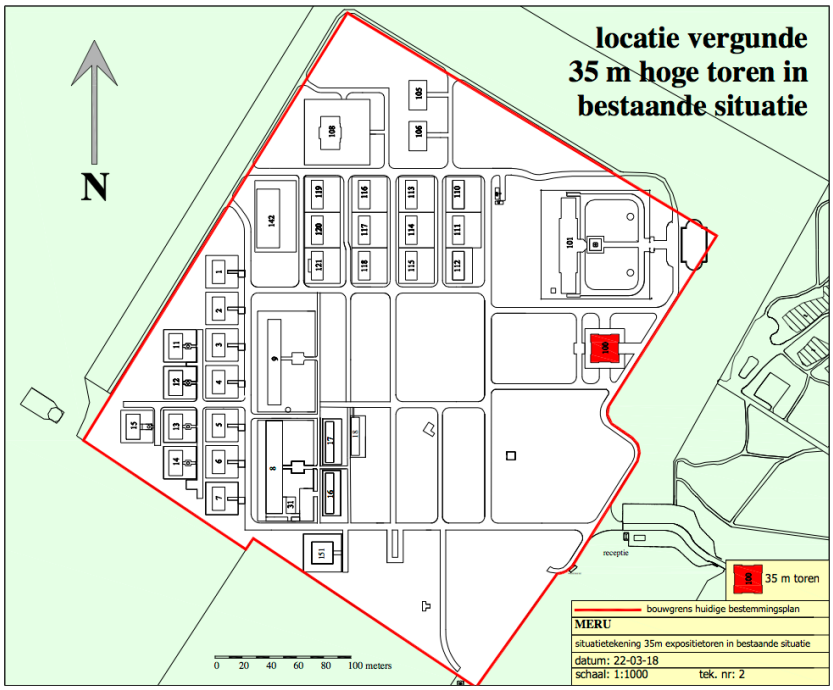
In het bestemmingsplangebied Vedische Universiteit is een tentoonstellingstoren voorzien. Voor een ontwerp met een hoogte van 35 meter hoog is een onherroepelijke vergunning verleend. Figuur 3.2 toont de locatie waar deze tentoonstellingstoren zou komen. Deze vergunde tentoonstellingstoren is nog niet gebouwd. MERU wil namelijk een tentoonstellingstoren bouwen die 19 meter hoger is. Deze tentoonstellingstoren van 54 meter, exclusief het daarop nog gesitueerde ornament, komt bovendien 25 meter verder naar het westen te staan dan de tentoonstellingstoren van 35 meter. Figuur 3.3 toont de locatie van de voorgestane 54 meter hoge tentoonstellingstoren.

Figuur 3.4 toont het aanzicht van de tentoonstellingstoren. Aan de buitenkant van de toren komt gevelverlichting waarvan licht van maximaal 0,3 lux op de nabijgelegen bosrand valt. De gevelverlichting brandt van zonsondergang tot 22:00 uur. Tijdens evenementen kan de bedrijfsduur afwijken. Zie voor evenementen artikel 3.3.2 en artikel 8 lid b van het bestemmingsplan “Vedische Universiteit”. De lichtsterkte blijft ook bij evenementen maximaal 0,3 lux op de nabijgelegen bosrand.

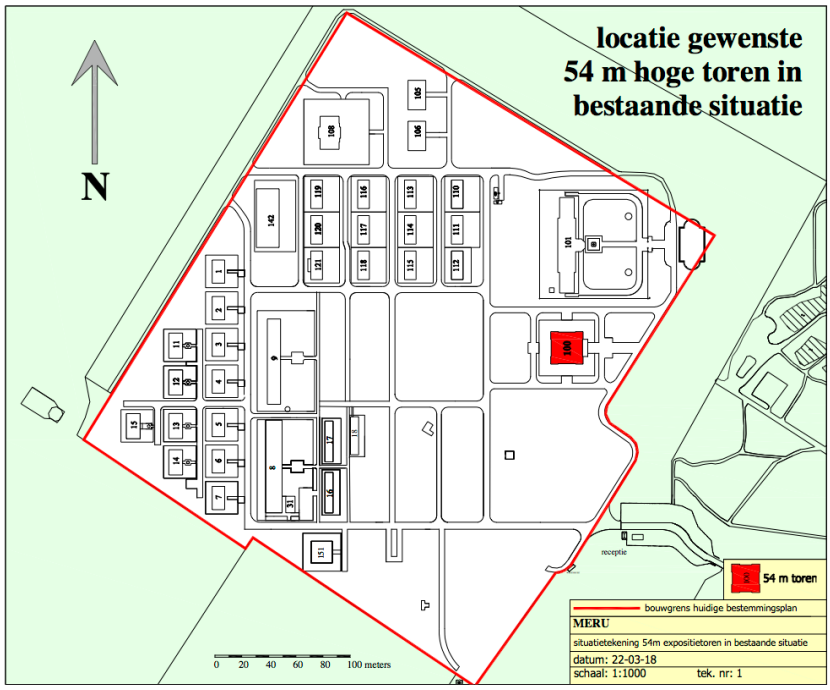
De bouwactiviteiten bestaan uit het via een hijskraan prefab bouwonderdelen op elkaar zetten. De kraan staat aan de westkant van de tentoonstellingstoren. Bij de kraan staat een generator met max 85 dB. De aanvoer van de prefab bouwonderdelen gebeurt met een vrachtwagen die langzaam rijdt. De bouwwerkzaamheden vinden overdag plaats van 07:30 tot 17:00 uur van maandag tot en met vrijdag. Er wordt niet in het donker gewerkt. De bouw zal 12 maanden in beslag nemen.

De bomen en heesters die momenteel op de bouwlocatie staan (figuur 2.2) worden voor de bouw en voor het broedseizoen verwijderd.

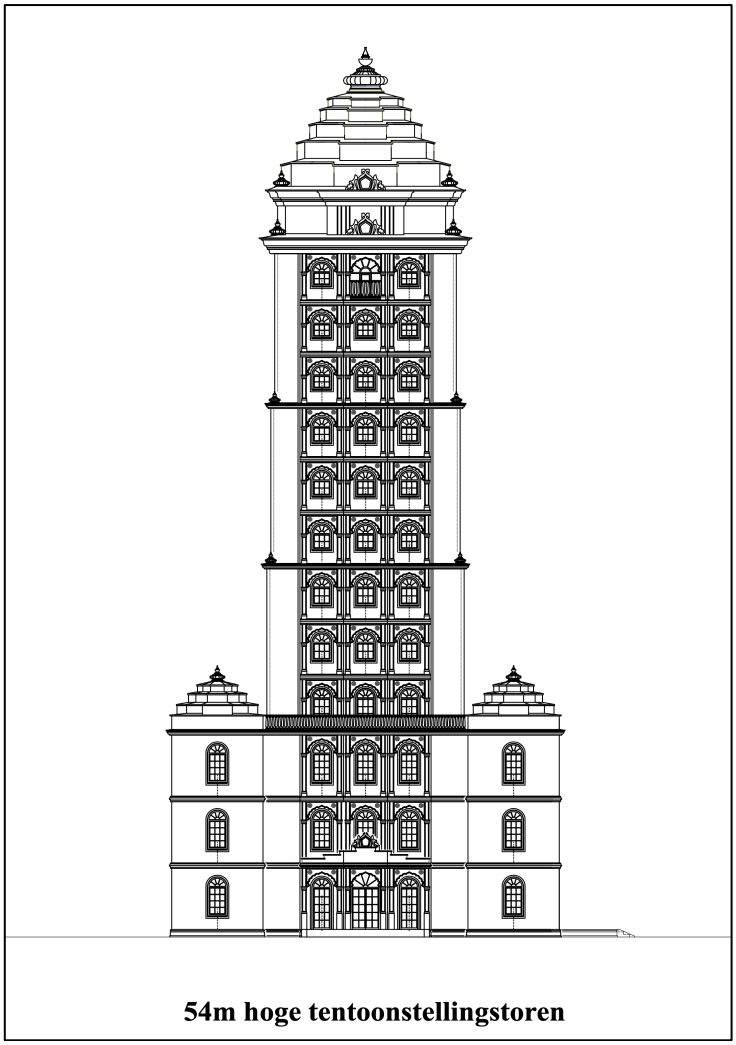
De bouw van de tentoonstellingstoren kan worden omschreven als ingreep in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Gebruik van een door de minister goedgekeurde gedragscode voor de betreffende ingreep is niet aan de orde. Voor het uitvoeren van de ingreep geldt een vrijstelling voor regels ten aanzien van soorten uit het ‘Beschermingsregime andere soorten’ van de Wnb (zie bijlage 1).



Figuur 3.2 *Ligging van de planlocatie van de vergunde 35 m hoge tentoonstellingstoren (rood vlak). De rode lijn geeft de grens van het vigerende bestemmingsplangebied Vedische Universiteit.*



Figuur 3.3 *Ligging van de planlocatie van de 54 m hoge tentoonstellingstoren (rood vlak). De rode lijn geeft de grens van het vigerende bestemmingsplan-gebied Vedische Universiteit.*



Figuur 3.4 Aanzicht van de 54 m tentoonstellingstoren.

4. Betekenis van de planlocatie voor beschermde soorten planten en dieren

4.1 Bronnenonderzoek

In verband met de diverse bouwactiviteiten in het bouwvlak zijn in het verleden diverse onderzoeken naar het voorkomen van beschermde plant- en diersoorten op het MERU-terrein verricht (zie hoofdstuk 7). Deze gegevens zijn aangevuld met waarnemingen in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF; geraadpleegd op 11 april 2023). Bij de interpretatie van de gegevens is rekening gehouden met het feit dat tot begin 2015 het Sint Ludwigcollegegebouw in het bouwvlak stond. Dit gebouw is in 2015 gesloopt.

4.2 Betekenis van de planlocatie

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

In het bos rondom het bouwvlak komen diverse broedvogels van bossen voor, waaronder drie soorten met jaarrond beschermde nestplaats[5]: buizerd, bosuil en havik. Buizerd broedde in 2017 op meer dan 300 m van de planlocatie. Na 2017 is nabij het plangebied geen broedgeval meer vastgesteld. Van havik is in 2022 op *circa* 500 m van de planlocatie een mogelijk broedgeval vastgesteld. Van de bosuil is geen broedgeval vastgesteld, maar op basis van waarnemingen van roepende bosuilen is het aannemelijk dat deze soort ergens in het bos rond het terrein van MERU broedt.

In het bos oostelijk tegenover de planlocatie van de tentoonstellingstoren zijn baltsende dieren van vuurgoudhaantje, zwartkop, roodborst, kuifmees, tjiftjaf, glanskop, holenduif, boomkruiper en zwarte specht waargenomen (NDFF). Van het bouwvlak zelf bevat de NDFF geen waarnemingen van broedvogels. De binnen het bouwvlak gerealiseerde bouwwerken en nog te realiseren bouwwerken hebben broedvogels weinig te bieden. In het bouwvlak is weinig opgaande vegetatie. In de verspreid staande bomen en struiken worden algemene soorten als houtduif, merel, zanglijster, koolmees, vink, winterkoning, roodborst en heggemus verwacht. Soorten met jaarrond beschermde nestplaats zijn binnen het bouwvlak niet aangetroffen.

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

Met uitzondering van vleermuizen zijn van de planlocatie of de directe omgeving daarvan geen waarnemingen van soorten van het beschermingsregime Habitatrichtlijn bekend.

In het bos ter hoogte van de Ludwigkapel (west van het bouwvlak) is in 2015 een zandhagedis waargenomen (NDFF). Binnen het bouwvlak en meer specifiek op de planlocatie van de tentoonstellingstoren bevindt zich geen geschikt biotoop voor deze

[5] Op grond van door het ministerie van EZ verstrekte handreikingen worden nesten van de volgende soorten als jaarrond beschermde nestplaatsen beschouwd: boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespendief, zwarte wouw.

soort. De bolwerken van deze soort bevinden zich verder naar het westen. Het ontbreken van geschikt biotoop binnen het bouwvlak is voor het merendeel van de soorten van dit beschermingsregime de verklaring voor het ontbreken van waarnemingen; zo ontbreken bijvoorbeeld waterpartijen voor vissen, amfibieën en de meeste libellensoorten. Voor enkele soorten valt de planlocatie buiten het bekende areaal van de soort in Nederland. Het voorkomen van andere soorten van dit beschermingsregime dan vleermuizen kan op basis van het ontbreken van geschikt biotoop en de ligging van de planlocatie ten opzichte van het bekende areaal van de soorten in Nederland worden uitgesloten.

De aangetroffen vleermuissoorten staan in tabel 4.1. De planlocatie biedt aan deze vleermuissoorten geen voortplantings- of rustplaatsen. Gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis foerageren mogelijk af en toe rond de bomen op de planlocatie van de tentoonstellingstoren en langs de bosrand ten oosten hiervan, maar de planlocatie vormt geen essentieel foerageergebied of vliegroute voor deze soorten. Grootoorvleermuizen zullen de planlocatie van de tentoonstellingstoren mijden, omdat van het bestaande gebouw ten noorden van de planlocatie veel licht de planlocatie en de nabijgelegen bosrand bereikt (figuur 4.1). Grootoorvleermuizen mijden verlichte plekken.

Tabel 4.1 Aangetroffen vleermuizen op het MERU-terrein.

	bouwvlak	**parkbos**	**omliggende bosstrook**
gewone dwergvleermuis	++	++	+
ruige dwergvleermuis	-		
laatvlieger	++	++	+
rosse vleermuis	+	+	+
grootoorvleermuis spec.	+-	+	+
watervleermuis		+	
baardvleermuis*			-
Myotis species		+-	+-

++ = vaak waargenomen. + = regelmatig waargenomen.
+- = soms waargenomen. - = zelden waargenomen.

* In vleermuiskelder

Beschermingsregime andere soorten

Op 150 meter van de planlocatie in de dichtstbijzijnde poel zijn waarnemingen gedaan van Alpenwatersalamander, hazelworm en eekhoorn. Op de planlocatie is het voorkomen van deze soorten uitgesloten. De Alpenwatersalamander heeft voor de voortplanting water nodig. De hazelworm houdt van een combinatie van open plekken en dekking biedende vegetatie. Bosranden zijn erg in trek. De planlocatie en de nabijgelegen bosrand zijn echter niet geschikt als leefgebied, vanwege het ontbreken van dekking op de bodem. De eekhoorn is in de omgeving van de Ludwigkapel in de

westelijke hoek van het bouwvlak waargenomen. Het voorkomen van deze soort op de planlocatie zelf kan worden uitgesloten. Er bevindt zich geen nest in het groepje binnen de planlocatie aanwezige bomen en de bomen dragen ook geen vruchten waar eekhoorns op af komen.
Van andere soorten van dit beschermingsregime zijn geen waarnemingen bekend, maar het incidenteel voorkomen van soorten als rosse woelmuis, egel, gewone bosspitsmuis, bosmuis, wild zwijn of das kan niet worden uitgesloten. De planlocatie biedt aan deze soorten echter geen vaste voortplantings- of rustplaatsen. Met uitzondering van wild zwijn en das geldt voor deze soorten ook een vrijstelling van de ontheffingsplicht bij ingrepen in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.



Figuur 4.1 *Verlichting van het bestaande gebouw ten noorden van de planlocatie van de tentoonstellingstoren gezien vanuit het parkbos ten oosten van het bouwvlak (Foto: Erik Korsten).*

5 Effecten van de ingreep en te treffen maatregelen

Dit hoofdstuk beschrijft de effecten van de werkzaamheden op beschermde soorten. Uitgangspunt voor de effectbepaling is dat rust- en verblijfplaatsen die plekken zijn voor een soort die van essentieel belang zijn voor haar levenscyclus en een onmisbaar onderdeel zijn van het habitat[6]. Om effecten te voorkomen zal de functionaliteit van rust- en verblijfplaatsen gewaarborgd moeten zijn. Waar relevant is aangegeven welke maatregelen in dit kader van toepassing zijn.

5.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

Aanlegfase

De bomen en heesters op de planlocatie worden buiten het broedseizoen en vóór aanvang van de aanleg van de tentoonstellingstoren verwijderd. De planlocatie heeft dan geen betekenis meer voor broedvogels.

Verstoring door het geluid van de generator of beweging van mensen op broedende vogels in het bos ten oosten van de bouwlocatie is eveneens uitgesloten. Het bos onttrekt de beweging van mensen aan het zicht van de broedvogels. Het bos dempt tevens het geluid van de generator. In het bos broeden bovendien voornamelijk soorten waarvan de staat van instandhouding gunstig is (sovon.nl). Hierdoor is geen sprake van overtreding van artikel 3.1, lid 4 van de Wnb, omdat de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van deze soorten (art. 3.1, lid 5 van de Wnb). Van de enkele uitzonderingen hierop, te weten kuifmees, zwarte mees en zwarte specht die landelijk een matig ongunstige status hebben (sovon.nl), zijn broedterritoria op meer dan 100 m van de generator aangetroffen (NDFF). Het geluidsniveau van de generator is op deze afstand gedaald tot het niveau waarop geen negatieve effecten op broedvogels optreden, *in casu* 50 dB(A), mede door de dempende werking van het bos.

Voor de drie soorten met jaarrond beschermde nestplaats geldt dat hun vermoedelijke nestplaatsen zich te ver (enkele honderden meters) verwijderd van de planlocatie bevinden om door bewegingen en geluiden tijdens de werkzaamheden te worden verstoord (zie ook BIJ12 2017 en Krijgsveld *et al*. 2022 voor de verstoringsafstanden van deze soorten). Naast de afstand zorgt het tussenliggende bos voor demping van het geluid en ontneemt het het zicht op de bewegingen van mensen en voertuigen.

Er wordt niet gewerkt in het donker. Effecten van licht van – bijvoorbeeld – bouw-lampen op broedende vogels zijn derhalve ook uitgesloten.

Concluderend kan worden gesteld dat in de aanlegfase effecten op soorten van de Vogelrichtlijn zijn uitgesloten.

[6] Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final version, February 2007.

Gebruiksfase

Bij gebruik van de tentoonstellingstoren in het broedseizoen vinden geen activiteiten in, op of bij de tentoonstellingstoren plaats die tot opzettelijk doden van dieren (art. 3.1, lid 1 Wnb) of vernieling of beschadiging van nesten (art. 3.1 lid 2 Wnb) kunnen leiden.

De gevelverlichting aan de buitenkant van de tentoonstellingstoren zou verstorend kunnen werken op vogels in de omgeving van de tentoonstellingstoren. Vanwege deze mogelijke verstorende werking is de sterkte van de gevelverlichting van dien aard dat maximaal 0,3 lux op de dichtstbijzijnde bosrand valt. Bovendien brandt de gevelverlichting maar een deel van de nacht, namelijk van zonsondergang tot 22:00 uur. Tijdens evenementen kan de bedrijfsduur afwijken. Zie voor evenementen artikel 3.3.2 en artikel 8 lid b van het bestemmingsplan “Vedische Universiteit”. De lichtsterkte blijft ook bij evenementen maximaal 0,3 lux op de nabijgelegen bosrand. Nota bene, deze verlichting is al voor het broedseizoen aanwezig. Er is derhalve geen sprake van opzettelijke verstoring als vogels, ondanks het licht, besluiten op of in de buurt van de tentoonstellingstoren te broeden. Hetzelfde geldt voor verstoring door bezoekers van de tentoonstellingstoren. De tentoonstellingstoren is het hele jaar opengesteld. Er is dus altijd menselijke activiteit, ook op het moment dat een vogel besluit op of in de buurt van de tentoonstellingstoren te broeden. Overtreding van verbodsbepalingen in artikel 3.1, lid 4 (verstoring) is niet aan de orde.

Effecten van de hoogte van de tentoonstellingstoren

De tentoonstellingstoren van 54 m steekt een behoorlijk eind boven het omringende bos uit. In de gebruiksfase zou dit effect kunnen hebben op vogels die over het bos vliegen. Bekend is dat trekvogels door verlichting worden aangetrokken en hierdoor gedesoriënteerd raken en van hun route afwijken en soms tegen het verlichte object aan vliegen. De locatie van de planlocatie bevindt zich echter niet in een bekende trekbaan van vogels. Effecten op migrerende vogels kunnen daarom worden uitgesloten.

Overdag is de tentoonstellingstoren goed zichtbaar en makkelijk te ontwijken voor overvliegende vogels. De tentoonstellingstoren heeft ook geen grote glazen oppervlakten, waarvan bekend is dat vogels deze soms niet (op tijd) zien en er tegenaan vliegen. ’s Nachts zijn van de vogels alleen uilen actief. Deze zijn dan aan het jagen en daarbij vliegen ze laag tussen de bomen of over het terrein van MERU. De aanwezigheid van de tentoonstellingstoren is voor hen geen belemmering. Deze kunnen zij ontwijken, net zoals zij bomen kunnen ontwijken. De grotere hoogte (van 35 naar 54 m) heeft evenmin invloed, omdat de uilen tijdens hun jacht niet boven de bomen uitkomen.

5.2 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

Aanlegfase

Omdat de planlocatie geen belangrijke functie voor vleermuizen vervult zijn effecten in de aanlegfase op voorhand uitgesloten. Wel adviseren wij om geen werkzaamheden in

de schemering en het donker (avond/nacht) uit te voeren. Verstoring van eventueel jagende of langs vliegende vleermuizen wordt zo voorkomen.

Gebruiksfase

In de gebruiksfase zouden de hoogte van de tentoonstellingstoren en de gevelverlichting aan de tentoonstellingstoren effect op vleermuizen kunnen hebben. Andere effecten, zoals verstoring door bezoekers van de tentoonstellingstoren, zijn uitgesloten, omdat vleermuizen 's nachts actief zijn en dan zijn er geen bezoekers van de tentoonstellingstoren.

Effecten van de hoogte van de tentoonstellingstoren

Net als bij de vogels kan de tentoonstellingstoren een gevaar op leveren voor migrerende vleermuizen. De locatie van de planlocatie bevindt zich echter niet in een bekende trekbaan van vleermuizen. Effecten op migrerende vleermuizen kunnen daarom worden uitgesloten.

Buiten de migratieperiode zijn vleermuizen te verdelen in soorten die zijn aangepast aan het jagen op insecten in de open ruimte (bijvoorbeeld rosse vleermuis, bosvleermuis), in halfopen ruimte (bijvoorbeeld dwergvleermuizen en laatvlieger) en de besloten ruimte tussen bomen en takken (grootoorvleermuizen, meeste Myotis-soorten). Ze foerageren in de schemering en de nacht. Door het gebruik van echolocatie zijn vleermuizen goed in staat in het donker objecten te herkennen en te ontwijken. Alleen bij grote gladde en vrijwel naadloze oppervlakten komt het voor dat echo's onder een hoek worden weerkaatst en vleermuizen in botsing met die oppervlakken kunnen komen (Greif *et al*. 2017). Omdat de tentoonstellingstoren geen grote glazen oppervlakten heeft is dit gevaar uitgesloten.

Enkele soorten, zoals de rosse vleermuis, vliegen ook op grotere hoogte als ze zich verplaatsen tussen hun verblijfplaats en hun jachtgebied. Zij vliegen dan wel hoog over het bos. Het betreft dagelijkse vliegbewegingen, geen jaarlijkse trek. Een object als een tentoonstellingstoren kunnen zij makkelijk herkennen en kunnen zij ontwijken. Omdat de afwijking van hun vliegroute (als die over het MERU-terrein zou zijn) gering is heeft dit geen significant effect op de vliegroute van de vleermuizen.

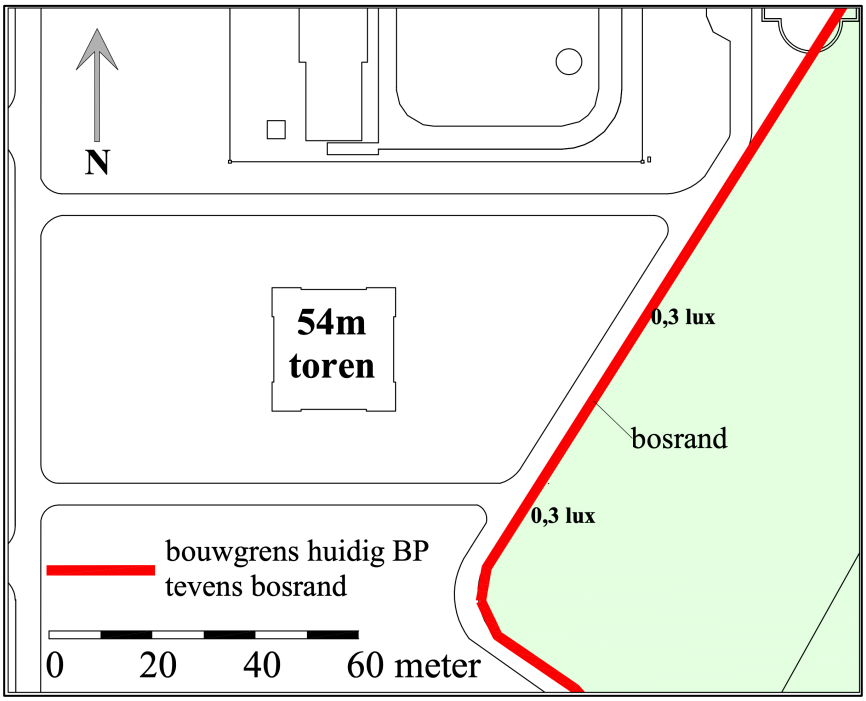
Effecten van de hoogte van de tentoonstellingstoren op vleermuizen zijn uitgesloten. Er is geen sprake van overtredingen van verbodsbepalingen in artikel 3.5 van de Wnb.

Effecten van de gevelverlichting van de tentoonstellingstoren op foeragerende en passerende vleermuizen

Lacoeuilhe *et al*. (2014), Stone *et al*. (2015) en Spoelstra *et al*. (2017) geven een goed overzicht over de effecten van kunstlicht op vleermuizen. Alle vleermuissoorten worden in hun actieve periode ('s nachts) door kunstlicht beïnvloed. De omvang van het effect is echter niet voor elke soort gelijk. Grootoorvleermuizen en soorten van de *Myotis*-groep, waartoe bijvoorbeeld baardvleermuis, ingekorven vleermuis, franjestaart en

watervleermuis behoren, mijden tijdens het vliegen en foerageren verlichte plekken. Gewone en kleine dwergvleermuizen, laatvlieger en rosse vleermuis daarentegen worden tijdens het foerageren door kunstlicht aangetrokken. Ruige dwergvleermuizen tonen geen voorkeur of afkeer voor kunstlicht.

Met betrekking tot de verlichting aan de tentoonstellingstoren zijn effecten alleen te verwachten van zonsondergang tot 22:00 uur. Tijdens evenementen kan de bedrijfsduur afwijken. Zie voor evenementen artikel 3.3.2 en artikel 8 lid b van het bestemmingsplan “Vedische Universiteit”. Gedurende deze tijd is de lichtsterkte langs de rand van een klein deel van het bosgebied (rode lijn in figuur 5.1) 0,3 lux of minder en dat is gelijk aan de verlichting onder natuurlijke omstandigheden, zoals bij volle maan. Zie kader voor een toelichting. Ook bij evenementen is de lichtsterkte op de nabijgelegen bosrand maximaal 0,3 lux.



Figuur 5.1 De ligging van de bosrand nabij de tentoonstellingstoren, waarop het lichtniveau de 0,3 lux niet overschrijdt.

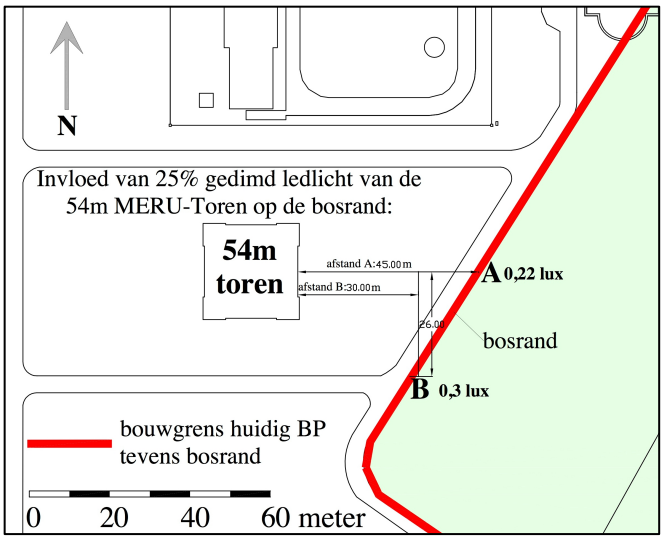
De bosrand kan een functie vervullen als foerageergebied en vliegroute van vleermuizen. Tijdens monitoringonderzoek aan vleermuizen op het MERU-terrein zijn in de afgelopen drie jaar bij deze bosrand alleen gewone dwergvleermuizen en rosse vleermuizen waargenomen (Korsten & Wansink 2015, 2017, 2018). Licht-intolerante vleermuissoorten, zoals grootoorvleermuizen, watervleermuizen, baardvleermuizen en andere Myotis-soorten, zijn hier niet waargenomen. Zeer waarschijnlijk is deze bosrand voor de licht-intolerante soorten al ongeschikt als foerageergebied en vliegroute, vanwege de lichtverstoring vanaf het gebouw dat ten noorden van de planlocatie staat (figuur 4.1).

Bijlage 3 toont een voorbeeld van een gevelbelichting van de toren met LED-lampen. De gevelbelichting die wordt toegepast betreft gewone lampen die een hoeveelheid licht afgeven vergelijkbaar met 25% gedimd LED-licht.

Bijlage 3 toont de sterkte van het licht in lux van LED-lampen op een verticaal vlak van 100 m breed en 50 m hoog op drie afstanden van de lampen: 30, 45 en 69 m. Hoe hoger en hoe verder van de lichtbron, hoe lager de lichtsterkte. Hieruit blijkt dat op 30 m van de lichtbron de lichtsterkte op 5 m hoogte (waar de lichtsterkte in het geval van de tentoonstellingstoren het hoogst is vanwege de vele lampen en reflecties op het gebouw) 0,61 lux is, in een ongedimde situatie (tabel 1.1.1 in bijlage 3). Op 45 m van de gevel is de lichtsterkte al tot 0,3 lux is afgenomen en op 69 m tot 0,08 lux, in een ongedimde situatie (tabellen 1.2.1 en 1.3.1 in bijlage 3).

Wordt het licht van de LED-lampen met 25% gedimd, dan is de lichtsterkte op 30 m van de gevel op 5 m hoogte nog maar 0,45 lux, op 45 m 0,22 lux en op 69 m 0,06 lux (tabellen 1.1.2, 1.2.2 en 1.3.2 in bijlage 3). Tevens blijkt dat binnen een vlak de lichtsterkte op de hoeken van de gevel lager is dan in het centrum van de gevel.

In het geval van de tentoonstellingstoren bevindt zich op ongeveer 45 m ten oosten van de toren een bosrand. In het centrum van de gevel zal de lichtsterkte op 5 m hoogte op deze bosrand minder dan 0,22 lux zijn, namelijk overeenkomend met 25% gedimd LED-licht (figuur 5.1 en tabel 1.2.2 in bijlage 3). Naar de randen van de gevel zal de lichtsterkte op dezelfde afstand nog minder zijn. De bosrand loopt niet parallel aan de gevel, maar staat hier haaks op, waardoor de bosrand ten zuiden van punt A (zie onderstaande figuur) dichter bij de tentoonstellingstoren ligt dan de bosrand ten noorden van punt A. Om een idee te krijgen wat de sterkte van het licht op de bosrand ten zuiden van punt A is kunnen de lichtsterktegetallen van het vlak op 30 m van de gevel worden gebruikt (tabellen 1.1.1. en 1.1.2 in bijlage 3). Het snijpunt van dit vlak met de bosrand is punt B in onderstaande figuur. Dit punt ligt op ongeveer 26 m links van het centrum van het 30m-vlak. Volgens tabel 1.1.1 in bijlage 3 is de lichtsterkte van LED-lampen hier ongeveer 0,4 lux in de ongedimde situatie en 0,3 lux in de gedimde situatie. Waarschijnlijk is de lichtsterkte in werkelijkheid zelfs minder dan 0,3 lux, omdat geen LED-verlichting wordt gebruikt en de afstand tot de toren iets minder dan 30 m is.



Verder in het bos (op meer dan 150 m van de planlocatie) zijn gewone grootoorvleermuis, baardvleermuis, watervleermuis en een onbekende Myotis-soort wel waargenomen (Korsten & Wansink 2017, 2018). Zo ver reikt het licht van de tentoonstellingstoren echter niet. Ten zuiden en westen van de planlocatie bevindt zich open terrein dat voor vleermuizen en in het bijzonder de licht-intolerante soorten onaantrekkelijk biotoop is. Ook hiervan zijn de afgelopen drie jaar geen waarnemingen van licht-intolerante soorten gedaan. Effecten van het licht van de tentoonstellingstoren op foeragerende of passerende grootoorvleermuizen, watervleermuizen, baardvleermuizen en andere Myotis-soorten kan derhalve worden uitgesloten. Effecten op gewone en ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger zijn eveneens uitgesloten, omdat zij niet gevoelig voor licht zijn en er zelfs door worden aangetroffen. Zeer waarschijnlijk vanwege de vele insecten die op het licht afkomen.

Effecten van de gevelverlichting van de tentoonstellingstoren op verblijfplaatsen van vleermuizen
Als vleermuizen in hun verblijfplaats zijn ondervinden ze geen hinder van licht. Pas als ze ‘s avonds hun verblijfplaats willen verlaten kunnen effecten optreden. Worden de uitgangen van de verblijfplaatsen van vleermuizen door kunstlicht beschenen dan verlaten de vleermuizen hun verblijfplaats later dan in onbelichte situaties (Stone *et al*. 2015). Bij continue verlichting kan dit leiden tot het permanent verlaten van de verblijfplaats, zoals Rydell *et al*. (2017) bij gewone grootoorvleermuizen vonden die in kerken verbleven waar spotverlichting op werd gericht. De gevelverlichting is echter op de gevel van de tentoonstellingstoren gericht en niet op de omgeving. Het licht op de bosrand betreft gereflecteerd licht.

De kleur van het licht kan ook een rol spelen in de mate van verstoring bij verblijfplaatsen. Bij het aanlichten van de uitvliegopening van een verblijfplaats van kleine dwergvleermuizen bleek rood licht het minst negatief tot niet negatief op het uitvlieggedrag (Downs *et al*. 2003). Dit sluit aan bij het onderzoek van Spoelstra *et al.* (2017).

Ook ten aanzien van verstoring van verblijfplaatsen door licht is de aanname dat effecten bij een lichtsterkte van 0,3 lux (vergelijkbaar met de lichtsterkte van volle maan) zijn uitgesloten. Effecten zijn dus alleen te verwachten op verblijfplaatsen binnen een afstand van 45 m van de toren (zie kader). Geen van de bekende vleermuisverblijfplaatsen bevindt zich op zo’n korte afstand van de toekomstige tentoonstellingstoren. Verblijfplaatsen bevinden zich op meer dan 70 m van de planlocatie. Effecten van licht op verblijfplaatsen van zijn derhalve uitgesloten. Er worden geen verbodsbepalingen van de Wnb overtreden.

5.3 Beschermingsregime andere soorten

De planlocatie heeft geen betekenis voor soorten van het beschermingsregime Andere soorten. Effecten op deze soorten zijn derhalve uitgesloten. Er worden geen verbodsbepalingen overtreden.

6 Beoordeling Wet natuurbescherming

6.1 Conclusie resultaten onderzoek

Functie van de planlocatie
De planlocatie en de directe omgeving daarvan vervult een functie als nestplaats van algemene broedvogels (beschermingsregime ‘soorten van de Vogelrichtlijn’) en voor jagende en passerende gewone dwergvleermuizen, rosse vleermuizen en laatvliegers (beschermingsregime ‘soorten van de Habitatrichtlijn’). Voor soorten het beschermingsregime ‘Andere soorten’ vervult de planlocatie en directe omgeving geen functie.

Volledigheid onderzoeksgegevens
De onderzoeken van de afgelopen jaren geven, samen met de waarnemingen aanwezig in de Nationale Databank Flora en Fauna voldoende inzicht in het mogelijke voorkomen en gebruik van beschermde soorten op de planlocatie en de directe omgeving daarvan. Aanvullend onderzoek is niet nodig.

Reikwijdte van de ingreep
De bouw van een tentoonstellingstoren op de planlocatie binnen het MERU-terrein heeft geen negatieve gevolgen voor de beschermde soorten die hier voorkomen.

6.2 Overtreding verbodsbepalingen

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn
Ten aanzien van soorten van de Vogelrichtlijn worden geen verbodsbepalingen overtreden, omdat potentiële nestplaatsen afwezig zijn.

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn
Ten aanzien van vleermuizen worden geen verbodsbepalingen overtreden. Voor andere soorten van dit beschermingsregime vervult de planlocatie en directe omgeving geen functie.

Beschermingsregime andere soorten
Voor soorten van dit beschermingsregime die mogelijk op de planlocatie of directe omgeving voorkomen geldt in de Provincie Limburg een vrijstelling bij ingrepen in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

6.3 Ontheffingsaanvraag

Een ontheffingsaanvraag inzake de Wet natuurbescherming is niet nodig.

7 Aanbeveling

In het voorgestelde verlichtingsregime van de toren is rekening gehouden met mogelijke effecten op natuur. Om negatieve effecten te minimaliseren wordt de lichtsterkte van de lampen beperkt en wordt de toren alleen van zonsondergang tot 22:00 uur verlicht. Tijdens evenementen kan de bedrijfsduur afwijken. Zie voor evenementen artikel 3.3.2 en artikel 8 lid b van het bestemmingsplan “Vedische Universiteit”, maar de lichtsterkte blijft ook dan beperkt tot maximaal 0,3 lux op de nabijgelegen bosrand. Naast het vermijden van licht op de bosrand kunnen mogelijk nog wat extra maatregelen worden genomen, zoals:

- Zorg dat het licht alleen dat verlicht dat moet worden verlicht. Voorkom verstrooiing naar de omgeving die niet verlicht hoeft te worden. Gebruik hiervoor armaturen die verstrooiing naar de omgeving voorkomen. Plaats de lampen bovendien zo dat ze zo dicht mogelijk bij het te verlichten object staan;
- Gebruik licht met zo min mogelijk of liever helemaal geen korte golflengtes (blauw, violet); hoe roder, hoe beter, maar amberkleurig (590nm, 2700-3000 K) is ook al heel goed;
- Gebruik een geringe lichtsterkte (lux);
- Doe het licht uit als het niet nodig is;
- Gebruik bewegingssensoren, zodat lampen alleen aan gaan als iemand of een voertuig nadert/passeert. Dit is misschien iets voor de parkeerplaats bij de toren.

Literatuur

BIJ12, 2017. Kennisdocument Buizerd *Buteo buteo*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

Bruijn, F.W. de, 2013. Flora en fauna quick scan MERU. Een inventarisatie van beschermde soorten. 3F Natuurlijk, Venlo.

Downs NC, Beaton V, Guest J, Polanski J, Robinson SL, Racey PA. 2003 The effects of illuminating the roost entrance on the emergence behaviour of Pipistrellus pygmaeus. Biol. Conserv. 111, 247–252. [doi:10.1016/S0006-3207(02)00298-7]

Greif, S., S. Zsebok, D. Schmieder & B.M. Siemers, 2017. Acoustic mirrors as sensory traps for bats. Science. Vol. 357, 6355: 1045-1047.

Korsten, E. & D.E.H. Wansink, 2015. Monitoring vleermuisvoorzieningen MERU 2015. Tussentijds verslag van meerjarige monitoring. Rapportnr. 15-237. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Korsten, E. & D.E.H. Wansink, 2017. Monitoring vleermuisvoorzieningen MERU 2016. Tussentijds verslag van meerjarige monitoring. Rapportnr. 16-252. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Korsten, E. & D.E.H. Wansink, 2018. Monitoring vleermuisvoorzieningen MERU 2017. Verslag van meerjarige monitoring. Rapportnr. 17-224. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Krijgsveld KL, B Klaassen & J van der Winden (2022). Verstoring van vogels door recreatie. Literatuurstudie van verstoringsgevoeligheid en overzicht van maatregelen. Deel 1 hoofdrapport & deel 2 soortbesprekingen. Uitgave Vogelbescherming Nederland, Zeist.

Lacoeuilhe, A., N. Machon, J.F. Julien, A. Le Bocq & C. Kerbiriou, 2014. The influence of low intensities of light pollution on bat communities in a semi-natural context. PlosOne 9(10): e103042.

Provincie Limburg, 2015. Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) Meinweg (149). Provincie Limburg, Maastricht.

Rydell, J., J. Eklöf, & S. Sánchez-Navarro. 2017. Age of enlightement: long-term effect of outdoor aesthetic lights on bats in churches. Royal Society Open Science. 4: 161077.

Spoelstra K., R.H.A. van Grunsven, J.J.C. Ramakers, K.B. Ferguson, T. Raap, M. Donners, E.M. Veenendaal & M.E. Visser. 2017. Response of bats to light with different spectra: light-shy and agile bat presence is affected by white and green, but red light. Proc. R. Soc. B. 284: 20170075

Stone, E.L., S. Harris, S. & G. Jones, 2015. Impacts of artificial lighting on bats: a review of challenges and solutions. Mammal. Biol. 80: 213-219. doi: 10.1016/j.mambio. 2015.02.004.

Twisk, P., 2014. Vleermuisonderzoek voormalig St. Ludwig college, Vlodrop in het kader van de Flora- en faunawet. Rapport RA13115-02. Regelink Ecologie & Landschap, Mheer.

Valk, M. van der, R.R. Smits, R.G. Verbeek, 2014. Natuurtoets MERU terrein, Vlodrop. Toetsing in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Rapport 13-185. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Bijlage 1 Wettelijke kader

1.1 Inleiding

Vanaf 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (kortweg: Wnb) in werking. Deze wet vervangt de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. Met de inwerkingtreding van de Wnb zijn de provincies het bevoegde gezag voor de ontheffing- en vergunningverlening voor plannen en projecten en voor het vaststellen van vrijstellingsregelingen. Bij provincie overschrijdende projecten is dit de minister van EZ.

Deze bijlage vat het wettelijk kader samen voor toetsing van ruimtelijke ingrepen en andere handelingen. In paragraaf 1.2 komen algemene bepalingen van de wet aan de orde. Gebiedsbescherming is in de wet beschreven in 'Hoofdstuk 2 Natura 2000-gebieden' en is hier samengevat in paragraaf 1.3. De bescherming van soorten is in de wet beschreven in 'Hoofdstuk 3 Soorten' en in deze bijlage samengevat in paragraaf 1.4. De bescherming van bomen en bos is in de wet beschreven in 'Hoofdstuk 4 Houtopstanden, hout en houtproducten' en is hier samengevat in paragraaf 1.5. Andere onderdelen van de Wnb zoals jacht, schadebestrijding, overlastbestrijding, faunabeheer en omgang met exoten maken geen deel uit van deze bijlage.

1.2 Algemene bepalingen

Art 1.10 De Wet natuurbescherming is gericht op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde, en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit;
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies, en
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

Art 1.11 Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Deze zorgplicht houdt in elk geval in dat handelingen waarvan redelijkerwijs verwacht mag worden dat ze nadelige gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten achterwege blijven, dan wel dat noodzakelijke maatregelen worden getroffen om negatieve gevolgen te voorkomen, of voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen ze beperkt of ongedaan worden gemaakt.

Art 1.12 Gedeputeerde staten van de provincies dragen zorg voor:

- het nemen van de nodige maatregelen voor de bescherming, de instandhouding of het herstel van biotopen en leefgebieden in voldoende gevarieerdheid voor alle van

nature in het wild levende vogelsoorten en planten en dieren en hun habitats van bijlagen II, IV en V bij de Habitatrichtlijn en habitattypen van bijlage I van de Habitatrichtlijn;
- het behoud of het herstel van een gunstige staat van instandhouding van de met uitroeiing bedreigde of speciaal gevaar lopende van nature in het wild voorkomende dier- en plantensoorten;
- de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd Natuurnetwerk Nederland.

Gedeputeerde staten kunnen gebieden buiten het Natuurnetwerk Nederland aanwijzen die van provinciaal belang zijn vanwege hun natuurwaarden of landschappelijke waarden, met inachtneming van hun cultuurhistorische kenmerken. Deze gebieden worden aangeduid als ‘bijzondere provinciale natuurgebieden’ en ‘bijzondere provinciale landschappen’.

1.3 Natura 2000-gebieden

De Wnb heeft tot doel het beschermen en in stand houden van Natura 2000-gebieden.

Relevante wettelijke bepalingen
De beoordeling van projecten en andere handelingen wordt geregeld in artikel 2.7 tot en met artikel 2.9. Aanwijzingsbesluiten geven de instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van de leefgebieden voor vogels van de Vogelrichtlijn, de natuurlijke habitats en de habitats van soorten van de Habitatrichtlijn. De instandhoudingsmaatregelen zijn voor elk gebied beschreven in het beheerplan. Tevens beschrijft het beheerplan welke handelingen en ontwikkelingen in het gebied en daarbuiten het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen. Voor het uitvoeren van plannen of projecten kan GS de verplichting opleggen tot preventieve of herstelmaatregelen. Dit is niet van toepassing indien voor het plan of project een (omgevings)vergunning is verleend.

Beoordeling van plannen en projecten
Art. 2.7 Voor een plan dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, en dat afzonderlijk of in combinatie (in cumulatie) met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, is een **passende beoordeling** noodzakelijk.
Er is een **vergunning** nodig van GS voor projecten of andere handelingen die de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. De bevoegdheid ten aanzien van de vergunningverlening ligt bij GS van de provincie waarin het project wordt uitgevoerd.
Er geldt een **uitzondering op de vergunningprocedure** op grond van de Wet natuurbescherming: als via een andere wettelijke bepaling een passende beoordeling

verplicht is (bijvoorbeeld op grond van de Tracéwet of de Spoedwet wegverbreding) voor de besluitvorming.

Art. 2.9 Géén vergunning is nodig:

- Als het project of de handeling is opgenomen in een Natura 2000-beheerplan of in een vastgesteld programma voor Natura 2000-gebieden (zoals de PAS). Voorwaarde is dat 1) ten aanzien van het plan of het programma een passende beoordeling van projecten is uitgevoerd waaruit de zekerheid is verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten, en 2) dat het bestuursorgaan dat het plan of programma heeft vastgesteld, tevens bevoegd gezag is voor vergunningverlening of dat dit bestuursorgaan heeft ingestemd heeft met het plan of programma.
- Als het project of de handeling al bestond of bekend was op de referentiedatum 31 maart 2010 of later als het gebied later is aangewezen (ook wel bekend als bestaand gebruik).
- Als het project of de handeling behoort tot door PS bij verordening aangewezen categorieën van gevallen.

Toelichting op begrippen

Habitattoets

De habitattoets is de verzamelnaam van toetsingen van effecten van plannen en projecten op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied. In beginsel worden de effecten van plannen en projecten op Natura 2000-gebieden 'passend beoordeeld'. Als er kans is op significant negatieve effecten en mitigerende maatregelen bij de beoordeling zijn betrokken wordt gesproken over een '**passende beoordeling'**. Om procedurele redenen kan er voor worden gekozen om een **oriëntatiefase** – soms ook wel '**voortoets'** genoemd – te doorlopen. De inhoudelijke studie is in de oriëntatiefase in grote lijnen identiek aan een passen de beoordeling, echter mitigerende maatregelen zijn bij de oriëntatiefase niet bij de beoordeling betrokken. Als de conclusie is dat significante negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten en maatregelen nodig zijn om significant negatieve effecten met zekerheid te voorkomen, zal alsnog een passende beoordeling nodig zijn.

Mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen zijn maatregelen ter voorkoming of beperking van het (mogelijke) effect van het project of andere handeling en deze maatregelen zijn onlosmakelijk verbonden zijn met een project / andere handelingen

Cumulatieve effecten

Voor de habitattoets geldt uitdrukkelijk dat voor elke activiteit onderzocht moet worden of er mogelijke significante effecten zijn als gevolg van de activiteit afzonderlijk *en* in combinatie met andere plannen en projecten. In het laatste geval moeten de gezamenlijke ofwel cumulatieve effecten beoordeeld worden in het licht van de

instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied. Het gaat daarbij om alle plannen en projecten die op bestuurlijk niveau zijn goedgekeurd en die nog niet (volledig) zijn gerealiseerd.

Significantie
Van significante effecten kan sprake zijn als ten gevolge van het plan of project realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen wordt bemoeilijkt of onmogelijk wordt gemaakt. In de Leidraad bepaling Significantie is het begrip 'significante gevolgen' toegelicht.[7]

Externe werking
Ook activiteiten buiten het Natura 2000-gebied kunnen vergunningplichtig zijn als die activiteiten negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied (kunnen) veroorzaken. Dit wordt de 'externe werking' van de bescherming genoemd.

Programma Aanpak Stikstof
Op 1 juli 2015 is de Programma Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden. Dit programma geeft met een gericht pakket van herstelmaatregelen enerzijds waarborgen voor behoud en herstel van stikstofgevoelige habitats en leefgebieden van soorten en biedt anderzijds ruimte voor nieuwe economische activiteiten. Voor projecten die vermeld zijn op een lijst met prioritaire projecten is op voorhand ruimte gereserveerd. Voor nieuwe projecten (niet-prioritair) geldt bij een toename van stikstofdepositie op een stikstof gevoelig habitat met thans al een overschrijding het volgende:

- Activiteiten met een stikstofdepositie vanaf 1 mol/ha/jaar zijn vergunningplichtig.
- Activiteiten met een stikstofdepositie onder 0,05 mol/ha/jaar zijn niet vergunningplichtig.
- Voor activiteiten met een stikstofdepositie tussen 0,05 mol/ha/jaar – 1 mol/ha/jaar moet voor het Natura 2000-gebied worden nagegaan wat de actuele geldende grenswaarde is. Bij 95% uitgegeven depositieruimte wordt de grenswaarde verlaagd naar 0,05 mol/ha/jaar; dan is dus een vergunning nodig bij een stikstofdepositie hoger dan 0,05 mol/ha/jaar (anders bij 1 mol/ha/jaar)

De omvang van de stikstofdepositie als gevolg van een project moet worden vastgesteld aan de hand van het rekenmodel AERIUS Calculator.

1.4 Soorten

Verbodsbepalingen
De Wnb onderscheid bij de bescherming van soorten drie beschermingsregimes:
Art. 3.1 *Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn*

1. Het is verboden opzettelijk in het wild levende vogels (VR artikel 1) te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld onder 1 te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.

[7] Leidraad bepaling significantie. Nadere uitleg van het begrip 'significante gevolgen' uit de Natuurbeschermingswet. Publicatie Steunpunt Natura 2000, versie 27 mei 2010.

3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld onder 1 te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld onder 1 opzettelijk te storen.
5. Het verbod, opzettelijk storen, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Het ministerie heeft een lijst gemaakt van soorten vogels die hun nest doorgaans het hele jaar door of telkens opnieuw gebruiken. Deze nesten zijn jaarrond beschermd[8]. Voor andere soorten geldt dat de nesten alleen beschermd zijn wanneer zij (in het broedseizoen) in gebruik zijn.

Art. 3.5 *Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn*

1. Het is verboden in het wild levende **dieren** (HR bijlage IV, VvBern Bijlage II, VvBonn Bijlage I) opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld onder 1 opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld onder 1 in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder 1 te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden **planten** (HR bijlage IV, VvBern Bijlage I) in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken, te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Art. 3.10 *Beschermingsregime andere soorten*

1. Het is verboden in het wild levende **zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers** van de soorten, genoemd in de bijlage bij de Wet, onderdeel A, natuurbescherming opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder 1 opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
3. Het is verboden **vaatplanten** genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij de Wet natuurbescherming, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken, te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Ontheffingen en vrijstellingen

Gedeputeerde staten kunnen een ontheffing verlenen van verboden die gelden voor Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (Art 3.3), Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (Art 3.8) en Beschermingsregime andere soorten (Art 3.10 lid 2). Provinciale staten en de Minister kunnen bij verordening vrijstelling verlenen van deze verboden (Art 3.3, Art 3.8)

Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- er bestaat geen andere bevredigende oplossing,
- er is voldaan aan een in Art 3.3 dan wel Art 3.8 genoemd belang,

[8] Zie de Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingrepen, ministerie van LNV, augustus 2009.

- er is geen sprake van een verslechtering van de (gunstige) staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Aan een ontheffing kunnen voorwaarden worden gesteld om schade te beperken of te compenseren zodat er geen afbreuk wordt gedaan aan de SvI.

Art 3.3, Art 3.8 De verboden voor zijn niet van toepassing op handelingen ten behoeve van instandhoudingsmaatregelen en handelingen in het kader van een Natura 2000-beheerplan of een vastgesteld programma (zoals bijvoorbeeld de PAS).

Art. 3.10 Voor soorten vallend onder '*Beschermingsregime andere soorten*' kan de provincie een vrijstelling verlenen voor handelingen in het kader van de **ruimtelijke inrichting of ontwikkeling** van gebieden en **bestendig beheer of onderhoud**.

Art. 3.31 De hierboven genoemde verboden onder de drie beschermingsregimes zijn niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde **gedragscode** en die plaatsvinden in het kader van bestendig beheer of onderhoud en ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

1.5 Houtopstanden

Hoofdstuk 4, paragraaf 4.1 van de Wnb regelt de verbodsbepalingen ten aanzien van houtopstanden. De Wet natuurbescherming beschermt houtopstanden met een oppervlakte van minimaal 1000 m2 en rijbeplantingen die bestaan uit meer dan 20 bomen (art. 1.1).

Art. 4.1 De bepalingen in § 4.1 hebben o.a. geen betrekking op houtopstanden binnen de bebouwde kom, op erven of in tuinen, wegbeplantingen, beplanting langs rijkswegen, boomsingels en in het geval van het dunnen van een houtopstand.

Art. 4.2 Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten.

Art. 4.3 Als een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, geldt een plicht tot herbeplanten van dezelfde grond binnen drie jaar na het vellen.

Art. 4.4 De bepalingen in § 4.1 zijn eveneens niet van toepassing als het vellen van houtopstanden en herbeplanten wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode.

In de artikelen van § 4.1 zijn meer uitzonderingen aangegeven.

Bijlage 2 Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Meinweg

Essentietabel Natura 2000-gebied 149. Meinweg

Kernopgaven

5.01	**Waterplanten**	Verbetering waterkwaliteit en morfodynamiek, inclusief toestroom van grondwater, t.b.v. beken en riviertjes met waterplanten (waterranonkels) H3260_A en soorten als drijvende waterweegbree H1831.
5.07	**Vochtige alluviale bossen**	Herstel kwaliteit en vergroting areaal vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen) *H91E0_B en (beekbegeleidende bossen) *H91E0_C en behoud leefgebied zeggekorfslak H1016.
6.03	**Zure vennen**	Kwaliteitsverbetering van zure vennen H3160.
6.04	**Veentjes**	Kwaliteitsverbetering van actieve hoogvenen (heideveentjes) *H7110_B in heideterreinen en bossen.
6.05	**Natte heiden**	Kwaliteitsverbetering en vergroting oppervlakte vochtige heiden H4010 en pioniervegetaties met snavelbiezen H7150 en actieve hoogvenen (heideveentjes) *H7110_B.
6.08	**Structuurrijke droge heiden**	Vergroting areaal stuifzandheiden met struikhei H2310, binnenlandse kraaiheibegroeiingen H2320, droge heiden H4030 en zandverstuivingen H2330 én verbeteren van de kwaliteit door vergroting van de variatie in structuur en ontwikkeling van geleidelijke overgangen met bos, mede t.b.v. vogelsoorten als duinpieper A255, korhoen A107, nachtzwaluw A224, draaihals A233 en tapuit A277.

Instandhoudingsdoelstellingen

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren	Kernopgaven		
Habitattypen										
H3160	Zure vennen	-	=	>				6.03,W		
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	=	>				6.05,W		
H4030	Droge heiden	--	=	>				6.08		
H7110B	*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	--	>	>				6.04,W	6.05,W	
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	-	=	=				6.05,W		
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	-	=	>						
H91D0	*Hoogveenbossen	-	=	>						
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	=	>				5.07,W		
Habitatsoorten										
H1096	Beekprik	--	=	=	=					

H1166	Kamsalamander	-	>	>	>					
H1831	Drijvende waterweegbree	-	=	=	=			5.01, W		
Broedvogels										
A224	Nachtzwaluw	-	=	=			25	6.08		
A246	Boomleeuwerik	+	=	=			25			
A276	Roodborsttapuit	+	=	=			20			

deze tabel is gebaseerd op het definitief aanwijzingsbesluit

Gebruik deze essentietabel in combinatie met de leeswijzer

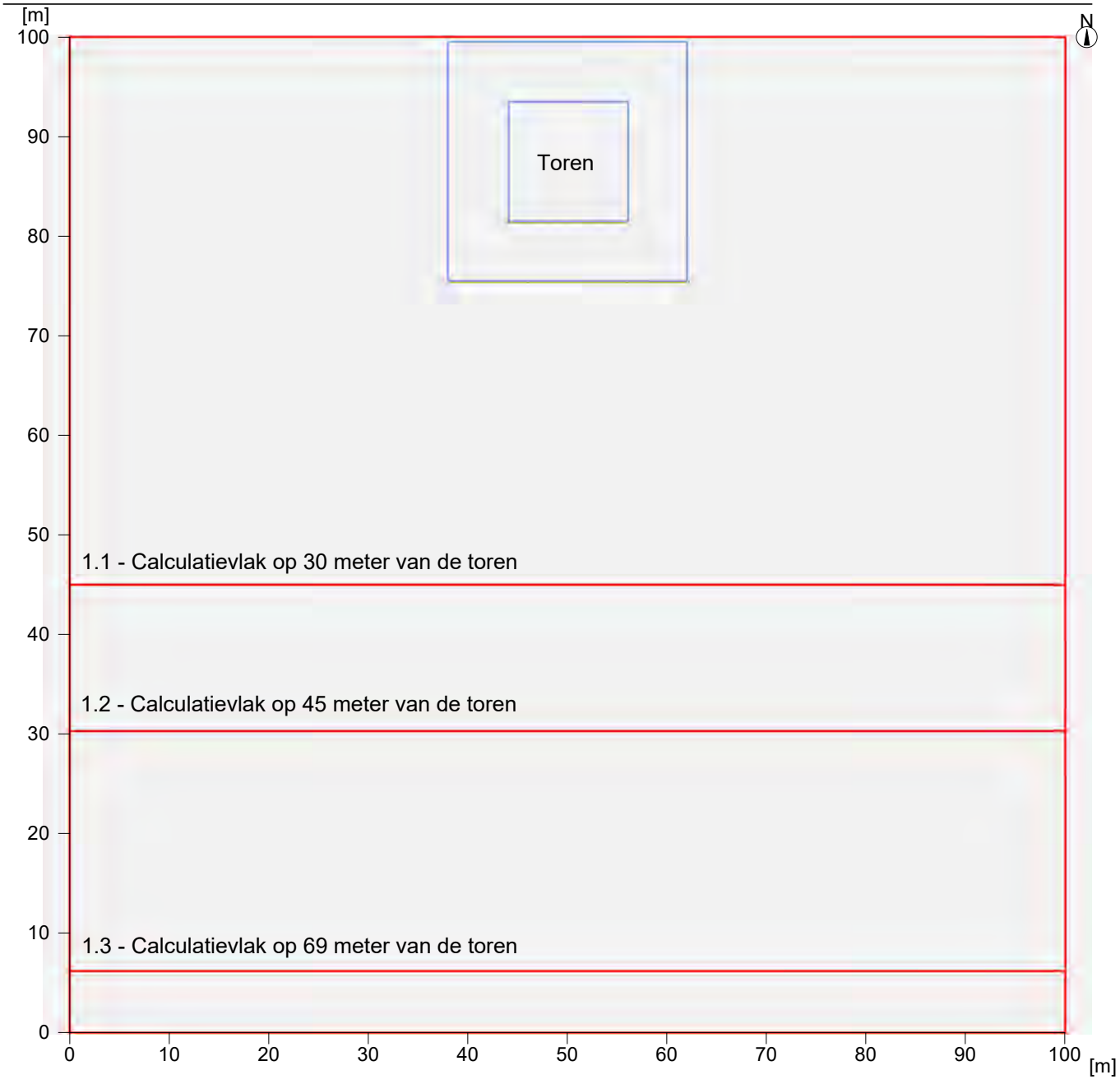
Legenda

W	Kernopgave met wateropgave
🔔	Sense of urgency: beheeropgave
🔔	Sense of urgency opgave m.b.t. watercondities
SVI landelijk	Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)
=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
=(<)	Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering

Bijlage 3 Berekening Lux ten gevolge van de verlichting van de MERU tentoon-stellingstoren

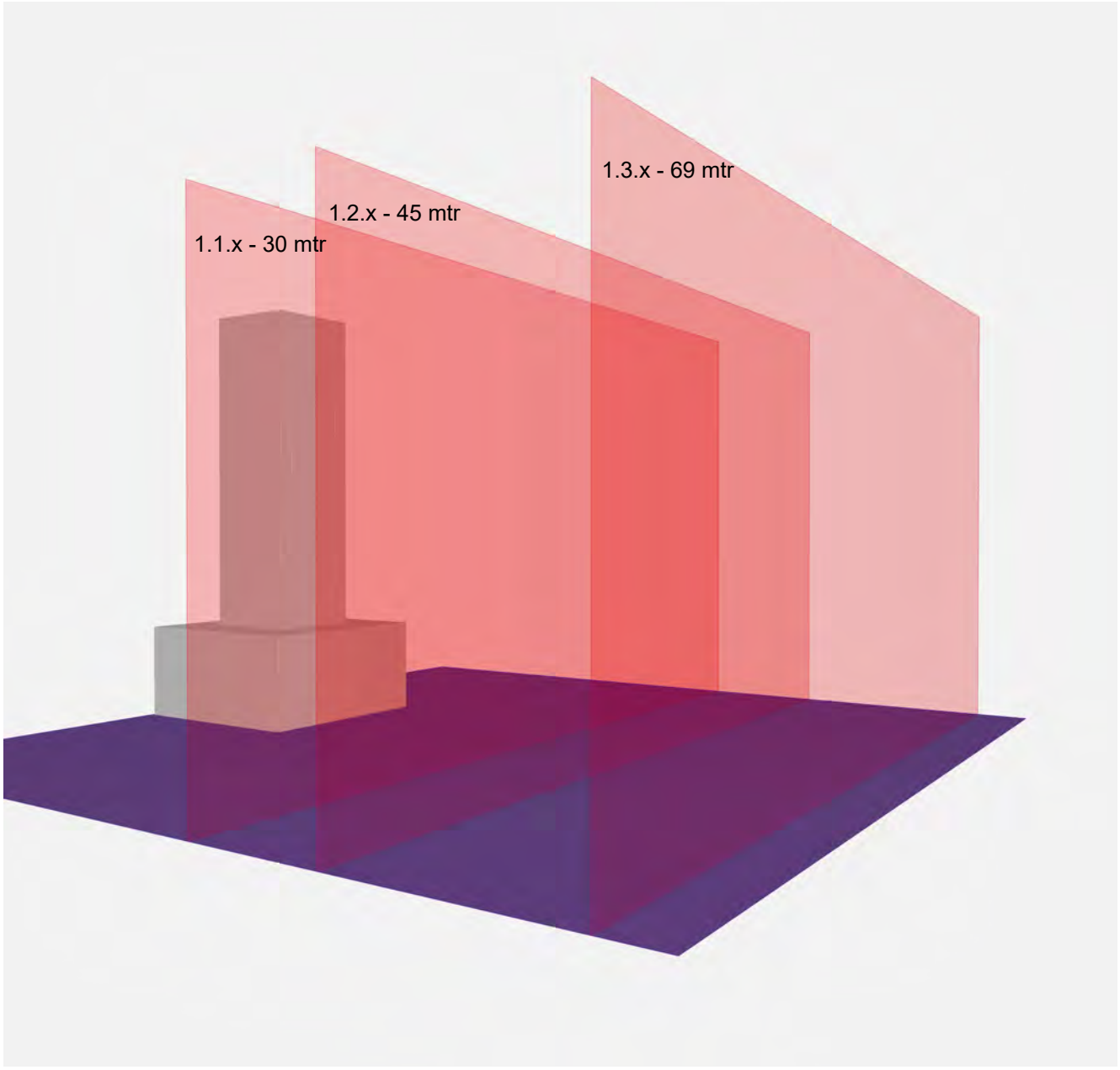
1 Buiteninstallatie 1

1.0.1 Beschrijving , Plattegrond



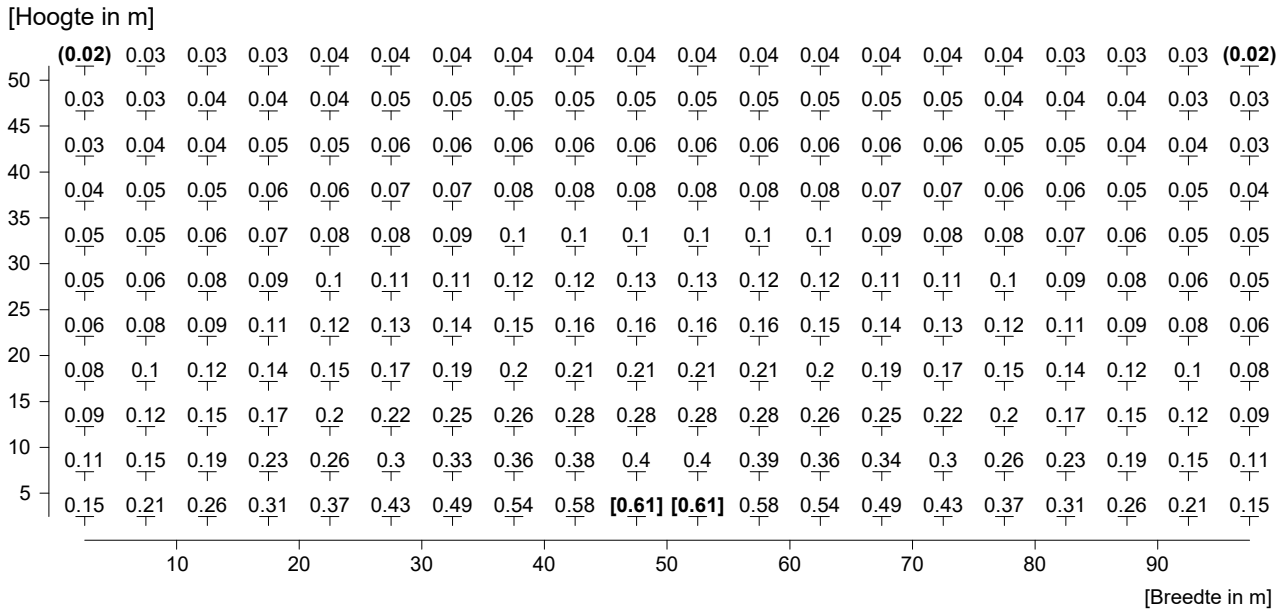
Figuur 1
Op deze pagina zie u een plattegrond van de plaats van de toren en de afstand van de calculatievlakken vanaf de toren.

1.0.2 Beschrijving , 3D weergave



Figuur 2:
Op deze pagina zie u een 3D weergave van de plaats van de toren en de afstand van de calculatievlakken vanaf de toren.

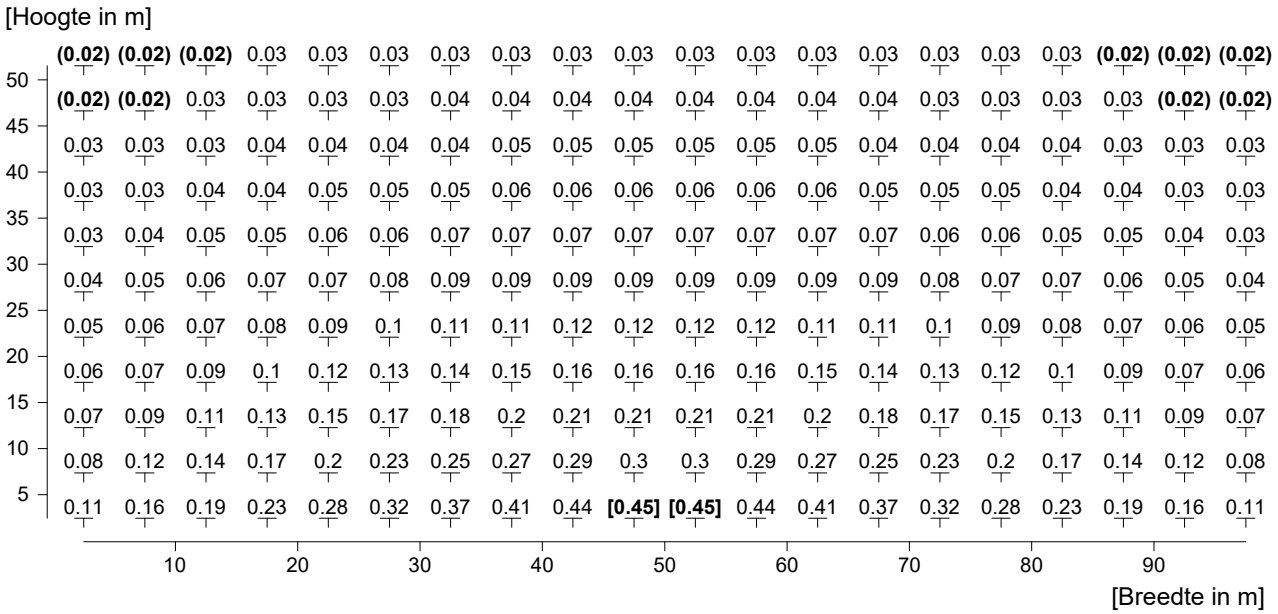
1.1.1 Calculatieresultaten op 30 meter afstand van de toren, 0% gedimd



Tabel 1.1.1
In deze tabel wordt de verlichtingssterkte (lux) weergegeven van het ledlicht dat vanuit de MERU-Toren straalt op een verticaal (calculatie)vlak van 50 meter hoog en 100 meter breed dat op een afstand van 30 meter richting oosten van de MERU-Toren staat. Het verticale midden van het vlak staat precies voor het verticale midden van de MERU-Toren.
In deze situatie is het ledlicht op de MERU-Toren 0% gedimd. Duidelijk valt waar te nemen dat de hoogste luxwaarde 0,61 lux is en wel in het midden van de MERU -Toren van de eerste 7m hoogte. Hoe verder men naar links, naar rechts of omhoog gaat, nemen de luxwaarden drastisch af.

Gemiddelde verlichtingssterkte	Em	: 0.14 lx
Minimale verlichtingssterkte	Emin	: 0.02 lx
Maximale verlichtingssterkte	Emax	: 0.61 lx
Gelijkmatigheid Uo	Emin/Em	: 1 : 5.54 (0.18)
Gelijkmatigheid Ud	Emin/Emax	: 1 : 24.34 (0.04)

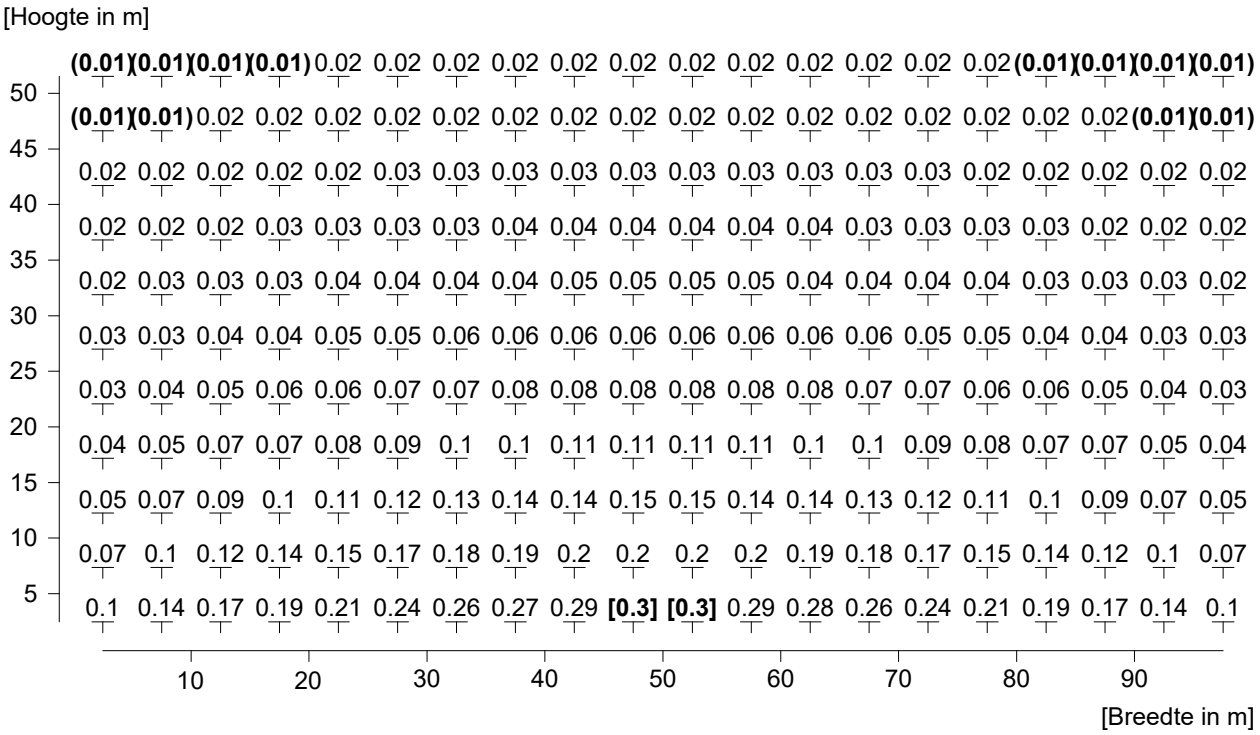
1.1.2 Calculatieresultaten op 30 meter afstand van de toren, 25% gedimd



Tabel 1.2.1
In deze tabel wordt de verlichtingssterkte (lux) weergegeven van het ledlicht dat vanuit de MERU-Toren straalt op een verticaal (calculatie)vlak van 50 meter hoog en 100 meter breed dat op een afstand van 30 meter richting oosten van de MERU-Toren staat. Het verticale midden van het vlak staat precies voor het verticale midden van de MERU-Toren.
In deze situatie is het ledlicht op de MERU-Toren 0% gedimd. Duidelijk valt waar te nemen dat de hoogste luxwaarde 0,3 lux is en wel in het midden van de MERU -Toren van de eerste 7m hoogte. Hoe verder men naar links, naar rechts of omhoog gaat, nemen de luxwaarden drastisch af.

Gemiddelde verlichtingssterkte	Em	: 0.1 lx
Minimale verlichtingssterkte	Emin	: 0.02 lx
Maximale verlichtingssterkte	Emax	: 0.45 lx
Gelijkmatigheid Uo	Emin/Em	: 1 : 5.54 (0.18)
Gelijkmatigheid Ud	Emin/Emax	: 1 : 24.35 (0.04)

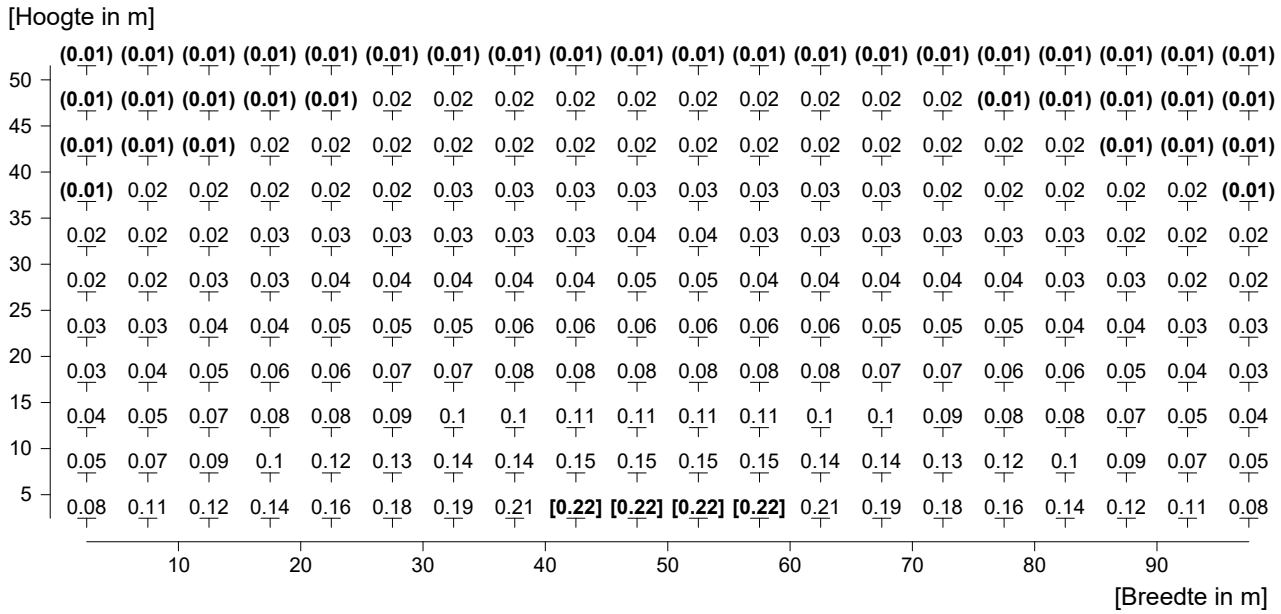
1.2.1 Calculatieresultaten op 45 meter afstand van de toren, 0% gedimd



Tabel 1.2.1
In deze tabel wordt de verlichtingssterkte (lux) weergegeven van het ledlicht dat vanuit de MERU-Toren straalt op een verticaal (calculatie)vlak van 50 meter hoog en 100 meter breed dat op een afstand van 45 meter richting oosten van de MERU-Toren staat. Het verticale midden van het vlak staat precies voor het verticale midden van de MERU-Toren.
In deze situatie is het ledlicht op de MERU-Toren 0% gedimd. Duidelijk valt waar te nemen dat de hoogste luxwaarde 0,3 lux is en wel in het midden van de MERU -Toren van de eerste 7m hoogte.
Hoe verder men naar links, naar rechts of omhoog gaat, nemen de luxwaarden drastisch af.

Gemiddelde verlichtingssterkte	Em	: 0.07 lx
Minimale verlichtingssterkte	Emin	: 0.01 lx
Maximale verlichtingssterkte	Emax	: 0.3 lx
Gelijkmatigheid Uo	Emin/Em	: 1 : 6.78 (0.15)
Gelijkmatigheid Ud	Emin/Emax	: 1 : 27.59 (0.04)

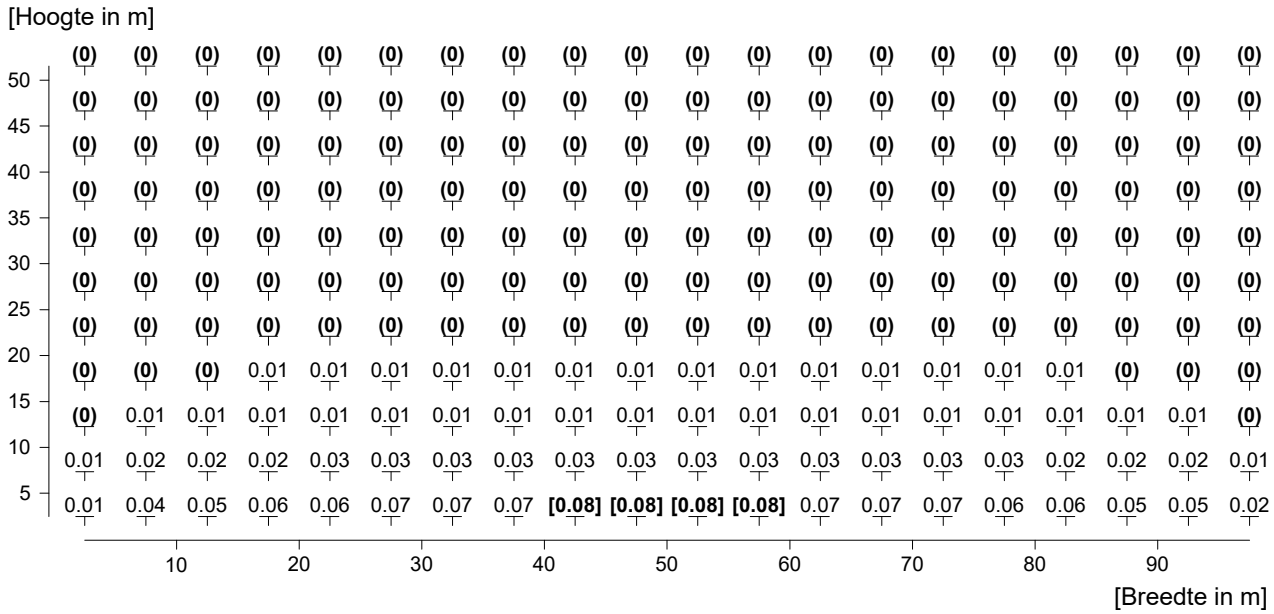
1.2.2 Calculatieresultaten op 45 meter afstand van de toren, 25% gedimd



Tabel 1.2.2
In deze tabel wordt de verlichtingssterkte (lux) weergegeven van het ledlicht dat vanuit de MERU-Toren straalt op een verticaal (calculatie)vlak van 50 meter hoog en 100 meter breed dat op een afstand van 45 meter richting oosten van de MERU-Toren staat. Het verticale midden van het vlak staat precies voor het verticale midden van de MERU-Toren.
In deze situatie is het ledlicht op de MERU-Toren 25% gedimd. Duidelijk valt waar te nemen dat de hoogste luxwaarde 0,22 lux is en wel in het midden van de MERU -Toren van de eerste 7m hoogte. Hoe verder men naar links, naar rechts of omhoog gaat, nemen de luxwaarden drastisch af.

Gemiddelde verlichtingssterkte	Em	: 0.05 lx
Minimale verlichtingssterkte	Emin	: 0.01 lx
Maximale verlichtingssterkte	Emax	: 0.22 lx
Gelijkmatigheid Uo	Emin/Em	: 1 : 6.77 (0.15)
Gelijkmatigheid Ud	Emin/Emax	: 1 : 27.60 (0.04)

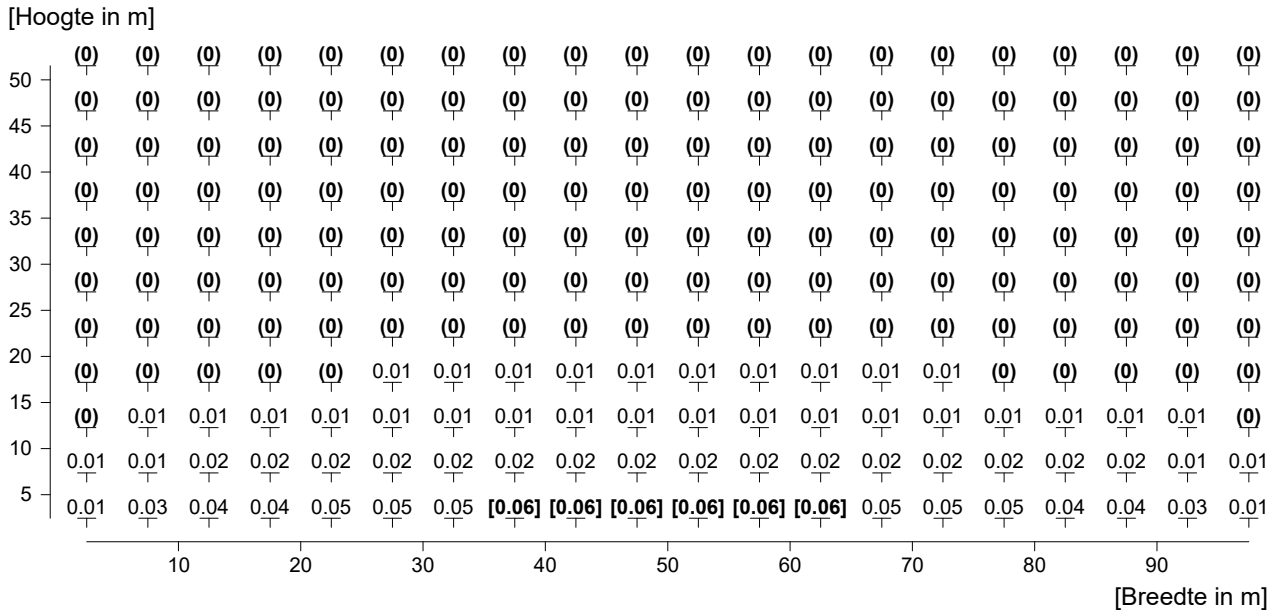
1.3.1 Calculatieresultaten op 69 meter afstand van de toren, 0% gedimd



Tabel 1.3.1
In deze tabel wordt de verlichtingssterkte (lux) weergegeven van het ledlicht dat vanuit de MERU-Toren straalt op een verticaal (calculatie)vlak van 50 meter hoog en 100 meter breed dat op een afstand van 69 meter richting oosten van de MERU-Toren staat. Het verticale midden van het vlak staat precies voor het verticale midden van de MERU-Toren.
In deze situatie is het ledlicht op de MERU-Toren 0% gedimd. Duidelijk valt waar te nemen dat de hoogste luxwaarde 0,08 lux is en wel in het midden van de MERU -Toren van de eerste 7m hoogte. Hoe verder men naar links, naar rechts of omhoog gaat, nemen de luxwaarden drastisch af.

Gemiddelde verlichtingssterkte	Em	: 0.01 lx
Minimale verlichtingssterkte	Emin	: 0 lx
Maximale verlichtingssterkte	Emax	: 0.08 lx
Gelijkmatigheid Uo	Emin/Em	: ---
Gelijkmatigheid Ud	Emin/Emax	: ---

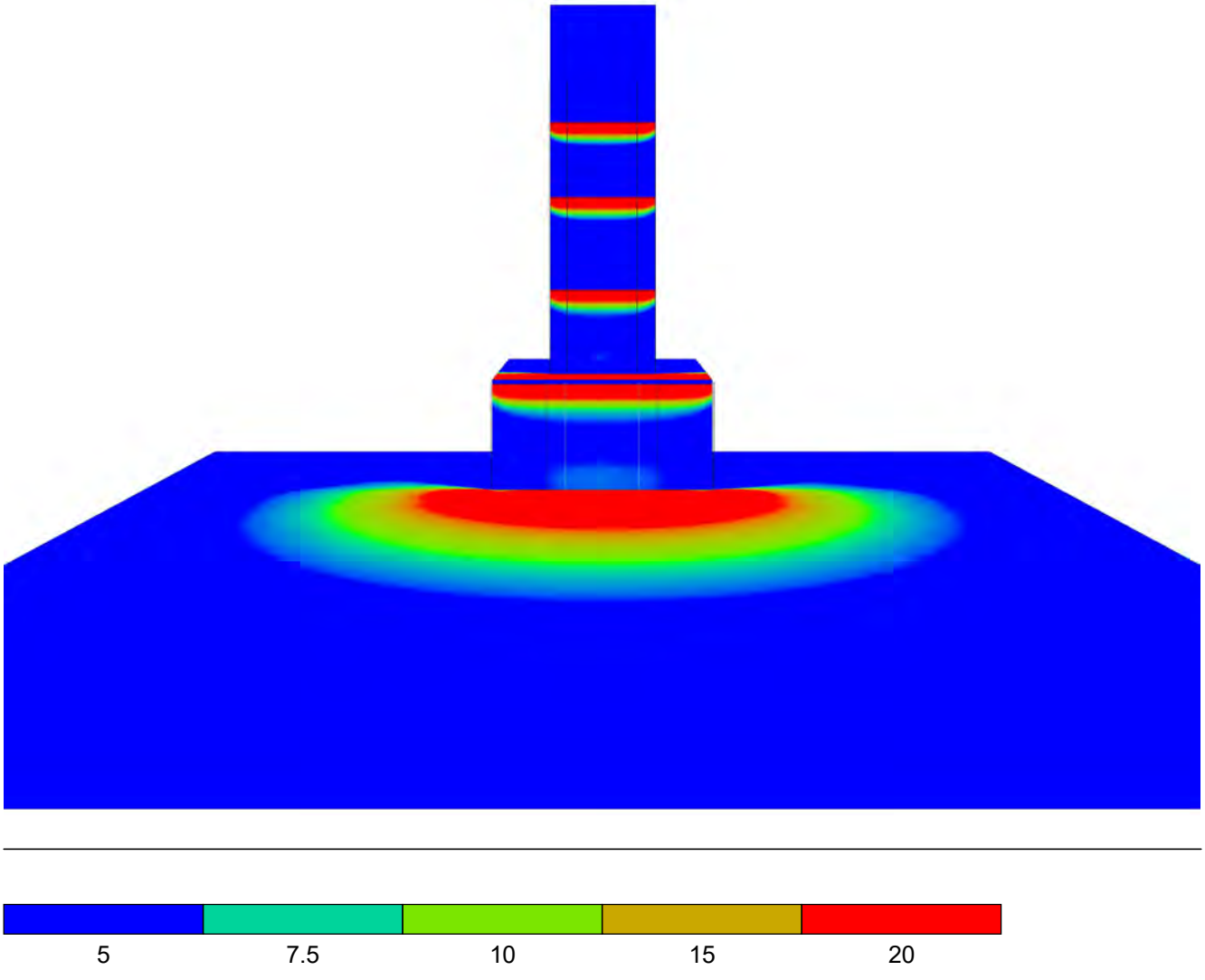
1.3.2 Calculatieresultaten op 69 meter afstand van de toren, 25% gedimd



Tabel 1.3.2
In deze tabel wordt de verlichtingssterkte (lux) weergegeven van het ledlicht dat vanuit de MERU-Toren straalt op een verticaal (calculatie)vlak van 50 meter hoog en 100 meter breed dat op een afstand van 69 meter richting oosten van de MERU-Toren staat. Het verticale midden van het vlak staat precies voor het verticale midden van de MERU-Toren.
In deze situatie is het ledlicht op de MERU-Toren 25% gedimd. Duidelijk valt waar te nemen dat de hoogste luxwaarde 0,06 lux is en wel in het midden van de MERU -Toren van de eerste 7m hoogte. Hoe verder men naar links, naar rechts of omhoog gaat, nemen de luxwaarden drastisch af.

Gemiddelde verlichtingssterkte	Em	: 0.01 lx
Minimale verlichtingssterkte	Emin	: 0 lx
Maximale verlichtingssterkte	Emax	: 0.06 lx
Gelijkmatigheid Uo	Emin/Em	: ---
Gelijkmatigheid Ud	Emin/Emax	: ---

1.2.4 Calculatieresultaten, 3D pseudokleuren, vooraanzicht



Figuur 3:
In deze tabel wordt in pseudokleuren de verlichtingssterkte (lux) weergegeven van het ledlicht dat op de MERU-Toren straalt. In deze situatie is het ledlicht op de MERU-Toren 0% gedimd.

Bijlage 4 Stikstofdepositie als gevolg van de bouw en het gebruik van een tentoonstellingstoren op het terrein van MERU te Vlodrop

OmgevingsVergunningManagement

Heinsbergerweg 108 | 6045 cj Roermond | +31 (0)655 822 375 | h.neelen@omgevingsvergunningmanagement.nl

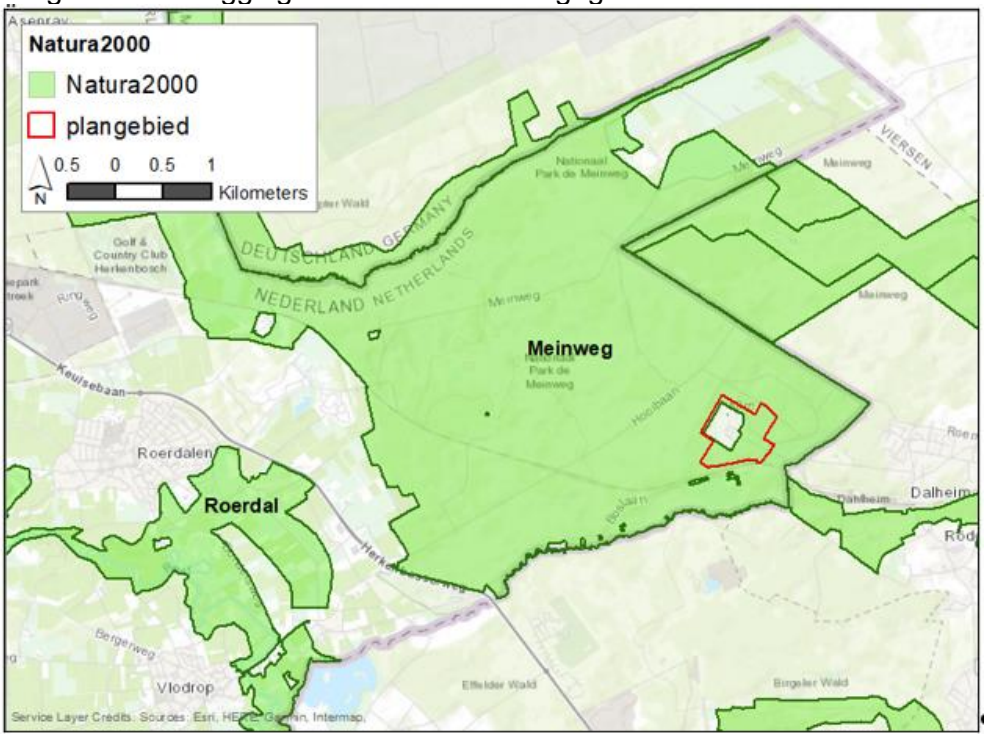
NOTITIE

Aan	**: gemeente Roerdalen**
Van	**: ing. H.H.C. Neelen**
Onderwerp	**: Toelichting depositie project tentoonstellingstoren**
Kenmerk	**: MER.Vlo.23.plan-project-1**
Datum	**: 7 april 2023**

1 Inleiding

In opdracht van Maharishi European Research University (hierna: MERU) was reeds een stikstof depositieberekening uitgevoerd voor het beoogd gebruik inclusief bouw van de te realiseren tentoonstellingstoren, gelegen aan Station 24 te Vlodrop. Met dit onderzoek van 14 oktober 2021 en kenmerk MER.VLO.20.DO WB-03 werd het effect van de activiteiten van MERU beschouwd in het kader van de aanvraag Wet natuurbescherming. In artikel 2.1 lid 1, juncto artikel 1 van de Regeling natuurbescherming is voorgeschreven de Aerius Calculator versie te gebruiken die beschikbaar is op www.aerius.nl. Sinds 26 januari 2023 is Aerius Calculator Calculator 2022.1 [1]de laatste versie. In deze notitie zijn de uitgangspunten de notitie van 14 oktober 2021 geactualiseerd naar de laatste versie van Aerius Calculator 2022.1.

In figuur 1 is de ligging van de MERU weergegeven.



Figuur 1: geografische ligging MERU aan de Station 24 Vlodrop

In januari 2008 wenste Maharishi Mahesh Yogi, grondlegger van Vedische Wetenschap, een gebouw in de vorm van toren om daarin alle kennis, die Maharishi in zijn gehele leven tot stand heeft gebracht, voor iedereen toegankelijk te maken. Een torenvorm wordt veelal gebruikt als memorial, en om waardigheid en harmonie en uit te drukken.

De expositie-toren hoort bij MERU omdat Maharishi hier het langst van zijn leven op één plek gewoond heeft en hier de meeste kennis geproduceerd heeft.

[1] Aerius Calculator 2022.1 is 6 april 2023 released

BTW nr. NL004124148B82 | K.v.K. Roermond: 85618926 | BIC: RABONL2U | IBAN: NL17RABO0189307277

OmgevingsVergunningManagement

Heinsbergerweg 108 | 6045 cj Roermond | +31 (0)655 822 375 | h.neelen@omgevingsvergunningmanagement.nl

NOTITIE

Maharishi Mahesh Yogi plaatste de 12 belangrijkste faculteiten in het licht van de Vedische wetenschap, de kennis van bewustzijn. Dit heeft geleid tot praktische programma's die het mogelijk te maken om het leven in overeenstemming met de Natuurwet te brengen en daarmee een bijdrage te leveren aan een betere leefomgeving van eenieder.

De 12 faculteiten zijn:

1. de Natuurwet
2. Onderwijs,
3. Gezondheidzorg,
4. Landbouw,
5. Economie,
6. Bestuur,
7. Architectuur,
8. Defensie,
9. Communicatie,
10. Muziek en Kunst,
11. Religie en Cultuur,
12. Hoogste politieke wetenschap

Overigens 12 is een belangrijk getal in de natuur: de Vedische architectuur kent maximaal 12 verdiepingen, 12 maanden, 12 sterrenbeelden, 12 apostelen, 12 uur.

Met de keuze van de vorm van een toren, het gewenste aantal exposities (12), elke expositie een eigen bouwlaag en de op de functie afgestemde verdiepingshoogtes resulteren gezamenlijk in een expositietoren van 54 meter hoog, exclusief ornament. In de top van de expositie-toren is een planetarium gevestigd met het thema "relatie tussen de kosmos, mens en bewustzijn".

De keuze van de architect voor deze hoogte is daarmee optimaal voor de functies die in de toren gehuisvest worden. De architect heeft met de gekozen hoogte tevens een fijn-afstemming gevonden met het maat- en verhoudingensysteem van de Vedische architectuur.

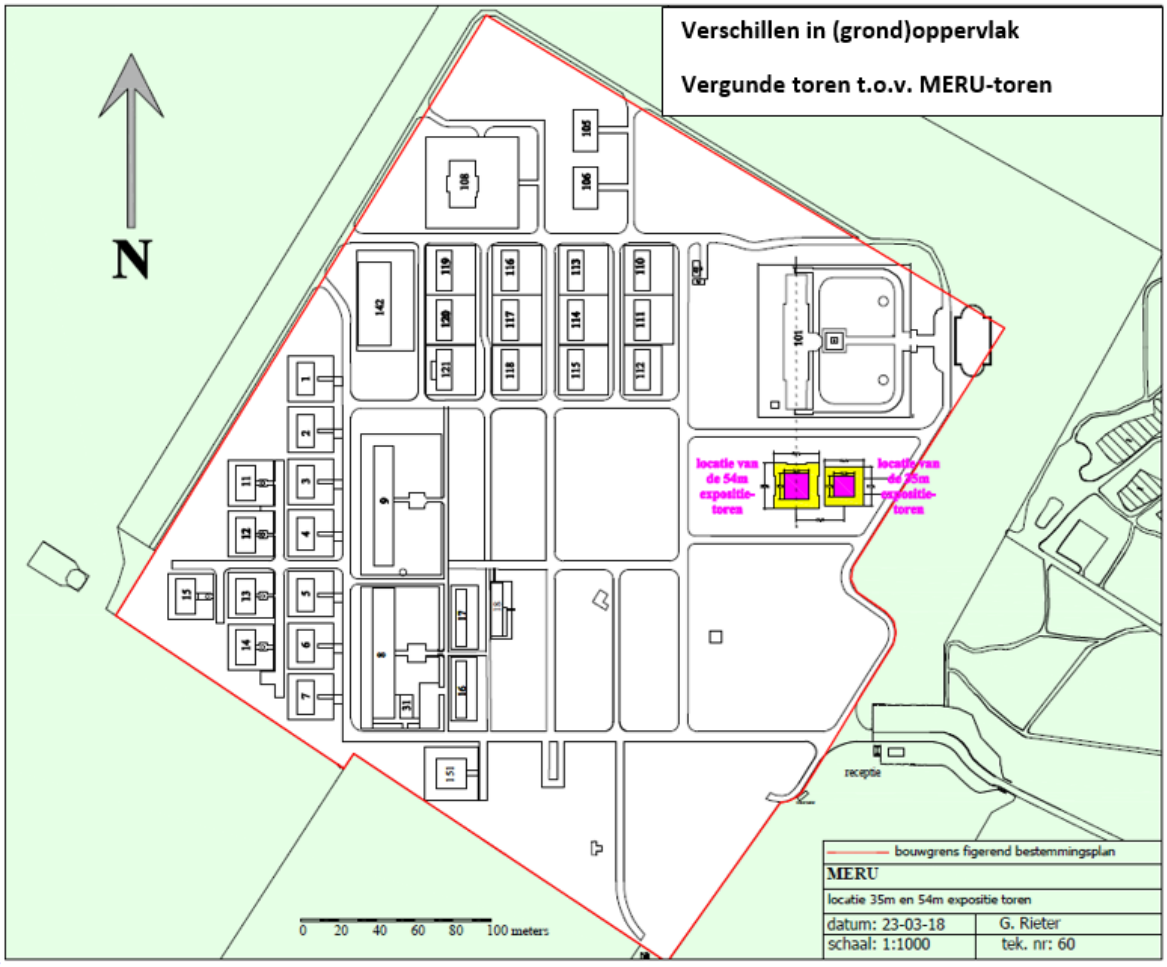
In het MERU-Masterplan in 2008 was het bedoeling om de (expositie)toren te positioneren op de as van de twee hoofdgebouwen die het meest oostelijk gesitueerd zijn. Omdat het College St. Ludwig toen echter nog op het MERU terrein stond, moest de toren ongeveer 25 meter naar het westen opgeschoven worden.
Doordat het College St. Ludwig in 2015 gesloopt kon worden en gesloopt werd, is de MERU toren weer naar de oorspronkelijke gewenste plek terug geschoven. Nu kan de (exposite)toren weer geplaatst worden op de as van de twee hoofdgebouwen die het meest oostelijk gesitueerd zijn. In de beoogde situatie wenst MERU de tentoonstellingstoren:

- de bouwhoogte van 35 meter te verhogen
- de positie van het 35 meterhoge te verplaatsen en
- bouwvlak van 125 m^2 te vergroten naar 200 m^2

Zie figuur 2 ter illustratie van de verplaatsing van de tentoonstellingstoren.

BTW nr. NL004124148B82 | K.v.K. Roermond: 85618926 | BIC: RABONL2U | IBAN: NL17RABO0189307277

NOTITIE



Figuur 2 verplaatsing van de toren naar de as en uitbreiding oppervlak

In onderstaande tabel zijn bestemmingsplannen[2] weergegeven die ten grondslag liggen aan de huidige planologische situatie van MERU.

Bestemmingsplanoverzicht	kenmerk	datum
St Ludwig	929B-W	5-4-1982
Vedische Universiteit Vlodrop	47-115.01	26-3-1998
art 19 lid 2 Wro vrijstelling verruiming bebouwingscapaciteit 20%	2006-17867	14-6-2006
Vedische Universiteit	2013/06/27/08	27-6-2013
Vedische Universiteit	201309501/1/R1	28-1-2015

Met het laatste bestemmingsplan heeft het terrein de enkelbestemming ‘Maatschappelijk’. In artikel 3 van het bestemmingsplan staat:

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Maatschappelijk' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. *maatschappelijke voorzieningen, alsmede de daaraan verbonden woonfunctie;*
b. *een (expositie)toren met een maximale bouwhoogte van 35 meter ter plaatse van de aanduiding 'Specifieke bouwaanduiding - toren';*
c. *evenementen;*

met de daarbij behorende:

[2] geciteerde bestemmingsplannen wordt verzocht op basis van artikel 3 van de Wet hergebruik overheidsdocumentatie om deze her te gebruiken in deze procedure

d. voorzieningen zoals (ontsluitings)wegen, paden, parkeervoorzieningen, groenvoorzieningen, tuinen, erven en water.

3.2 Bouwregels

Voor het bouwen gelden de volgende regels:

3.2.1 Gebouwen

a. gebouwen mogen uitsluitend binnen het bestemmingsvlak worden gebouwd;
b. de maximale bouwhoogte mag niet meer bedragen dan is aangegeven ter plaatse van de aanduiding 'maximale bouwhoogte', met dien verstande dat voor een bebouwde oppervlakte van maximaal:
1. 4.800 m² een bouwhoogte van maximaal 30 meter is toegestaan;
2. 3.120 m² een bouwhoogte van maximaal 25 meter is toegestaan;
3. 125 m² een bouwhoogte van maximaal 35 meter is toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'Specifieke bouwaanduiding - toren';
c. de maximale bebouwingsoppervlakte bedraagt 20.400 m².

3.2.2 Bouwwerken geen gebouwen zijnde

a. de bouwhoogte van bouwwerken geen gebouwen zijnde mag niet meer bedragen dan hieronder is aangegeven:
1. licht- en andere masten: 15 m
2. erf- en terreinafscheidingen: 3 m
3. overige bouwwerken geen gebouwen zijnde: 8 m

2 Wettelijk kader

2.1 Wijziging bestemmingsplan

In de aangevraagde omgevingsvergunning van de toren zit vanwege het verhogen, verplaatsen en verruimen een ruimtelijke onderbouwing voor de wijziging van het bestemmingsplan. Uit artikel 2.8 van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb), in samenhang gelezen met artikel 2.7 van de Wnb, volgt dat een passende beoordeling moet worden gemaakt als een plan significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. Dat is het geval als een plan voorziet in ruimtelijke ontwikkelingen die ten opzichte van de referentiesituatie significante gevolgen kunnen hebben. Onder referentiesituatie wordt de feitelijk, planologisch legale situatie voorafgaand aan de vaststelling van het plan verstaan. Als een plan ten opzichte van de referentiesituatie leidt tot een toename van de stikstofdepositie op reeds overbelaste stikstofgevoelige natuurwaarden in een Natura 2000- gebied, dan dienen de gevolgen van die toename voor de vaststelling van het plan te worden onderzocht. Als daaruit volgt dat significante gevolgen niet op voorhand op grond van objectieve gegevens kunnen worden uitgesloten (voortoets), dient een passende beoordeling te worden gemaakt. Het plan kan in dat geval worden vastgesteld als en nadat de raad uit de aldus gemaakte passende beoordeling de zekerheid heeft verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten[3].

2.2 Project

Onder een project wordt verstaan een fysieke ingreep, zoals de uitvoering van bouwwerken of de totstandbrenging van andere installaties of werken. De bouwfase is de fase binnen een project waarin bouw-, sloop en/of aanlegwerkzaamheden plaatsvinden. De bouwfase wordt onderscheiden van de gebruiksfase van een project, waarin gebruik wordt gemaakt van een bouwwerk of een werk[4].
Ook bij een project wordt de vraag of significante gevolgen kunnen optreden, beantwoord door een vergelijking met de referentiesituatie. Bij een project wordt de referentiesituatie ontleend aan een al

[3] ECLI:NL:RVS:2020:212
[4] ECLI:NL:RVS:2022:3159 r.o. 12

Heinsbergerweg 108 | 6045 cj Roermond | +31 (0)655 822 375 | h.neelen@omgevingsvergunningmanagement.nl

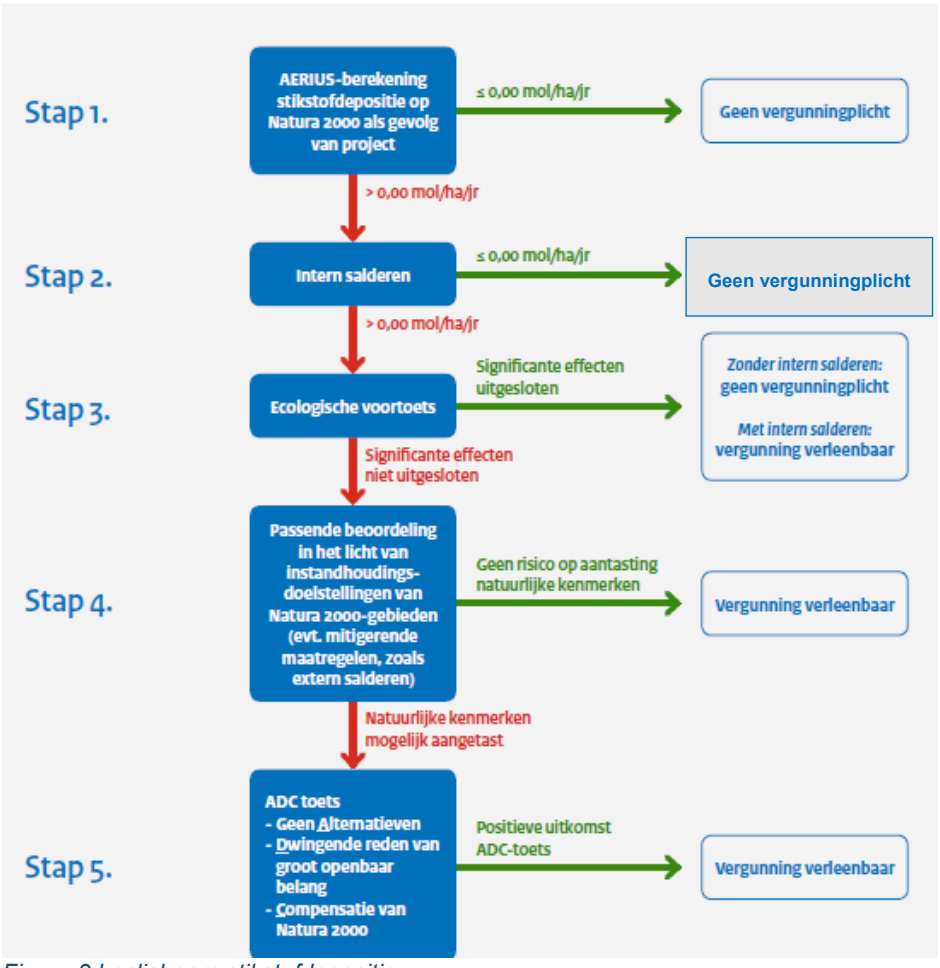
NOTITIE

geldende natuurvergunning of, bij het ontbreken daarvan, aan de milieutoestemming die gold op de referentiedatum (dat is het moment waarop artikel 6 van de Habitatrichtlijn van toepassing werd voor het betrokken Natura 2000-gebied), tenzij nadien een milieutoestemming is verleend voor een activiteit met minder gevolgen. Dan geldt die toestemming als referentiesituatie. Als de wijziging of uitbreiding van een project niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie, dan is volgens de rechtspraak van de Afdeling op grond van objectieve gegevens uitgesloten dat die wijziging significante gevolgen heeft[5]. De omgevingsvergunning voor de tentoonstellingstoren heeft betrekking op de activiteiten bouwen als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder a, van de Wabo.
Het St. Ludwig klooster is pas in 2015 gesloopt na de uitspraak[6] van de Raad van State van 6 mei 2015 In de feitelijk legale situatie was het klooster nog aanwezig. De sloop van het klooster heeft een rechtstreeks verband met de realisatie van het masterplan zoals dit planologisch mogelijk is.

Voor de bescherming van de soorten is reeds een Natuurtoets[7] uitgevoerd. Op basis van artikel 4.4 lid 2 van het Besluit omgevingsrecht hoeft informatie die in bezit is bij het bevoegd gezag niet meer te worden overlegd. Deze notitie gaat derhalve enkel in op de gevolgen van depositie vanwege verzuring door het gebruik van de toren.

De rijksoverheid heeft een beslisboom gepubliceerd (zie figuur 3) aan de hand waarvan vastgesteld kan worden of een projectvergunningplicht ontstaat onder de Wet natuurbescherming en welke instrumenten kunnen worden ingezet om voor een vergunning in aanmerking te komen.

[5] vergelijk overweging 17.2 van de uitspraak van 20 januari 2021, ECLI:NL:RVS:2021:71 en overweging 20.2 van de uitspraak van 2 november 2022, ECLI:NL:RVS:2022:3159
[6] ECLI:NL:RVS:2015:1468
[7] Natuurtoets bestemmingsplanwijziging verhoging tentoonstellingstoren MERU te Vlodrop", opgesteld door D.E.H. Wansink van Bureau Waardenburg, rapportnummer 18-127 van 15 april 2022



Figuur 3 beslisboom stikstofdepositie

In de navolgende hoofdstukken worden de stappen achtereenvolgens uitgewerkt. Voor alle genoemde documenten wordt bij deze een verzoek gedaan conform artikel 3 van de Wet hergebruik overheidsdocumentatie om deze voor deze procedure her te gebruiken.

3 Bepalen referentiesituatie plan en beoogde plansituatie

In bijlage 1 is de referentiesituatie uitgewerkt voor feitelijke legale planologische situatie voor wijziging van het plan. De referentiesituatie omvat het gebruik van de gerealiseerde gebouwen en bouwwerken waarvoor bouwvergunningen zijn verleend of die op basis van artikel 3 lid 1 van bijlage 2 van het Besluit omgevingsrecht zonder omgevingsvergunning bouwen mochten worden gerealiseerd. Het St. Ludwig klooster is pas in 2015 gesloopt na de uitspraak[8] van de Raad van State van 6 mei 2015. In de feitelijk legale situatie was het klooster nog aanwezig binnen de termijn dat het huidige bestemmingsplan “Vedische Universiteit” op 28 januari 2015 is vastgesteld.

[8] ECLI:NL:RVS:2015:1468

NOTITIE

Volgens vaste jurisprudentie[9] moet de datum van vaststelling van het bestemmingsplan worden beschouwd als peildatum voor de plan-referentiesituatie.

In bijlage 2 is de beoogde plansituatie beschouwd. Dit is de situatie die voor het gebruik dat het vigerende bestemmingsplan reeds voor ogen heeft inclusief de beoogde planwijziging voor de tentoonstellingstoren. De tentoonstellingstoren is gasloos en levert geen stikstofemissie. Voor het verkeer is een verkeersonderzoek door Kragten uitgevoerd. De uitgangspunten hiervan zijn voor de referentiesituatie en de beoogde situatie meegenomen.

4 Bepalen referentiesituatie project inclusief bouw/aanleg tentoonstellngstoren

Bij een project wordt de referentiesituatie ontleend aan een al geldende natuurvergunning of, bij het ontbreken daarvan, aan de milieutoestemming die gold op de referentiedatum (dat is het moment waarop artikel 6 van de Habitatrichtlijn van toepassing werd voor het betrokken Natura 2000-gebied), tenzij nadien een milieutoestemming is verleend voor een activiteit met minder gevolgen. Dan geldt die toestemming als referentiesituatie.

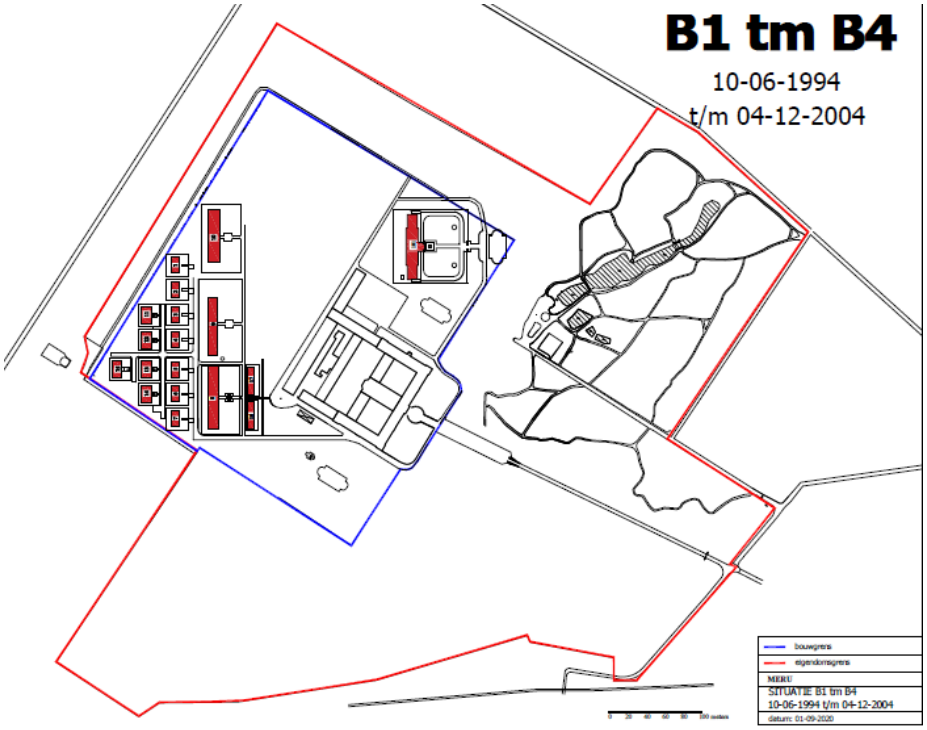
In onderstaande tabel is de gehele vergunde situatie[10] weergegeven.

Vergunningenoverzicht	kenmerk	datum	akoestisch onderzoek
Hinderwet timmerwerkplaats en onderzoeksinstelling		8-12-1992	-
Hinderwet drukkerij		8-12-1992	-
Wm-revisievergunning		1-12-1997	14-3-1997
Wm-ambtshalve wijziging nav RvS uitspraak		17-7-2001	-
Melding Activiteitenbesluit		25-4-2008	-
Aanlegvergunning verharding 24.740 m2 tbv wegen en parkeren	2008-2455	25-2-2009	
melding Activiteitenbesluit		9-6-2010	-
Melding Activiteitenbesluit toren		16-5-2018	-

De Wm-revisievergunning van 1 december 1997 is echter op basis van de vervallen artikelen 8.18 en 20.8 van de Wet milieubeheer niet in werking getreden, omdat de vereiste bouwvergunningen nog niet zijn verleend en hierdoor de inrichting niet binnen drie jaar is voltooid en in werking is gebracht. Dit komt doordat mede dat de sloopvergunning die door de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State[11] op 6 mei 2015 onherroepelijk is geworden, waardoor pas in 2015 het klooster uiteindelijk is gesloopt. Op basis van vaste jurisprudentie[12] wordt dit bevestigd, dat hiermee de vergunning van 1 december 1997 is vervallen. Volgens het controlerapport van 21 november 2007[13] blijkt dat het klooster, de drukkerij en de timmerwerkplaats wel in gebruik waren en dat dus de vergunde situatie opgenomen in de Hinderwetvergunningen als uitgangspunt moet worden genomen als vergunning voor de referentiesituatie. In figuur 5 is de situatie weergegeven zoals gerealiseerd ten tijde van 7 december 2004. Omdat het klooster eerder deze functie vervulde mag hiermee worden gesaldeerd.

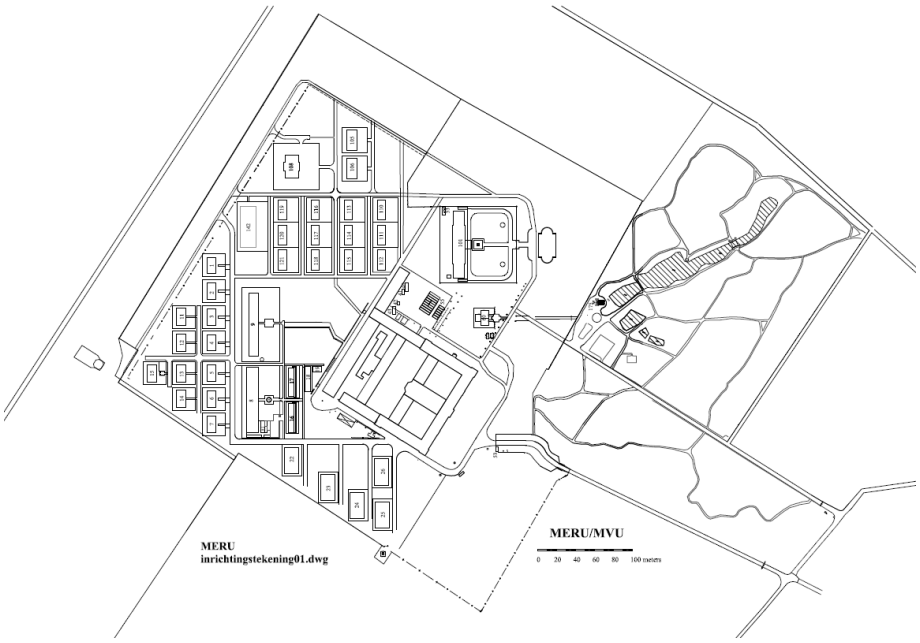
[9] ECLI:NL:RVS:2020:683 r.o. 15.5 waar na vaststelling van het bestemmingsplan de sloop van een school plaatsvond
[10] geciteerde vergunningen wordt verzocht op basis van artikel 3 van de Wet hergebruik overheidsdocumentatie om deze her te gebruiken in deze procedure
[11] ECLI:NL:RVS:2015:1468
[12] ECLI:NL:RVS:2020:2507 r.o. 6.6
[13] controlerapport wordt verzocht op basis van artikel 3 van de Wet hergebruik overheidsdocumentatie om deze her te gebruiken in deze procedure

NOTITIE



Figuur 4 gerealiseerde situatie MERU referentiesituatie

Uit de tekening behorende bij de melding Activiteitenbesluit van 9 juni 2010 (zie figuur 6) blijkt ook nog steeds dat de inrichting met klooster is vergund en de emissiesituatie groter is dan ten tijde van de referentiedatum van 7 december 2004.



Figuur 5 tekening behorende bij melding MERU dd 9 juni 2010

MERU tracht al sinds de revisievergunning van 1 december 1997 het masterplan te realiseren. De vertraging van de sloop van het klooster van 1998 tot 6 mei 2015 zijn hier debet aan. Tot op heden is reeds 42% van het bestemde oppervlak vergund en gerealiseerd. Ook wenst men reeds sinds 2017 de tentoonstellingstoren te bouwen. In het hoofdrapport Natura2000-plan Meinweg van juni

NOTITIE

2019 is beheer en onderhoud van het bospark en de cultuurhistorische elementen vrijgesteld van de Wnb-vergunningplicht.

Op 12 februari 2015 heeft Provincie Limburg een vergunning[14] ingevolge de Wet natuurbescherming en heeft RVO Nederland ontheffing[15] verleend voor de sloop van het voormalige klooster. De sloop van het klooster hangt onlosmakelijk samen met de beoogde realisatie van het vigerende bestemmingsplan.

Op basis van de beleidsregel van Provincie Limburg bevestigd door de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State[16] mag voor de referentiedatum de vergunde situatie van 7 december 2004 als uitgangspunt worden genomen. Hier is rekening gehouden met de vaste jurisprudentie[17] van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State dat in gevallen waarin een (latere) vergunning of melding voor de activiteit is verleend die minder gevolgen voor Natura 2000-gebieden heeft dan de op de referentiedatum toegestane activiteit de beoordeling van de vraag of de aangevraagde situatie leidt tot een toename van negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden deze (latere) toestemming als uitgangspunt te worden genomen. Uit figuur 6 van het ten tijde van de referentiedatum vigerende bestemmingsplan blijkt ten tijde van de referentiedatum van 10 juni 1994 dat het klooster 250 parkeerplaatsen had.

2. voor zover deze op de plankaart als "Parkeerterrein, Tuin en Park" zijn aangeduid:

   a. als parkeerterrein, met dien verstande, dat maximaal 250 parkeerplaatsen voor personenauto's met de daartoe benodigde rijstroken mogen worden aangelegd;

Figuur 6 tekst bestemmingsplan St. Ludwig dd 5-4-1982

In de verleende aanlegvergunning van 25 februari 2009 voor de realisatie van 24.740 m2 verharding voor wegen en parkeervoorzieningen, kan nog steeds worden uitgegaan dat MERU 250 parkeerplaatsen heeft. Worst case kan ervan worden uitgegaan dat iedere parkeerplaats dagelijks door 1 auto werd gebruikt en resulteerden in 2 verkeersbewegingen per dag. De bevoorrading en afvalafvoer wordt worst case 2 middelzware vrachtwagens per dag aangehouden. De emissiekentallen voor NOx en NH3 voor het verkeer dat in 2004 reed, is in Aerius Euro 3 gekozen, omdat dit van 2000 tot 2006 werd verkocht. In bijlage 3 is de referentiesituatie van het project uitgewerkt.

In de beoogde situatie is voor het gebruik gelijk aan het beoogde gebruik van het bestemmingsplan. Echter wordt dit aangevuld met de aanleg en realisatie van alle bouwwerken en de tentoonstellingstoren. Voor de bouw is worstcase ingezet op het vermogen van de machines en worstcase verkeerinzet. De uitgangspunten hiervoor zijn in bijlage 2 opgenomen. In de bouw-/aanlegsituatie is telkens uitgegaan van 8 u per dag inzet van machines van stage IV[18] gedurende 300 dagen per jaar en is geen rekening gehouden met elektrisch aangedreven machines. Tijdens de bouw worden de emissies van het huidige toegestane gebruik (zonder gesloopt klooster) inclusief verkeer meegenomen.

[14] Vergunning ex Artikel 19d Natuurbeschermingswet 1998 aan Maharishi European Research University te Vlodrop, zaaknummer: 2014-1216, kenmerk: 2015/8689 d.d. 12 februari 2015
[15] Ontheffing ex artikel 75 van de Flora en Faunawet met kenmerk FF/75C/2014/0050.
[16] ECLI:NL:RVS:2016:2550 r.o. 6.2
[17] ECLI:NL:RVS:2018:2449 r.o. 6.1, ECLI:NL:RVS:2017:2873 6.2 en ECLI:NL:RVS:2013:1891 r.o. 4.1
[18] Toegestaan conform ECLI:NL:RVS:2022:1960

NOTITIE

De tentoonstellingstoren wordt niet voorzien van een CV-installatie en heeft enkel vanwege verkeer van en naar het MERU-terrein stikstofemissies. Het verkeer van de tentoonstellingstoren is gebaseerd op bezoekersaantal zoals opgenomen in de plantoelichting van Rho Advies, projectnummer 20170697 dd maart 2023, met gemiddeld 175 bezoekers per dag en maximaal 450 bezoekers tegelijkertijd aanwezig. Gemiddeld betekent dit bij 175 bezoekers en gebaseerd op 2,3 bezoeker/auto, 76 auto's per dag. Bij congressen, die bestaan uit een ochtend en een middagprogramma kunnen maximaal 900 bezoekers worden verwacht, komen daar nog eens 2 bussen bij met een gemiddelde van 45 bezoekers/bus. Voor de bevoorrading zijn 2 vrachtwagens per dag meegenomen. Deze laatste gegevens zijn ingevoerd in Aerius Calculator voor de tentoonstellingstoren en geven een worst case benadering van het verkeer. Voor de tentoonstellingstoren is dit dagelijks 540 autobewegingen (heen en terug), 4 busbewegingen en 4 vrachtwagenbewegingen.

5 Resultaten

5.1 Projectberekening plan referentiesituatie – beoogde planwijziging

In de projectberekening is in Aerius als rekenjaar 2023 voor de referentiesituatie (datum planvaststelling) en voor de beoogde situatie 2034 vanwege de doelstelling dat dan het volledige plan is gerealiseerd. De AERIUS rapportage is als aparte bijlage 4 bijgevoegd en de resultaten zijn in figuur 7 weergegeven.

AERIUS CALCULATOR

Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon	MERU
Inrichtingslocatie	Station 24, 6063 NP Vlodrop

Activiteit

Omschrijving	tentoonstellingstoren
Toelichting	Referentie plan gebaseerd op feitelijk legale planologische situatie met als peildatum 28 januari 2015, zijnde vaststelling van het vigerende bestemmingsplan Vedische Universiteit. Beoogde situatie is beoogde realisatie van het vigerende bestemmingsplan met planwijziging verplaatsing en verhoging tentoonstellingstoren. Projectberekening met rekenpunten op buitenlandse Natura2000-gebieden binnen 25 km

Berekening

AERIUS kenmerk	Rn4zBvhkWNg8
Datum berekening	07 april 2023, 08:29
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
feitelijk planologische legale situatie - Referentie	2023	84,8 kg/j	30,5 ton/j
beoogd masterplan G5b - Beoogd	2034	11,8 kg/j	1.217,9 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
feitelijk planologische legale situatie - Referentie	389,12 mol/ha/j	1574444	Meinweg
beoogd masterplan G5b - Beoogd	16,19 mol/ha/j	1582089	Meinweg
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	1.479,39 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	379,03 mol/ha/j		

Figuur 7 resultaten AERIUS stikstofdepositie projectberekening wijziging bestemmingsplan

Uit de rekenresultaten van AERIUS Calculator blijkt (figuur 7) dat de planwijziging niet leidt tot een toename van depositie > 0,00 mol/ha/jaar op de stikstofgevoelige habitatgebieden.

5.2 Projectberekening project referentiedatum 2004 en bouw tentoonstellingstoren

In de projectberekening is in Aerius voor de bouw twee rekenjaren gebruikt namelijk 2024 en 2025 voor de referentiesituatie (7 december 2004) en voor de beoogde situatie. De AERIUS rapportage is als aparte bijlage 5 en 6 bijgevoegd en de resultaten zijn in figuren 8 en 9 weergegeven. Uit de rekenresultaten van AERIUS Calculator blijkt (figuren 8 en 9) dat de bouw inclusief het gebruik in 2024 en 2025, niet leiden tot een toename van de depositie > 0,00 mol/ha/jaar.



Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon	MERU
Inrichtingslocatie	Station 24, 6063 NP Vlodrop

Activiteit

Omschrijving	tentoonstellingstoren
Toelichting	Referentie project (vergunde situatie 7 december 2004) met beoogd gebruik inclusief bouw tentoonstellingstoren in 2024 met rekenpunten op buitenlandse Natura2000-gebieden binnen 25km

Berekening

AERIUS kenmerk	S2hEsxSBjeUK
Datum berekening	07 april 2023, 08:30
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
referentiesituatie klooster project - Referentie	2024	312,0 kg/j	36,5 ton/j
huidige gebruik inclusief bouw - Beoogd	2024	121,1 kg/j	2.981,1 kg/j

Resultaten	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
referentiesituatie klooster project - Referentie	383,36 mol/ha/j	1574444	Meinweg
huidige gebruik inclusief bouw - Beoogd	47,48 mol/ha/j	1582089	Meinweg
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	1.479,39 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	345,84 mol/ha/j		

Figuur 8 resultaten AERIUS stikstofdepositie projectberekening



Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon	MERU
Inrichtingslocatie	Station 24, 6063 NP Vlodrop

Activiteit

Omschrijving	tentoonstellingstoren
Toelichting	Referentie project (vergunde situatie 7 december 2004) met beoogd gebruik inclusief bouw tentoonstellingstoren in 2025 met rekenpunten op buitenlandse Natura2000-gebieden binnen 25km

Berekening

AERIUS kenmerk	S4sMd8t96HMp
Datum berekening	07 april 2023, 08:30
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
referentiesituatie klooster project - Referentie	2025	312,0 kg/j	36,6 ton/j
huidige gebruik inclusief bouw - Beoogd	2025	119,6 kg/j	2.944,9 kg/j

Resultaten	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
referentiesituatie klooster project - Referentie	384,52 mol/ha/j	1574444	Meinweg
huidige gebruik inclusief bouw - Beoogd	47,46 mol/ha/j	1582089	Meinweg
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	1.479,39 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	349,96 mol/ha/j		

Figuur 9 resultaten AERIUS stikstofdepositie projectberekening

5.3 Projectberekening project referentiedatum 2004 en beoogd gebruik

In de projectberekening is in Aerius als rekenjaar 2026 voor de referentiesituatie, zijnde de vroegste datum dat de tentoonstellingstoren in gebruik wordt genomen. De beoogde projectsituatie is hetzelfde als de plansituatie en is als referentiejaar 2034 vanwege de doelstelling dat dan het volledige plan is gerealiseerd. De AERIUS rapportage is als aparte bijlage 7 bijgevoegd en de resultaten zijn in figuur 10 weergegeven. Uit de rekenresultaten van AERIUS Calculator blijkt dat de projectwijziging niet leidt tot een toename van depositie > 0,00 mol/ha/jaar op de stikstofgevoelige habitatgebieden.

AERIUS CALCULATOR

Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon	MERU
Inrichtingslocatie	Station 24, 6063 NP Vlodrop

Activiteit

Omschrijving	tentoonstellingstoren
Toelichting	Referentie project (vergunde situatie 7 december 2004) met beoogd gebruik tentoonstellingstoren vanaf 2026 met rekenpunten op buitenlandse Natura2000-gebieden binnen 25km

Berekening

AERIUS kenmerk	RhuttqciewoN
Datum berekening	07 april 2023, 08:38
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
referentiesituatie klooster project - Referentie	2026	312,0 kg/j	36,6 ton/j
beoogd gebruik maximaal - Beoogd	2034	11,8 kg/j	1.217,9 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
referentiesituatie klooster project - Referentie	384,62 mol/ha/j	1574444	Meinweg
beoogd gebruik maximaal - Beoogd	16,19 mol/ha/j	1582089	Meinweg
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	1.479,39 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	374,53 mol/ha/j		

Figuur 10 resultaten AERIUS stikstofdepositie projectberekening project referentiedatum en beoogd gebruik

6 Conclusies

De beoogde planwijziging en projectwijziging inclusief de bouw leiden niet tot een toename van de depostie > 0,00 mol/ha/jaar ten opzichte van de hiervoor geldende referentiesituaties. Op basis van ECLI:NL:RVS:2021:71 geldt dan ook geen vergunningplicht ingevolge de Wet natuurbescherming voor het project. Voor de wijziging van het bestemmingsplan hoeft geen passende beoordeling te worden gemaakt.

OmgevingsVergunningManagement

Heinsbergerweg 108 | 6045 cj Roermond | +31 (0)655 822 375 | h.neelen@omgevingsvergunningmanagement.nl

NOTITIE

Bijlage 1 uitgangspunten feitelijk legale planologische situatie

BTW nr. NL004124148B82 | K.v.K. Roermond: 85618926 | BIC: RABONL2U | IBAN: NL17RABO0189307277

Bijlage 1 Berekening depositie feitelijk legale planologische situatie

naam MERU
locatie
adres Station 24
pc plaats 6063 NP Vlodrop

Vergunningenoverzicht	kenmerk	datum	akoestisch onderzoek
Hinderwet timmerwerkplaats en onderzoeksinstelling		8-12-1992	-
Hinderwet drukkerij		8-12-1992	-
Wm-revisievergunning		1-12-1997	14-3-1997 vanwege vervallen artikel 8.18 Wm en 20.8 Wm is de revisievergunning niet in werking getreden
Wm-ambtshalve wijziging nav RvS uitspraak		17-7-2001	-
Melding Activiteitenbesluit		25-4-2008	-
Aanlegvergunning verharding 24.740 m2 tbv wegen en parkeren	2008-2455	25-2-2009	
melding Activiteitenbesluit		9-6-2010	-
Melding Activiteitenbesluit toren		16-5-2018	-

Bestemmingsplanoverzicht	kenmerk	datum
St Ludwig	929B-W	5-4-1982
Vedische Universiteit Vlodrop	47-115.01	26-3-1998
art 19 lid 2 Wro vrijstelling verruiming bebouwingscapaciteit 20%	2006-17867	14-6-2006
Vedische Universiteit	2013/06/27/08	27-6-2013
Vedische Universiteit	201309501/1/R1	28-1-2015

feitelijk legale planologische situatie [1]

id. Aeriusinvoer	gebouwen Masterplan G5	aantal	Oppervlakte [m2]	Hoogte [m]	aantal verdiepingen	vergund [jaartal]	brutovloer oppervlakte kantoor per gebouw[m2]	aantal appartementen per gebouw	emissie [10,11]								
									NOx emissiefactor appartement [kg/jaar]	NOx emmisie per kantoor [kg/jaar/m2 BVO]	NOx-emissie per gebouw [kg/jaar]	NOx-emissie totaal [kg/jaar]	emissiefactor [NH3] per appartement	NH3-emissie per gebouw [kg/jaar]	NH3-emissie totaal [kg/jaar]	eenheid	invoer in Aerius [4]
10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	bestaande verblijven 1 t/m 7 [2]	7	144	5,56	1	1998	52	2	1,25	0,16	10,82	75,7	0,47	0,94	6,58	kg/jaar	vlakbron
7, 8, 9, 17, 18	bestaande verblijven 11 t/m15 [2]	5	178	5,41	1	2002	62	2	1,25	0,16	12,42	62,1	0,47	0,94	4,7	kg/jaar	vlakbron
1	Maharishi's verblijf 101 [3]	1	879	14,54	2	1997	1.390	8	1,25	0,16	232,40	232,4	0,47	3,76	3,76	kg/jaar	vlakbron
3	containerwoningen 8	1	860	3,3	1	2001	430	30	1,25	0,16	106,30	106,3	0,47	14,1	14,1	kg/jaar	vlakbron
2	containerwoningen 9	1	645	3	1	2001	323	33	1,25	0,16	92,85	92,9	0,47	15,51	15,51	kg/jaar	vlakbron
19	containerwoningen 10	1	684	3,4	1	2001	342	10	1,25	0,16	67,22	67,2	0,47	4,7	4,7	kg/jaar	vlakbron
20	kantoorunit	1	18	3	1	2007	23	0	1,25	0,16	3,68	3,7	0	0	0	kg/jaar	vlakbron
24, 25	verblijven 105 en 106	2	277	9,85	2	2007	222	2	1,25	0,16	38,02	76,0	0,47	0,94	1,88	kg/jaar	vlakbron
23	verblijf 108	1	378	9,98	2	2011	434	5	1,25	0,16	75,69	75,7	0,47	2,35	2,35	kg/jaar	vlakbron
26 t/m 34	verblijven 110 t/m 118	9	180	4,13	1	2007	86	2	1,25	0,16	16,26	146,3	0,47	0,94	8,46	kg/jaar	vlakbron
35, 36	verblijven 119 t/m 120	2	180	7,43	2	2007	172	4	1,25	0,16	32,52	65,0	0,47	1,88	3,76	kg/jaar	vlakbron
37	verblijf 121	1	200	12,66	2	2007	331	3	1,25	0,16	56,71	56,7	0,47	1,41	1,41	kg/jaar	vlakbron
21	verblijf 17	1	180	3	1	2006	170	4	1,11	0,16	27,20	27,2	0,47	1,88	1,88	kg/jaar	vlakbron
5	verblijf 16	1	180	3	1	2001		4	1,11	0,16	4,44	4,4	0,47	1,88	1,88	kg/jaar	vlakbron
38	verblijf 130	1	180	6,9	1	2018	215	2	1,11	0,16	34,40	34,4	0	0	0	kg/jaar	vlakbron
39	verblijf 134	1	203	10,25	2	2018	344	3	1,11	0,16	55,04	55,0	0	0	0	kg/jaar	vlakbron
40	klooster schoorsteen St. Ludwig [4]	1	8259	20	6	1905						28.815,9				kg/jaar	puntbron
	videogebouw 151 geen cv-installatie	1	252	16,4	4	2014	1.008			0,16		0,0	0	0	0	kg/jaar	
totaal												29.997,1			71		

[1] de feitelijk legale planologische situatie wordt bepaald door de gerealiseerde bouwwerken
[2] verblijven gebouwd voor 2012 (inwerking treding Bouwbesluit 2012 op 1-4-2012) zijn gebaseerd op oudere woningen. Verblijven worden deels als verblijf en deels als kantoor gebruikt. Kengetal gebaseerd op factsheet 321-3367 "Ruimtelijke plannen - emissiefactoren" dd 5-7-2018 kengetal Aerius voor de helft oudere vrijstaande woningen gehanteerd of appartementen en andere helft kantoren. De grootte van een appartement/kantoor is 80 m2 gerekend.
[3] Maharishi verblijf is gebouwd in 1997 en dus voor 2004 en wordt als kantoor gebruikt. Hierbij is gebruik gemaakt van factsheet 321-3367 "Ruimtelijke plannen - emissiefactoren" dd 5-7-2018 kengetal Aerius voor kantoren en winkels
[4] Onderbouwing emissie schoorsteen klooster is weergegeven in bijlage 3

Consumenten		NOx in kg/jaar	NH3 in kg/jaar
Emissie per woning(huishouden)			
Nieuwbouw	Appartement	1,11	0
	Tussenwoning	1,55	0
	Hoekwoning	1,83	0
	2-onder-één-kap	2,17	0
	Vrijstaande woning	3,03	0
Oudere woningen	Appartement	1,25	0,47
	Tussenwoning	2,00	0,47
	Hoekwoning	2,42	0,47
	2-onder-één-kap	3,09	0,47
	Vrijstaande woning	3,59	0,47

HDO		NOx in kg/jaar
Kantoren en Winkels	Emissies per m2 Vloeroppervlakte	0,16
42 > 30 mln m2 = 72 mln m2		

[10] NOx- emissie per gebouw [kg/jaar] is gebaseerd op de som van de NOx emissiefactor appartement vermenigvuldigd met het aantal appartementen per gebouw en de NOx emissie per kantoor [kg/jaar/m2/BVO] vermenigvuldigd met het brutovloeroppervlak aan kantoor per gebouw
[11] NH3-emissie per gebouw [kg/ jaar] is gebaseerd op de emissiefactor [NH3] per appartement vermenigvuldigd met het aantal appartementen per gebouw

[5] Volgens paragraaf 3.2 en tabel 3.1 van instructie gegevensinvoer Aerius Calculator 2022 zijn voor woningen als vlakbron ingevoerd met de standaardhoogte van 1 m en een spreiding van 0,5. Gebouwen die enkel kantoren zijn is de standaardhoogte van 11 m met een 5,5 m aangehouden

machines [6]

id. Aeriusinvoer	groenonderhoud	aantal	uren/jaar	vermogen [kW]	belasting [%]	brandstofverbruik [lbpu]	[lbpj]	stageklasse	invoer in Aerius
22	laadschop Volvo L25B	1	730	43,5	37	5,37	3916,5	2005 (II)	vlakbron
	bosmaaiers, heggescharen, kettingzagen etc 2-takt	10	365	5	0,5	1,67	609,6		vlakbron
	zitmaaiers, kettingzagen etc 4-takt	10	365	5	0,5	1,67	608,3		vlakbron

[6] Motorvoertuigen conform Instructie gegevensinvoer Aerius Calculator 2022 berekend

Verkeersbewegingen

id. Aeriusinvoer	activiteit	verkeersmiddel	verkeersintensiteit (stuks/dag)	bewegingen	aantal dagen per jaar (dagen/jaar)	aantal bewegingen ingevoerd	per	totaal aantal per jaar	invoer in Aerius [7]	in file [9]
										[%]
7	evenementen personenautos [8]	personenautos	1.700	3.400	jaar	3.400	jaar	3.400	lijnbron	19,5
	evenementen bussen [8]	bussen	25	50	jaar	50	jaar	50	lijnbron	19,5
	opbouw/afbreken evenement vrachtwagens [8]	vrachtwagens	50	100	jaar	100	jaar	100	lijnbron	19,5
	opbouw/afbreken evenement personenautos/busjes [8]	personenautos/busjes	50	100	jaar	100	jaar	100	lijnbron	19,5
5	MERU exploitatie	personenautos	250	500	dag	182.500	jaar	182.500	lijnbron	19,5
		zware vrachtwagen	2	4	365	1.460	jaar	1.460	lijnbron	19,5
4	bouw/aanleg	personenautos/busjes	35	70	312	21.840	jaar	21.840	lijnbron	15
		middelzware vrachtwa	4	8	312	2.496	jaar	2.496	lijnbron	15
		zware vrachtwagen	9	18	312	5.616	jaar	5.616	lijnbron	15

[7] Afstand rekening houdende met heersende verkeersbeeld zoals opgenomen in paragraaf 2.5.2 van Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022
[8] empirische informatie van MERU inzake evenementen
[9] Op het MERU-terrein geldt een maximale snelheid van maximaal 15 km/u, het % is de quotient tussen de afstand dat gereden wordt op het MERU-terrein inclusief toegangsweg en de gehele lengte van MERU tot aan de Herkenbosserweg (N570).

OmgevingsVergunningManagement

Heinsbergerweg 108 | 6045 cj Roermond | +31 (0)655 822 375 | h.neelen@omgevingsvergunningmanagement.nl

NOTITIE

Bijlage 2 uitgangspunten maximale planologische situatie

Bijlage 2 Berekening depositie beoogde situatie waarbij nieuwbouw voldoet aan eisen BENG (Wijziging Bouwbesluit dd 1-1-2021)

naam MERU
adres Station 24
pc plaats 6063 NP Vlodrop

Bestemmingsplanoverzicht	kenmerk	datum
St Ludwig	929B-W	5-4-1982
Vedische Universiteit Vlodrop	47-115.01	26-3-1998
art 19 lid 2 Wro vrijstelling verruiming bebouwingscapaciteit 20%	2006-17867	14-6-2006
Vedische Universiteit	2013/06/27/08	27-6-2013
Vedische Universiteit	201309501/1/R1	28-1-2015

beoogde situatie [1]

id. Aeriusinvoer	gebouwen Masterplan G5c[2][3]	aantal	Oppervlakte [m2]	Hoogte [m]	aantal verdiepingen	gebouwd [jaartal]	brutovloer oppervlakte kantoor per gebouw[m2]	aantal appartementen per gebouw	emissie [3]							
									NOx emissiefactor appartement [kg/jaar] [10][12]	NOx emmisie per kantoor [kg/jaar/m2 BVO] [10][12]	NOx-emissie per gebouw [kg/jaar]	NOx-emissie totaal [kg/jaar]	emissiefactor [NH3] per appartement	NH3-emissie per gebouw [kg/jaar][11]	eenheid	invoer in Aerius [4]
9 t/m 20, 56, 59, 60	verblijven 301 t/m 307, 309 t/m 314, 318, 319	15	408	10,18	2	1998, 2002	390	4	1,25	0,08	36,2	543,0	0,47	0,94	kg/jaar	vlakbron
55, 57, 58, 61	verblijf 308, 315, 316, 317	4	180	10,18	2		207	2		0,08	3,1	12,4	0	0	kg/jaar	vlakbron
1	Maharishi's verblijf 101	1	879	14,54	3	1997	1.752	8	1,25	0,08	150,2	150,2	0,47	1,88	kg/jaar	vlakbron
2	hoofdkantoor 102 nieuw	1	1191	14,75	2		2.169	27			0,0	19,6	0	0	kg/jaar	vlakbron
29	wasruimte 103	1	66	3,78	1		66				0,0	0,0	0	0	kg/jaar	vlakbron
30	ontmoetingsruimte 104	1	277	6,72	2		220	1			5,0	5,0	0	0	kg/jaar	vlakbron
31, 32	verblijven 105 en 106	2	277	9,85	2	2011	215	2	1,25	0,08	19,7	39,4	0,47	0,47	kg/jaar	vlakbron
22, 65	verblijven 320 en 321	2	277	9,85	2		215	2			3,1	6,2	0	0	kg/jaar	vlakbron
62, 63, 64	verblijf 322 t/m 325	4	277	9,85	2		215	2			3,1	12,4	0	0	kg/jaar	vlakbron
3, 4, 6, 21, 24, 25, 26, 27, 28	verblijven 110 t/m 118	9	180	4,13	1	2007	81	2	1,25	0,08	9,0	80,8	0,47	0,47	kg/jaar	vlakbron
34. 35	verblijven 119 t/m 120	2	180	7,43	2	2007	119	4	1,25	0,08	14,5	29,0	0,47	0,94	kg/jaar	vlakbron
36	verblijf 121	1	200	12,66	2	2007	270	3	1,25	0,08	25,4	25,4	0,47	0,705	kg/jaar	vlakbron
46	auditorium 125	1	1198	12	3		2.492				14,4	14,4	0	0	kg/jaar	vlakbron
23	receptie	1	28	3	1		28				1,4	1,4	0	0	kg/jaar	vlakbron
37	verblijf 130	1	180	6,9	1		215	2			3,1	0,0	0	0	kg/jaar	vlakbron
38, 39	verblijven 131 t/m 132	2	180	6,9	1		215	2			5,4	10,8	0	0	kg/jaar	vlakbron
40, 41, 42, 43, 44, 45	verblijven 133 t/m 138	6	203	10,25	2		344	3			5,4	32,3	0	0	kg/jaar	vlakbron
66, 67	verblijven 139, 140	2	180	7,43	2		119	4			3,7	7,4	0	0	kg/jaar	vlakbron
68	verblijven 141	1	200	12,66	3		270	3			6,3	6,3	0	0	kg/jaar	vlakbron
47, 48	verblijven 142, 144	2	729	14,4	3		1.278	50			28,8	57,7	0	0	kg/jaar	vlakbron
49	gebouw 143	1	1323	19,28	3		960	83			47,1	47,1	0	0	kg/jaar	vlakbron
50	videogebouw 151 (warmtepomp)	1	252	16,4	4	2014	1.008			0,00	0,0	0,0	0	0	kg/jaar	vlakbron
53	keukengebouw 152	1	672	15,9	4		2.394				49,9	49,9	0	0	kg/jaar	vlakbron
70	faciliteitengebouw 154	1	600	16,41	4		2.400				50,0	50,0	0	0	kg/jaar	vlakbron
52	onderwijsgebouw 155	1	651	14,22	4		2.214	0			23,4	23,4	0	0	kg/jaar	vlakbron
54	appartementengebouw 157	1	1068	17,22	4		756	28			31,7	31,7	0	0	kg/jaar	vlakbron
totaal												1.546				

bestaande bouw

[1] de beoogde situatie wordt gewijzigd qua bouwoppervlak en bouwvolume
[2] Verblijven worden deels als verblijf en deels als kantoor gebruikt. Kengetal gebaseerd op factsheet 321-3367 "Ruimtelijke plannen - emissiefactoren" dd 5-7-2018 kengetal Aerius voor naar gebruik vrijstaande woningen gehanteerd of appartementen en naar gebruik kantoren.
[3] Nieuwbouw moet voldoen aan eisen BENG (wijziging Bouwbesluit 1-1-2021) en de uitwerking is bijgevoegde bijlage door Kragten opgesteld.

Consumenten		NOx in kg/jaar	NH3 in kg/jaar
Emissie per woning(huishouden)			
Nieuwbouw	Appartement	1,11	0
	Tussenwoning	1,55	0
	Hoekwoning	1,83	0
	2-onder-één-kap	2,17	0
	Vrijstaande woning	3,03	0
Oudere woningen	Appartement	1,25	0,47
	Tussenwoning	2,00	0,47
	Hoekwoning	2,42	0,47
	2-onder-één-kap	3,09	0,47
	Vrijstaande woning	3,59	0,47

HDO		NOx in kg/jaar
Kantoren en Winkels (42 + 30 mln m2 = 72 mln m2	Emissies per m2 Vloeroppervlakte	0,16

[10] NOx- emissie per gebouw [kg/jaar] is gebaseerd op de som van de NOx emissiefactor appartement vermenigvuldigd met het aantal appartementen per gebouw en de NOx emissie per kantoor [kg/jaar/m2/BVO] vermenigvuldigd met het brutovloeroppervlak aan kantoor per gebouw
[11] NH3-emissie per gebouw [kg/ jaar] is gebaseerd op de emissiefactor [NH3] per appartement vermenigvuldigd met het aantal appartementen per gebouw
[12] Gasverbruik hybride warmtepomp in m3 per jaar vergeleken met een hr-ketel. Bron: Milieucentraal (op initiatief van het toenmalige ministerie van Milieubeheer (VROM)). Aangezien alle bestaande gebouwen worden voorzien van hybride warmtepompen zal het gasverbruik in deze gebouwe

Met een hybride warmtepomp bespaar je in een gemiddelde eengezinswoning ongeveer € 250 per jaar op je energierekening. We zetten het verbruik van een hr-ketel en een ketel + warmtepomp naast elkaar.

	Energieverbruik per jaar voor verwarming en warm water	Energiekosten per jaar*	Je bespaart elk jaar	CO2-uitstoot per jaar
hr-ketel	1.700 m3 gas	€ 1.400	-	3.250 kilo
Warmtepomp + 5 kW met hr-ketel	850 m3 gas + 2.000 kWh per jaar	€ 1.150	€ 250	2.500 kilo

[4] Volgens paragraaf 3.2 en tabel 3.1 van instructie gegevensinvoer Aerius Calculator oktober 2022 zijn voor woningen als vlakbron ingevoerd met de standaardhoogte van 1 m en een spreiding van 0,5. Gebouwen die enkel kantoren zijn is de standaardhoogte van 11 m met een 5,5 m aangehouden

machines

id. Aeriusinvoer	gebouwen volgens bestemmingsplan	aantal	uren/jaar	vermogen [kW]	rendement [%]	stageklasse	emissie [5] NOx	emissie [5] NH3	eenheid	soort bron	NOx-emissie (kg/jaar)	NH3-emissie (kg/jaar)
24	laadschop Volvo L25B	1	730	43,5	55	2005 (II)	5,8	0,00300545	g/kWh	vlakbron	101	0,052
25	bosmaaiers, heggescharen, zitmaaiers, kettingzagen etc	20	730	5	30	2002 (II)	1,3	0,0005	g/kWh	vlakbron	28	0,011

[5] kengetal afkomstig uit Verantwoording bij de levering emissiefactoren voor AERIUS 2020 van TNO 8 oktober 2020 met kenmerk 2020-STL-MEM-100335025

bouw/aanleg [7]

id.	machines ingevoerd in Aerius voor de bouw	aantal	emissieduur (h/jaar)	belasting (%)	gehanteerd vermogen (kW)	invoer in Aerius [6] type werktuig	dieselverbruik [l/u]	dieselverbruik [l/jr]	Adblue verbruik [l/jr]	soort bron	emissie NOX [kg/jaar]	emissie NH3 (kg/jaar)
8	<=56 kW	2	2400	36,7	56	Stage IV, 2014-2018, <=56 kW, diesel, SCR nee	6,2	29.664		vlakbron	617,3	0,2
	56-75 kW	4	2400	36,7	74	Stage IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR ja	8,0	76.800	4.608		462,7	18,4
	75-560 kW	1	2400	36,7	560	Stage IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR ja	57,0	136.872	8.212		751,3	32,8

[6] Volgens ECLI:NL:RVS:2021:1960 r.o. 17.1 is inzet van Stage IV motorvoertuigen vanaf 2014 reëel
[7] inzet machines is worstcase aantal,vermogen en tijdsduur gekozen, hierdoor ontstaat flexibiliteit in de uitvoer

Verkeersbewegingen

id. Aeriusinvoer	activiteit	verkeersmiddel	verkeersintensiteit (aantal)	bewegingen	aantal dagen per jaar (dagen/jaar)	aantal bewegingen ingevoerd	per	totaal aantal per jaar	invoer in Aerius [8]
7	evenementen personenautos [9]	personenautos	1.700	3.400	jaar	3.400	jaar	3.400	lijnbron
	evenementen bussen [9]	bussen	25	50	jaar	50	jaar	50	lijnbron
	opbouw/afbreken evenement vrachtwagens [9]	vrachtwagens	50	100	jaar	100	jaar	100	lijnbron
	opbouw/afbreken evenement personenautos/busjes [9]	personenautos/busjes	50	100	jaar	100	jaar	100	lijnbron
5	MERU exploitatie bijeenkomst [10]	personenautos	3.610	7.221	jaar	7.221	jaar	7.221	lijnbron
	MERU exploitatie kantoor, facilitair en onderdwiis [10]	personenautos	8.452	16.904	jaar	16.904	jaar	16.904	lijnbron
	MERU exploitatie logiesfunctie [10]	personenautos	997	1.994	jaar	1.994	jaar	1.994	lijnbron
	MERU exploitatie gezondheidsfunctie [10]	personenautos	1.489	2.978	jaar	2.978	jaar	2.978	lijnbron
	MERU exploitatie bussen [10]	bussen	909	1.817	jaar	1.817	jaar	1.817	lijnbron
	MERU exploitatie vrachtverkeer [10]	middelzware vrachtwagen	8	16	jaar	5.840	jaar	5.840	lijnbron
		zware vrachtwagen	2	4	365	1.460	jaar	1.460	lijnbron
8	tentoonstellingstoren personenautos [11]	personenautos	76	152	336	51.130	jaar	51.130	lijnbron
	tentoonstellingstoren middenzware vrachtwagen [11]	middelzware vrachtwagen	2	4	336	1.344	jaar	1.344	lijnbron
	tentoonstellingstoren bussen [10]	bussen	2	4	336	1.344	jaar	1.344	lijnbron
	Congressen tentoonstellingstoren	personenautos	270	540	29	15.660	jaar	15.660	lijnbron
	Congressen tentoonstellingstoren	middelzware vrachtwagen	2	4	29	116	jaar	116	lijnbron
	Congressen tentoonstellingstoren	bussen	2	4	29	116	jaar	116	lijnbron

[8] Afstand rekening houdende met heersende verkeersbeeld zoals opgenomen in paragraaf 2.5.2 van Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022

[9] empirische informatie van MERU inzake evenementen
[10] zie onderbouwing verkeer op basis van informatie MERU

	MERU exploitatie per jaar	MERU exploitatie per dag	toren regulier per dag	toren congres per dag	totaal max. MERU + toren per dag	totaal max. MERU + toren per dag
	A	B	C	D	E=B+C	F=B+D
auto/busjes	29.098	80	152	540	232	620
bussen	1.817	5	4	4	9	9
middelzware vrachtwagens	5.840	16	4	4	20	20
zware vrachtwagens	1.460	4	0	0	4	4
		105	160	548	265	653

[11] gebaseerd op bezoekersaantallen plantoelichting Rho Advies, projectnummer 20170697, dd maart 2022, met gemiddeld 175 bezoekers per dag en maximaal 450 bezoekers tegelijkertijd aanwezig. Worst case 2 congressen per dag met maximaal 900 bezoekers

kragten

Energiebehoefte nieuw te realiseren gebouwen MERU

Klant:	MERU | Vlodrop
Datum:	dec-20
Versie:	2.0

Bouwkundige informatie										Gasaansluiting	Verwarming			Gastoestellen		Tapwater	Energie behoefte per woontype						
pand nummer	Benaming	Plan	status	m2	aantal verd.	Vloeropp. (m2)	Volume (m3)	aantal appartementen	Functie gebouw	Keuken	Transmissie [kW]	Ventilatie [kW]	Warmtevermogen Totaal [kW]	Gasfornuis huishoudelijk [8kW]	Gasfornuis Groot [40kW]	Tapwater piekperiode [kW]	wonen [kWh / jaar]	Utiliteit [kWh / jaar]	Gezondheidsfunctie [kWh / jaar]	Onderwijsfunctie [kWh / jaar]	Totale energie behoefte [kWh/jaar]	Fossiel energie gebruik kWh/jr [BENG3]	Uitstoot Nox kg/jaar
18	Lager Gebaude	G5b	nieuw	170	1	170	509	0	Niet gedefiniëerd	-	-	-	11	0	0	3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00
60	Reception	G5b	nieuw	68	1	68	204	0	Utiliteitsgebouw								0,00	15980,00	0,00	0,00	15980,00	7990	1,42
102	Maharishi Gebaude	G5b	nieuw	1.191	4	4244	14373	27	Utiliteitsgebouw	1	64	40	104	8	0	0	121554,00	99825,00	0,00	0,00	221379,00	110689,5	19,63
103	Wash- und Lagerhaus	G5b	nieuw	66	1	66	249	0	Utiliteitsgebouw		2	1	3	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00
104	Konferenz Gebaude	G5b	nieuw	277	1	277	1230	1	Woongegbouw	1	-	-	17	0	0	0	4502,00	51700,00	0,00	0,00	56202,00	28101	4,98
107	Anapurna Tempel	G5b	nieuw	41	1	41	189	0	Utiliteitsgebouw		1	1	2	0	0	0	0,00	2665,00	0,00	0,00	2665,00	1332,5	0,24
125	Auditorium	G5b	nieuw	1.217	3	2492	12252	0	Utiliteitsgebouw								0,00	161980,00	0,00	0,00	161980,00	80990	14,36
131	Wohnhaus	G5b	nieuw	180	2	297	904	2	Utiliteitsgebouw	1	7	1	8	8	0	2	9004,00	26085,00	0,00	0,00	35089,00	17544,5	3,11
132	Wohnhaus	G5b	nieuw	180	2	297	904	2	Utiliteitsgebouw	1	7	1	8	8	0	2	9004,00	26085,00	0,00	0,00	35089,00	17544,5	3,11
133	Wohnhaus	G5b	nieuw	203	3	512	1659	3	Utiliteitsgebouw	1	7	1	8	8	0	2	13506,00	47235,00	0,00	0,00	60741,00	30370,5	5,39
135	Wohnhaus	G5b	nieuw	203	3	512	1659	3	Utiliteitsgebouw	1	7	1	8	8	0	2	13506,00	47235,00	0,00	0,00	60741,00	30370,5	5,39
136	Wohnhaus	G5b	nieuw	203	3	512	1659	3	Utiliteitsgebouw	1	17	4	21	8	0	6	13506,00	47235,00	0,00	0,00	60741,00	30370,5	5,39
137	Wohnhaus	G5b	nieuw	203	3	512	1659	3	Utiliteitsgebouw	1	17	4	21	8	0	6	13506,00	47235,00	0,00	0,00	60741,00	30370,5	5,39
138	Wohnhaus	G5b	nieuw	203	3	512	1659	3	Utiliteitsgebouw	1	17	4	21	8	0	6	13506,00	47235,00	0,00	0,00	60741,00	30370,5	5,39
139	Wohnhaus	G5b	nieuw	180	2	360	1287	4	Woongegbouw	1	17	4	21	8	0	6	18008,00	23500,00	0,00	0,00	41508,00	20754	3,68
140	Wohnhaus	G5b	nieuw	180	2	360	1287	4	Woongegbouw	1	17	4	21	8	0	6	18008,00	23500,00	0,00	0,00	41508,00	20754	3,68
141	Wohnhaus	G5b	nieuw	200	3	479	1769	3	Utiliteitsgebouw	1	17	4	21	8	0	6	13506,00	58045,00	0,00	0,00	71551,00	35775,5	6,34
142	Wohn- und Burogebaude	G5b	nieuw	790	4	3102	13106	50	Woongegbouw	10	64	13	78	80	0	23	225100,00	100110,00	0,00	0,00	325210,00	162605	28,83
143	Wohn- und Burogebaude	G5b	nieuw	1.323	4	4021	14562	83	Woongegbouw	4	167	34	201	32	0	60	373666,00	156980,00	0,00	0,00	530646,00	265323	47,05
144	Wohn- und Burogebaude	G5b	nieuw	790	4	3102	13106	50	Woongegbouw	10	64	13	78	80	0	23	225100,00	100110,00	0,00	0,00	325210,00	162605	28,83
152	Anapurna Gebaude (Kuche und	G5b	nieuw	672	4	2394	8755	0	Utiliteitsgebouw	grootkeuken	73	45	117	0	40	50	0,00	562590,00	0,00	0,00	562590,00	281295	49,88
154	Unterstützende Einrichtung gebaude	G5b	nieuw	600	4	2400	9000	0	Utiliteitsgebouw	1	48	29	77	8	0	0	0,00	564000,00	0,00	0,00	564000,00	282000	50,00
155	Akademie	G5b	nieuw	648	4	2451	6601	0	Utiliteitsgebouw	1	48	29	77	8	0	0	0,00	213960,00	0,00	49882,00	263842,00	131921	23,39
156	huis Ayurveda	G5b	nieuw	648	4	2451	6601	0	Gezondheids-zorggebouw								0,00	138925,00	117070,00	0,00	255995,00	127997,5	22,70
157	Appartementenhaus	G5b	nieuw	1.068	4	4013	15182	28	Woongegbouw	28	110	23	133	224	0	40	180080,00	177660,00	0,00	0,00	357740,00	178870	31,72
302	Wohnhaus	G5b	bestaand	408	2	390	1985	4	Woongegbouw	1	17	4	21	8	0	6	18008,00	23500,00	0,00	0,00	41508,00	20754	3,68
303	Wohnhaus	G5b	bestaand	408	2	390	1985	4	Woongegbouw	1	17	4	21	8	0	6	18008,00	23500,00	0,00	0,00	41508,00	20754	3,68
304	Wohnhaus	G5b	bestaand	408	2	390	1985	4	Woongegbouw	1	17	4	21	8	0	6	18008,00	23500,00	0,00	0,00	41508,00	20754	3,68
305	Wohnhaus	G5b	bestaand	408	2	390	1985	4	Woongegbouw	1	17	4	21	8	0	6	18008,00	23500,00	0,00	0,00	41508,00	20754	3,68
306	Wohnhaus	G5b	bestaand	408	2	390	1985	4	Woongegbouw	1	17	4	21	8	0	6	18008,00	23500,00	0,00	0,00	41508,00	20754	3,68
307	Wohnhaus	G5b	bestaand	408	2	390	1985	4	Woongegbouw	1	17	4	21	8	0	6	18008,00	23500,00	0,00	0,00	41508,00	20754	3,68
308	Wohnhaus	G5b	nieuw	180	2	297	904	2	Utiliteitsgebouw	1	7	1	8	8	0	2	9004,00	26085,00	0,00	0,00	35089,00	17544,5	3,11
309	Wohnhaus	G5b	bestaand	408	2	390	1985	4	Woongegbouw	1	17	4	21	8	0	6	18008,00	23500,00	0,00	0,00	41508,00	20754	3,68
310	Wohnhaus	G5b	bestaand	408	2	390	1985	4	Woongegbouw	1	17	4	21	8	0	6	18008,00	23500,00	0,00	0,00	41508,00	20754	3,68
311	Wohnhaus	G5b	bestaand	408	2	390	1985	4	Woongegbouw	1	17	4	21	8	0	6	18008,00	23500,00	0,00	0,00	41508,00	20754	3,68
312	Wohnhaus	G5b	bestaand	408	2	390	1985	4	Woongegbouw	1	17	4	21	8	0	6	18008,00	23500,00	0,00	0,00	41508,00	20754	3,68
313	Wohnhaus	G5b	nieuw	408	2	390	1985	4	Woongegbouw	1	17	4	21	8	0	6	18008,00	23500,00	0,00	0,00	41508,00	20754	3,68
314	Wohnhaus	G5b	bestaand	408	2	390	1985	4	Woongegbouw	1	17	4	21	8	0	6	18008,00	23500,00	0,00	0,00	41508,00	20754	3,68
315	Wohnhaus	G5b	nieuw	180	2	297	904	2	Utiliteitsgebouw	1	7	1	8	8	0	2	9004,00	26085,00	0,00	0,00	35089,00	17544,5	3,11
316	Wohnhaus	G5b	nieuw	180	2	297	904	2	Utiliteitsgebouw	1	7	1	8	8	0	2	9004,00	26085,00	0,00	0,00	35089,00	17544,5	3,11
317	Wohnhaus	G5b	nieuw	180	2	297	904	2	Utiliteitsgebouw	1	7	1	8	8	0	2	9004,00	26085,00	0,00	0,00	35089,00	17544,5	3,11
318	Wohnhaus	G5b	nieuw	408	2	390	1985	4	Woongegbouw	1	17	4	21	8	0	6	18008,00	23500,00	0,00	0,00	41508,00	20754	3,68
319	Wohnhaus	G5b	nieuw	408	2	390	1985	4	Woongegbouw	1	17	4	21	8	0	6	18008,00	23500,00	0,00	0,00	41508,00	20754	3,68
320	Wohnhaus	G5b	nieuw	277	2	215	2118	2	Woongegbouw	1	7	1	8	8	0	2	9004,00	26085,00	0,00	0,00	35089,00	17544,5	3,11
321	Wohnhaus	G5b	nieuw	277	2	215	2118	2	Woongegbouw	1	7	1	8	8	0	2	9004,00	26085,00	0,00	0,00	35089,00	17544,5	3,11
322	Wohnhaus	G5b	nieuw	277	2	215	2118	2	Woongegbouw	1	7	1	8	8	0	2	9004,00	26085,00	0,00	0,00	35089,00	17544,5	3,11
323	Wohnhaus	G5b	nieuw	277	2	215	2118	2	Woongegbouw	1	7	1	8	8	0	2	9004,00	26085,00	0,00	0,00	35089,00	17544,5	3,11
324	Wohnhaus	G5b	nieuw	277	2	215	2118	2	Woongegbouw	1	7	1	8	8	0	2	9004,00	26085,00	0,00	0,00	35089,00	17544,5	3,11
325	Wohnhaus	G5b	nieuw	277	2	215	2118	2	Woongegbouw	1	7	1	8	8	0	2	9004,00	26085,00	0,00	0,00	35089,00	17544,5	3,11
												Totaal	2058	984	40	459							
													[kW]	[kW]	[kW]	[kW]							452,50

OmgevingsVergunningManagement

Heinsbergerweg 108 | 6045 cj Roermond | +31 (0)655 822 375 | h.neelen@omgevingsvergunningmanagement.nl

NOTITIE

Bijlage 3 uitgangspunten referentiesituatie project

Bijlage 3 berekening depositie vergunde situatie ten tijde van de referentiesituatie

naam MERU
adres Station 24
pc plaats 6063 NP Vlodrop

Vergunningenoverzicht	kenmerk	datum	akoestisch onderzoek	luchtkwaliteitsond erzoek	geuronderzoek
Hinderwet timmerwerkplaats en onderzoeksinstelling		8-12-1992	-	-	-
Hinderwet drukkerij		8-12-1992	-	-	-
Wm-revisievergunning		1-12-1997	14-3-1997		
Wm-ambtshalve wijziging nav RvS uitspraak		17-7-2001	-	-	-
Melding Activiteitenbesluit		25-4-2008	-	-	-
melding Activiteitenbesluit		9-6-2010	-	-	-
Melding Activiteitenbesluit toren		16-5-2018	-	-	-

Bestemmingsplanoverzicht	kenmerk	datum	akoestisch onderzoek	luchtkwaliteitsond erzoek	geuronderzoek
St Ludwig	929B-W	11-3-1982	-	-	-
Vedische Universiteit Vlodrop	**47-115.01**	**26-3-1998**	**-**	**-**	**-**

vergunde situatie [1]

id. Aeriusinvoer	gebouwen Masterplan G5	aantal	Oppervlakte [m2]	Hoogte [m]	aantal verdiepingen	vergund [jaartal]	brutovloer oppervlakte	aantal appartement	emissie [10,11] NOx	NOx	NOx-	NOx-	emissiefacto	NH3-emissie	NH3-emissie	eenheid	invoer in
11, 12, 13, 14, 15	bestaande verblijven 1 t/m 7 [2]	7	144	5,56	1	1998	52	2	1,25	0,16	10,82	75,7	0,47	0,94	6,58	kg/jaar	vlakbron
7, 8, 9, 17, 18	bestaande verblijven 11 t/m15 [2]	5	178	5,41	1	2002	62	2	1,25	0,16	12,42	62,1	0,47	0,94	4,7	kg/jaar	vlakbron
1	Maharishi's verblijf 101 [2]	1	879	14,54	2	1997	1.390	8	1,25	0,16	232,40	232,4	0,47	3,76	3,76	kg/jaar	vlakbron
3	containerwoningen 8 [2]	1	860	3,3	1	2001	430	30	1,25	0,16	106,30	106,3	0,47	14,1	14,1	kg/jaar	vlakbron
2	containerwoningen 9 [2]	1	645	3	1	2001	323	33	1,25	0,16	92,85	92,9	0,47	15,51	15,51	kg/jaar	vlakbron
19	containerwoningen 10 [2]	1	684	3,4	1	2001	342	10	1,25	0,16	67,22	67,2	0,47	4,7	4,7	kg/jaar	vlakbron
5	verblijf 16 [2]	1	180	3	1	2001		4	1,11	0,16	4,44	4,4	0,47	1,88	1,88	kg/jaar	vlakbron
40	klooster schoorsteen St. Ludwig [3]	1	8259	20	6	1905						28.815,9				kg/jaar	puntbron
totaal												29.997,1			71		

[1] de feitelijk legale planologische situatie wordt bepaald door de gerealiseerde bouwwerken

[1] De revisievergunning ingevolge de Wet milieubeheer van 1-12-1997 is vanwege het ontbreden van de bouwvergunningen op basis van (vervallen) artikel 20.8 Wet milieubeheer nimmer van kracht geworden.
Uitgangspunt blijven de Hinderwetvergunningen van 8 december 1992
[2] verblijven gebouwd in periode 1997 tot 2004 (voor inwerking treding Bouwbesluit 2003 in 2005) zijn gebaseerd op oudere woningen. Verblijven worden deels als verblijf en deels als kantoor gebruikt. Kengetal gebaseerd op factsheet 321-3367 "Ruimtelijke plannen - emissiefactoren" dd 5-7-2018 kengetal Aerius voor oudere vrijstaande woningen gehanteerd en kantoren naar rato gebruik.

Consumenten		NOx in kg/jaar	NH3 in kg/jaar
Emissie per woning(huishouden)			
Nieuwbouw	Appartement	1,11	0
	Tussenwoning	1,55	0
	Hoekwoning	1,83	0
	2-onder-één-kap	2,17	0
	Vrijstaande woning	3,03	0
Oudere woningen	Appartement	1,25	0,47
	Tussenwoning	2,00	0,47
	Hoekwoning	2,42	0,47
	2-onder-één-kap	3,09	0,47
	Vrijstaande woning	3,59	0,47

HDO		NOx in kg/jaar
Kantoren en Winkels	Emissies per m2 Vloeroppervlakte	0,16
42 = 30 mln m2 = 72 mln m2		

[10] NOx- emissie per gebouw [kg/jaar] is gebaseerd op de som van de NOx emissiefactor appartement vermenigvuldigd met het aantal appartementen per gebouw en de NOx emissie per kantoor [kg/jaar/m2/BVO] vermenigvuldigd met het brutovloeroppervlak aan kantoor per gebouw
[11] NH3-emissie per gebouw [kg/ jaar] is gebaseerd op de emissiefactor [NH3] per appartement vermenigvuldigd met het aantal appartementen per gebouw

[3] het klooster is gesloopt in 2015 en tot 2009 in gebruik geweest. Het klooster werd verwarmd met een oliegestookte WKK met een schoorsteen van 24 m en 1 m doorsnede.
Stookolie of dieselolie is een mengsel van stoffen C11-C25 Gemakshalve wordt uitgegaan van het gemiddelde als alkaan met de chemische formule C18H38. De verbranding van dieselolie is dan:
gasolie : 2C18H38 +37O2+ 37*((100-21)/21)N2--> 36CO2+ 38H20+ 139N2. Voor en na de vergelijking bedraag de som 213 mol.
M.a.w. 1 mol C18H38 leidt tot 213 mol rookgas. De molaire massa van C18H38 is 254 g/mol. Bij verbranding van 1 kg C18H38 wordt (1x1000)/254 = 3,94 mol C18H38 verbrand. De totale molmassa voor en na de streep is 3,94 mol C18H38 * 213 mol rookgas/mol C18H38 = 838,6 mol. Hiervan is een gedeelte water (H2O), te weten (38/213)*838,6= 149,6 mol. 838,6 - 149,6 = 689 mol droog rookgas.
Volumeberekening: P*V= n*R*T, dus V = nRT/P, waarin R=8,314472 J.K-1 mol-1, P=101.325 kPA, T=273 K en n = aantal mol (689 mol), leidt tot 15,4 Nm3 rookgas per kg C18H38
Per m3 C18H38 ontstaat dus 15,4 * 850 kg/m3 (=dichtheid gasolie)= 13.119 m03 rookgas. Bij 3% O2 in het luchtverbruik bedraagt het rookgasdebiet per m3 C18H38 13.119,4*(21/(21-3))= 15.306 Nm3 rookgas

Synoniemen:
diesel nr.2
gasolie

C_{11}-C_{25}

DIESELOLIE[1)]

CAS-nummer [68476-34-6][3)]
Kaartnummer C-0149
Relatieve molecuulmassa n.v.t.

FYSISCHE EIGENSCHAPPEN	
Kookpunt, °C	160-390
Smeltpunt, °C	< -5[3]
Vlampunt, °C	> 55
Zelfontbrandingstemperatuur, °C	> 200
Explosiegrenzen, volume% in lucht	0,6 - 6,5
Soortelijke geleiding, pS/m	< 1*10[4]
Dampspanning in mbar bij 20°C	< 1
Relatieve dichtheid bij 20°C van verzadigd damp/luchtmengsel (lucht = 1)	1,00
Relatieve dichtheid (water = 1)	0,8-0,9
Oplosbaarheid in water, g/100 ml	niet
Log P octanol/water	3-6

ETIKETTERING

CLP (EU-GHS) Annex-VI:
Signaalwoord: WAARSCHUWING
H: 351
Nota H

EU-etikettering Annex-I:[4)]
R: 40
S: 2-36/37
Nota H

Schadelijk

Transportindeling (ADR):
UN-nummer 1202
GEVI 30
ERC 3-05

NFPA:

Tabel 6.1 *Emissiefactoren voor NO_x in Emissieregistratie*

[g NO_x/GJ]	Aardgas	HBO	LPG	Petroleum	Steenkool	Stookolie
Consumenten	57,5	50	40	50	75	
Landbouw	65	50	40	50	300	125
Diensten, overheid, bouw	50	60	40	50	130	200
(overige emissie factoren)	(biogas 123)				(cokes 382)	

Bron: Zonneveld, E.A. (2000): Meta informatie Emissieregistratie ENINA verbrandingsemissies

Het klooster heeft een gebruiksoppervlakte van 32.841 m2, gebaseerd op het oppervlak en vier verdiepingen (bestemmingsplan 11-3-1982). Volgens Senternovem geeft dit een gasverbruik van 689.661 m3/jaar (= 32.841 m2 x 21 m3/m2/jaar). Met de omrekenfactor voor gasolie is dit 827.593 liter gasolie/jaar (= 689.661 m3 gas/jaar x 1,2 liter gasolie/m3 aargas). Dit komt overeen met 827,593 m3 gasolie per jaar. Per m3 verbrand gasolie ontstaat 12.667.138 m3 rookgas/jaar (=15.306 Nm3 rookgas/m3 gasolie x 827,593 m3 gasolie)
Voor de stookinstallaties is de emissiefactor afkomstig van tabel 6.1 van het onderzoek "NOx-uitstoot van kleine bronnen, Update van de uitstoot in 2000 en 2010" door ECN, rapportnummer ECN-C--05-015 van februari 2005. Voor gasolie (HBO) geldt 60 g NOx/GJ). De omrekenfactor van GJ naar m3 aardgas is
Dit betekent dat de NOx emissie van de oliestookinstallatie is 28.815,9 kg NOx/jaar (=2.274,88 g NOx/liter HBO x 12.667 m3 rookgas/liter HBO) en 838,6 - 149,6 = 689 mol droog rookgas. Volumeberekening: P*V= n*R*T, dus V = nRT/P, waarin R=8,314472 J.K-1 mol-1, P=101.325 kPA, T=273 K
en n = aantal mol (689 mol), leidt tot 15,4 Nm3 rookgas per kg C18H38. Per m3 C18H38 ontstaat dus 15,4 * 850 kg/m3 (=dichtheid gasolie)= 13.119 m03 rookgas. Bij 3% O2 in het luchtverbruik bedraagt het rookgasdebiet per m3 C18H38 13.119,4*(21/(21-3))= 15.306 Nm3 rookgas

Dit betekent dat de NOx emissie van de oliestookinstallatie is 28.815,9 kg NOx/jaar (=2.274,88 g NOx/liter HBO x 12.667 m3 rookgas/liter HBO)

machines

id. Aeriusinvoer	groenonderhoud [4]	aantal	uren/jaar	vermogen [kW]	belasting [%]	brandstofverbruik [lbpu]	[lbpj]	stageklasse	invoer in Aerius
22	laadschop Volvo L25B	1	730	43,5	37	5,37	3916,5	2005 (II)	vlakbron
	bosmaaiers, heggescharen, kettingzagen etc 2-takt	10	365	5	0,5	1,67	609,6		vlakbron
	zitmaaiers, kettingzagen etc 4-takt	10	365	5	0,5	1,67	608,3		vlakbron

[4] Motorvoertuigen conform Instructie gegevensinvoer Aerius Calculator 2022 berekend

verkeer

id. Aeriusinvoer	vrachtwagens	verkeersintensiteit	bewegingen	aantal dagen	NOx emissie-factor (g/km)[5]	NH3 emissie-factor (g/km)[4]	invoer in Aerius [6]
7	personenautos evenementen [7]	8280	16.560	jaar	0,5	0,06	lijnbron
	bussen evenement [7]	18	36	jaar	10,77	0,003	lijnbron
8	vrachtwagens evenement opbouwen/afbreken [8]	297	594	jaar	20,93	0,003	lijnbron
	personenwagens/busjes opbouwen/afbreken [8]	400	800	jaar	0,5	0,06	lijnbron
5	personenwagens (3000 m2 parkeerplaats) [8]	250	500	dag	0,5	0,06	lijnbron
	zware vrachtwagens [9]	2	4	dag	20,93	0,003	lijnbron
	TOTAAL						

OmgevingsVergunningManagement

Heinsbergerweg 108 | 6045 cj Roermond | +31 (0)655 822 375 | h.neelen@omgevingsvergunningmanagement.nl

NOTITIE

Bijlage 4 rapportage Aerius projectberekening plansituatie

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	MERU
Inrichtingslocatie	Station 24, 6063 NP Vlodrop

Activiteit

Omschrijving	tentoonstellingstoren
Toelichting	Referentie plan gebaseerd op feitelijk legale planologische situatie met als peildatum 28 januari 2015, zijnde vaststelling van het vigerende bestemmingsplan Vedische Universiteit. Beoogde situatie is beoogde realisatie van het vigerende bestemmingsplan met planwijziging verplaatsing en verhoging tentoonstellingstoren. Projectberekening met rekenpunten op buitenlandse Natura2000-gebieden binnen 25 km

Berekening

AERIUS kenmerk	Rn4zBvhkWNg8
Datum berekening	07 april 2023, 08:29
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
feitelijk planologische legale situatie - Referentie	2023	84,8 kg/j	30,5 ton/j
beoogd masterplan G5b - Beoogd	2034	11,8 kg/j	1.217,9 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
feitelijk planologische legale situatie - Referentie	389,12 mol/ha/j	1574444	Meinweg
beoogd masterplan G5b - Beoogd	16,19 mol/ha/j	1582089	Meinweg
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	1.479,39 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	379,03 mol/ha/j		

feitelijk planologische legale situatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Recreatie | Maharishi huis	3,8 kg/j	232,4 kg/j
2 Wonen en Werken | Recreatie | containerverblijf 9	15,5 kg/j	92,9 kg/j
3 Wonen en Werken | Recreatie | containerverblijf 8	14,1 kg/j	106,3 kg/j
5 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 16	1,9 kg/j	4,4 kg/j
7 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 15	0,9 kg/j	12,4 kg/j
8 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 13	0,9 kg/j	12,4 kg/j
9 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 14	0,9 kg/j	12,4 kg/j
10 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 5	0,9 kg/j	10,8 kg/j
11 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 6	0,9 kg/j	10,8 kg/j
12 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 7	0,9 kg/j	10,8 kg/j
13 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 2	0,9 kg/j	10,8 kg/j
14 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 3	0,9 kg/j	10,8 kg/j
15 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 4	0,9 kg/j	10,8 kg/j
16 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 1	0,9 kg/j	10,8 kg/j
17 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 11	0,9 kg/j	12,4 kg/j
18 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 12	0,9 kg/j	12,4 kg/j
19 Wonen en Werken | Recreatie | containerverblijf 10	4,7 kg/j	67,2 kg/j
20 Wonen en Werken | Kantoren en winkels | kantoorunit	-	3,7 kg/j
21 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 17	1,9 kg/j	27,2 kg/j
22 Mobiele werktuigen | Landbouw | groenonderhoud	28,6 g/j	84,4 kg/j
23 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 108	2,4 kg/j	75,7 kg/j
24 Wonen en Werken | Woningen | gebouw 105	0,9 kg/j	38,0 kg/j
25 Wonen en Werken | Woningen | gebouw 106	0,9 kg/j	38,0 kg/j
26 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 110	0,9 kg/j	16,3 kg/j
27 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 111	0,9 kg/j	16,3 kg/j
28 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 112	0,9 kg/j	16,3 kg/j

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
29 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 113	0,9 kg/j	15,5 kg/j
30 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 114	0,9 kg/j	15,5 kg/j
31 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 115	0,9 kg/j	15,5 kg/j
32 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 116	0,9 kg/j	15,5 kg/j
33 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 117	0,9 kg/j	16,3 kg/j
34 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 118	0,9 kg/j	16,3 kg/j
35 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 119	1,9 kg/j	32,5 kg/j
36 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 120	1,9 kg/j	32,5 kg/j
37 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 121	1,4 kg/j	56,7 kg/j
38 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 130	-	34,4 kg/j
39 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 134	-	55,0 kg/j
40 Wonen en Werken | Recreatie | schoorsteen klooster	-	28,8 ton/j
Verkeersnetwerk	13,7 kg/j	454,9 kg/j

Gebouwen	Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)
1 Gebouw 1	103,6 m x 85,7 m x 20,0 m, 0 °

beoogd masterplan G5b (Beoogd), rekenjaar 2034

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Recreatie | Maharishi huis 101	-	24,5 kg/j
2 Wonen en Werken | Recreatie | nieuw hoofdkantoor 102	-	19,6 kg/j
3 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 110	-	15,5 kg/j
4 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 111	-	15,5 kg/j
6 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 112	-	15,5 kg/j
9 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 314	-	3,7 kg/j
10 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 311	-	3,7 kg/j
11 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 312	-	3,7 kg/j
12 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 305	-	3,7 kg/j
13 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 306	-	3,7 kg/j
14 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 307	-	3,7 kg/j
15 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 302	-	3,7 kg/j
16 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 303	-	3,7 kg/j
17 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 304	-	3,7 kg/j
18 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 301	-	3,7 kg/j
19 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 309	-	3,7 kg/j
20 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 310	-	3,7 kg/j
21 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 113	-	15,5 kg/j
22 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 320	-	3,1 kg/j
23 Wonen en Werken | Recreatie | Receptie	-	1,4 kg/j
24 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 114	-	15,5 kg/j
25 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 115	-	15,5 kg/j
26 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 116	-	15,5 kg/j
27 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 117	-	15,5 kg/j
28 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 118	-	15,5 kg/j
29 Wonen en Werken | Recreatie | wasruimte 103	-	5,3 kg/j

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
30 Wonen en Werken | Recreatie | ontmoetingsruimte 104	-	5,0 kg/j
31 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 105	-	18,3 kg/j
32 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 106	-	18,3 kg/j
33 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 323	-	3,1 kg/j
34 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 119	-	24,0 kg/j
35 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 120	-	24,0 kg/j
36 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 121	-	47,0 kg/j
37 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 130	-	34,4 kg/j
38 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 131	-	3,1 kg/j
39 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 132	-	3,1 kg/j
40 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 133	-	5,4 kg/j
41 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 134	-	55,0 kg/j
42 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 135	-	5,4 kg/j
43 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 136	-	5,4 kg/j
44 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 137	-	5,4 kg/j
45 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 138	-	5,4 kg/j
46 Wonen en Werken | Recreatie | auditorium 125	-	14,4 kg/j
47 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 142	-	28,8 kg/j
48 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 144	-	28,8 kg/j
49 Wonen en Werken | Recreatie | Gebouw 143	-	47,1 kg/j
50 Wonen en Werken | Recreatie | Videogebouw 151	-	-
51 Wonen en Werken | Recreatie | gebouw 156	-	22,7 kg/j
52 Wonen en Werken | Recreatie | onderwijsgebouw 155	-	23,4 kg/j
53 Wonen en Werken | Recreatie | Keukengebouw 152	-	49,9 kg/j
54 Wonen en Werken | Recreatie | Appartementengebouw 157	-	31,8 kg/j
55 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 316	-	3,1 kg/j
56 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 313	-	3,7 kg/j

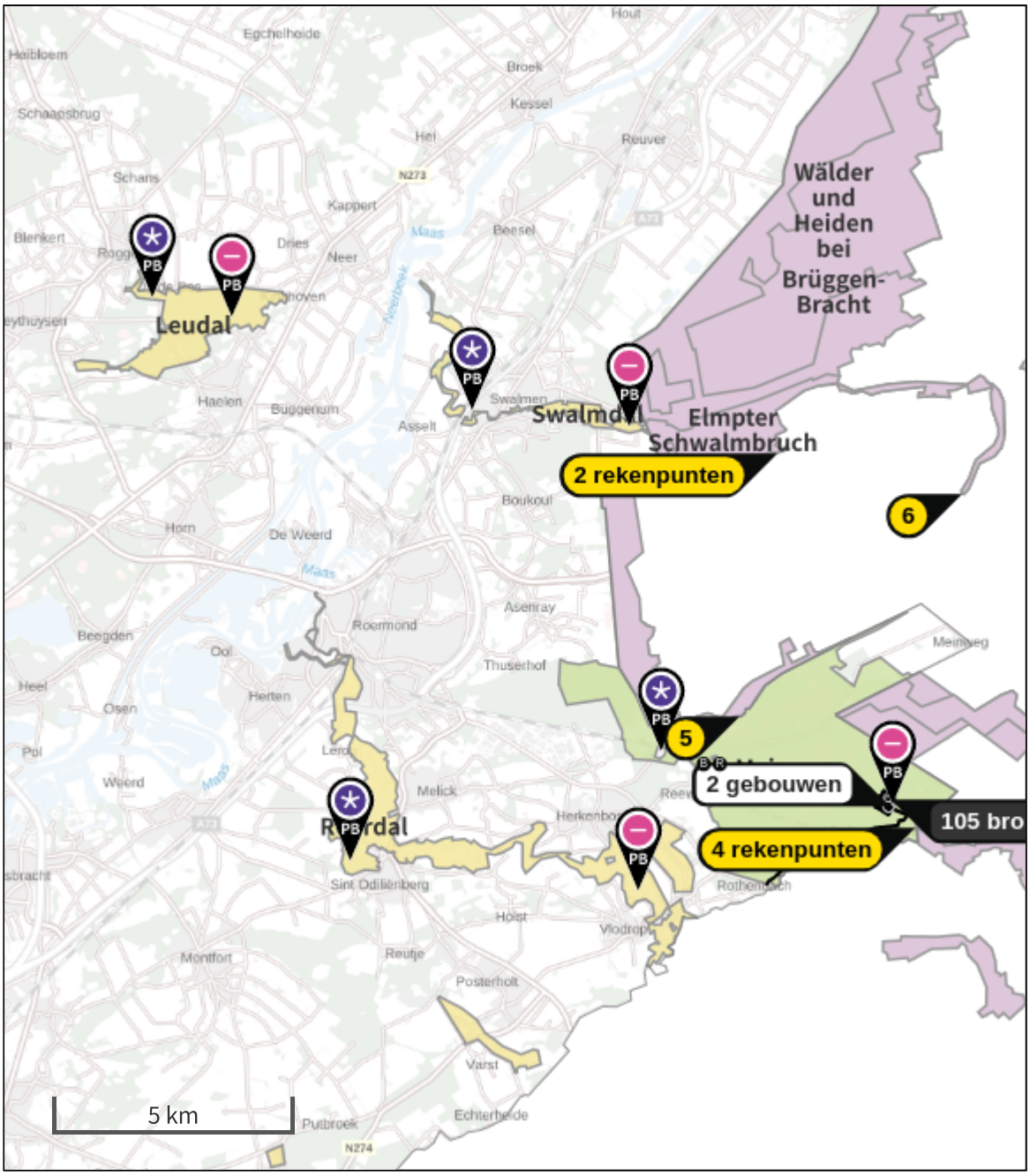
Emissiebronnen

		Emissie NH_3	Emissie NO_x
57	Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 308	-	3,1 kg/j
58	Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 315	-	3,1 kg/j
59	Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 319	-	3,7 kg/j
60	Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 318	-	3,7 kg/j
61	Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 317	-	3,1 kg/j
62	Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 322	-	3,1 kg/j
63	Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 324	-	3,1 kg/j
64	Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 325	-	3,1 kg/j
65	Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 321	-	3,1 kg/j
66	Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 139	-	3,7 kg/j
67	Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 140	-	3,7 kg/j
68	Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 141	-	6,3 kg/j
69	Mobiele werktuigen | Landbouw | tuinonderhoud; tuingereedschap	38,6 g/j	126,1 kg/j
70	Wonen en Werken | Kantoren en winkels | Faciliteitengebouw 154	-	50,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	11,8 kg/j	245,4 kg/j

Gebouwen

		Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)
1	Gebouw 1	13,9 m x 13,8 m x 54,0 m, 178 ° (13,9 m x 13,8 m x 20,0 m)

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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 "beoogd masterplan G5b" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.479,39	3.253,10	0,00	0,00	1.479,39	379,03

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Meinweg (149)	1.368,56	3.253,10	0,00	0,00	1.368,56	379,03
Leudal (147)	54,58	2.225,35	0,00	0,00	54,58	0,15
Roerdal (150)	45,96	2.282,71	0,00	0,00	45,96	0,41
Swalmdal (148)	10,29	2.047,59	0,00	0,00	10,29	0,25

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
15	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (24 km)	X:182445 Y:353668	-
14	Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich (23 km)	X:218688 Y:330424	-0,05
13	Teverener Heide (21 km)	X:200336 Y:329940	-0,05
12	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (20 km)	X:186370 Y:352150	-0,06
11	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (18 km)	X:187747 Y:350704	-0,06
10	Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (18 km)	X:215023 Y:369511	-0,26
5	Lüsekamp und Boschbeek (3 km)	X:205551 Y:354011	-0,33
9	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (9 km)	X:205825 Y:360990	-0,38
7	Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch (7 km)	X:215204 Y:354286	-0,44
8	Elmpter Schwalmbruch (8 km)	X:206356 Y:359616	-0,49
6	Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue (7 km)	X:210285 Y:358733	-0,74
4	Schaagbachtal (2 km)	X:208567 Y:349225	-2,27
3	Meinweg mit Ritzroder Dünen (2 km)	X:209699 Y:353631	-13,61
1	Helpensteiner Bachtal-Rothenbach (<1 km)	X:209282 Y:351659	-17,64
2	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (<1 km)	X:209128 Y:353041	-31,90

feitelijk planologische legale situatie, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Maharishi huis	Uittreedhoogte	11,0 m	NO_x	232,4 kg/j
Locatie	X:208762,1 Y:352250,3	Spreiding	6 m	NH_3	3,8 kg/j
		Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,09 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	4,0 m/s		

2 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	containerverblijf 9	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	92,9 kg/j
Locatie	X:208544,05 Y:352163,94	Spreiding	1 m	NH_3	15,5 kg/j
		Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,06 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

3 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	containerverblijf 8	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	106,3 kg/j
Locatie	X:208543,15 Y:352083,57	Spreiding	1 m	NH_3	14,1 kg/j
		Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,08 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	verkeer MERU				NO_x	220,5 kg/j
Locatie	X:207799,08 Y:351399,14	Type scherm	-	-	NO_2	49,8 kg/j
Lengte	4.137,75 m	Hoogte	-	-	NH_3	12,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	500,0 p/etmaal	19,5 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/etmaal	19,5 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

5 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 16	Uittreedhoogte	3,2 m	NO_x	4,4 kg/j
Locatie	X:208584,47 Y:352103,09	Spreiding	2 m	NH_3	1,9 kg/j
		Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

6 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	evenement				NO_x	234,4 kg/j
Locatie	X:207848,15 Y:351423,66	Type scherm	-	-	NO_2	67,3 kg/j
Lengte	4.254,03 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Euroklasse	Voertuigbewegingen
Personenauto - benzine - Euro-4	Euro klasse LPABEUR4	3400 p/jaar
Autobus - diesel - Euro-4	Euro klasse BABDEUR4	50 p/jaar
Vrachtauto - diesel - zwaar - Euro-4	Euro klasse ZVADEUR4	100 p/jaar
Bestelauto - diesel - Euro-4 - N1 klasse 3	Euro klasse LBADEUR4CL3	100 p/etmaal

7 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 15	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	12,4 kg/j
Locatie	X:208438,25	Spreiding	1 m	NH_3	0,9 kg/j
	Y:352112,29	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

8 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 13	Uittreedhoogte	5,5 m	NO_x	12,4 kg/j
Locatie	X:208469,81	Spreiding	1 m	NH_3	0,9 kg/j
	Y:352112,39	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

9 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 14	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	12,4 kg/j
Locatie	X:208469,86	Spreiding	1 m	NH_3	0,9 kg/j
	Y:352085,72	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

10 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 5	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	10,8 kg/j
Locatie	X:208500,78	Spreiding	1 m	NH_3	0,9 kg/j
	Y:352112,6	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

11 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 6	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	10,8 kg/j
Locatie	X:208501,52	Spreiding	1 m	NH_3	0,9 kg/j
	Y:352085,41	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

12 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 7	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	10,8 kg/j
Locatie	X:208500,89	Spreiding	1 m	NH_3	0,9 kg/j
	Y:352059,58	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

13 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 2	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	10,8 kg/j
Locatie	X:208499,42	Spreiding	1 m	NH_3	0,9 kg/j
	Y:352198,28	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

14 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 3	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	10,8 kg/j
Locatie	X:208500,1	Spreiding	1 m	NH_3	0,9 kg/j
	Y:352171,72	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

15 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 4	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	10,8 kg/j
Locatie	X:208500,68	Spreiding	1 m	NH_3	0,9 kg/j
	Y:352144,73	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

16 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 1	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	10,8 kg/j
Locatie	X:208499,47	Spreiding	1 m	NH_3	0,9 kg/j
	Y:352226,11	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

17 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 11	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	12,4 kg/j
Locatie	X:208468,92	Spreiding	1 m	NH_3	0,9 kg/j
	Y:352172,14	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

18 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 12	Uittreedhoogte	5,5 m	NO_x	12,4 kg/j
Locatie	X:208469,6	Spreiding	1 m	NH_3	0,9 kg/j
	Y:352144,73	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

19 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	containerverblijf 10	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	67,2 kg/j
Locatie	X:208543,78	Spreiding	1 m	NH_3	4,7 kg/j
	Y:352255,97	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,07 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

20 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	kantoorunit	Uittreedhoogte	3,3 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208776,93	Spreiding	2 m		
	Y:352172,28	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

21 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 17	Uittreedhoogte	3,2 m	NO_x	27,2 kg/j
Locatie	X:208584,05	Spreiding	2 m	NH_3	1,9 kg/j
	Y:352064,97	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

22 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	groenonderhoud	NO_x	84,4 kg/j
Locatie	X:208635,29 Y:352171,13	NH_3	28,6 g/j
Oppervlakte	11,71 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
tractor	Stage-II, 2002-2005, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2590 l/j	365 u/j		NO_x	79,5 kg/j
					NH_3	19,4 g/j
tuingereedschap 2 takt	alle werktuigen op benzine, 2takt	609 l/j			NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
tuingereedschap 4 takt	alle werktuigen op benzine, 4takt	609 l/j			NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	4,6 g/j

23 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 108	Uittreedhoogte	10,0 m	NO_x	75,7 kg/j
Locatie	X:208579,27 Y:352329,78	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	2,4 kg/j
		Spreiding	5 m		
Oppervlakte	0,05 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

24 Wonen en Werken | Woningen

Naam	gebouw 105	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	38,0 kg/j
Locatie	X:208644,36 Y:352358,33	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

25 Wonen en Werken | Woningen

Naam	gebouw 106	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	38,0 kg/j
Locatie	X:208643,62 Y:352329,28	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

26 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 110	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	16,3 kg/j
Locatie	X:208673,54 Y:352285,96	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

27 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 111	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	16,3 kg/j
Locatie	X:208675,67 Y:352259,88	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

28 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 112	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	16,3 kg/j
Locatie	X:208675,28 Y:352234,09	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

29 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 113	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208640,66 Y:352285,99	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

30 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 114	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208640,62 Y:352259,57	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

31 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 115	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208641,21 Y:352233,15	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

32 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 116	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208605,73 Y:352285,75	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

33 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 117	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	16,3 kg/j
Locatie	X:208605,93 Y:352259,18	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

34 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 118	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	16,3 kg/j
Locatie	X:208606,58	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
	Y:352233,03	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

35 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 119	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	32,5 kg/j
Locatie	X:208571,02	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	1,9 kg/j
	Y:352285,25	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

36 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 120	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	32,5 kg/j
Locatie	X:208571,16	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	1,9 kg/j
	Y:352259,21	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

37 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 121	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	56,7 kg/j
Locatie	X:208571,64	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	1,4 kg/j
	Y:352232,59	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

38 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 130	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	34,4 kg/j
Locatie	X:208678,9	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352110,17	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

39 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 134	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	55,0 kg/j
Locatie	X:208648,09	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352082,73	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

40 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	schoorsteen klooster	Gebouw	Gebouw 1	NO_x	28,8 ton/j
		Uittreedhoogte	24,0 m (20,0 m)		
Locatie	X:208701,98	Uittreeddiameter	1,0 m		
	Y:352080,28	Temperatuur	100,00 °C (11,85 °C)		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	4,0 m/s		

beoogd masterplan G5b, Rekenjaar 2034

1 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Maharishi huis 101	Uittreedhoogte	11,0 m	NO_x	24,5 kg/j
Locatie	X:208762,1 Y:352250,3	Spreiding	6 m		
		Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,09 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	4,0 m/s		

2 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	nieuw hoofdkantoor 102	Uittreedhoogte	11,0 m	NO_x	19,6 kg/j
		Spreiding	6 m		
Locatie	X:208758,51 Y:352093,49	Uittreeddiameter	0,1 m		
		Temperatuur	11,85 °C		
Oppervlakte	0,11 ha	Emissie			
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Uittreedrichting	Verticaal		
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedsnelheid	4,0 m/s		

3 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 110	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208675,66 Y:352286,27	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 111	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208675,71 Y:352259,39	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

5 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	MERU exploitatie				NO_x	128,6 kg/j
Locatie	X:207925,61 Y:351467,07	Type scherm	-	-	NO_2	35,6 kg/j
Lengte	4.431,62 m	Hoogte	-	-	NH_3	5,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	232,0 p/etmaal	19,5 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 p/etmaal	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/etmaal	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	5,0 p/etmaal	10,0 %

6 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 112	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208675,56 Y:352233,25	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

7 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	evenementen verkeer				NO_x	3,5 kg/j
Locatie	X:207848,15 Y:351423,65	Type scherm	-	-	NO_2	0,9 kg/j
Lengte	4.254,02 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.500,0 p/jaar	19,5 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 p/jaar	19,5 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 p/jaar	19,5 %

8 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Tentoonstellingstoren verkeer				NO_x	113,4 kg/j
Locatie	X:207772,64 Y:351393,5	Type scherm	-	-	NO_2	23,4 kg/j
Lengte	4.085,43 m	Hoogte	-	-	NH_3	6,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	540,0 p/etmaal	15,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/etmaal	15,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/etmaal	10,0 %

9 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 314	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208447,39 Y:352111,13	Spreiding	1 m		
		Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur Emissie	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Uittreedrichting	Verticaal		
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

10 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 311	Uittreedhoogte	5,5 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208469,81 Y:352112,39	Spreiding	1 m		
		Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur Emissie	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Uittreedrichting	Verticaal		
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

11 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 312	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208469,86	Spreiding	1 m		
	Y:352085,72	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

12 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 305	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208500,78	Spreiding	1 m		
	Y:352112,6	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

13 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 306	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208501,52	Spreiding	1 m		
	Y:352085,41	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

14 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 307	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208500,89	Spreiding	1 m		
	Y:352059,58	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

15 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 302	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208497,95	Spreiding	1 m		
	Y:352197,97	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,03 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

16 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 303	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208500,1	Spreiding	1 m		
	Y:352171,72	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

17 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 304	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208500,68	Spreiding	1 m		
	Y:352144,73	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

18 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 301	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208499,47	Spreiding	1 m		
	Y:352226,11	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

19 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 309	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208468,92	Spreiding	1 m		
	Y:352172,14	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

20 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 310	Uittreedhoogte	5,5 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208469,6	Spreiding	1 m		
	Y:352144,73	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

21 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 113	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208640,17	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352285,22	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

22 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 320	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:208675,82	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352356,2	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

23 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Receptie	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	1,4 kg/j
Locatie	X:208809,01	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352023,42	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,00 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

24 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 114	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208640,59	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352258,76	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

25 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 115	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208641,01	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352232,72	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

26 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 116	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208605,73	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352285,12	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

27 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 117	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208606,2	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352258,13	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

28 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 118	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208605,94	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352232,09	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

29 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	wasruimte 103	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	5,3 kg/j
Locatie	X:208604,95	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352399,06	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

30 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	ontmoetingsruimte 104	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	5,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:208601,64 Y:352380,16	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

31 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 105	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	18,3 kg/j
Locatie	X:208645,16 Y:352358,53	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

32 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 106	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	18,3 kg/j
Locatie	X:208645,79 Y:352328,71	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

33 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 323	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:208604,19 Y:352327,59	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

34 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 119	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	24,0 kg/j
Locatie	X:208571,22 Y:352284,86	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

35 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 120	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	24,0 kg/j
Locatie	X:208570,48 Y:352258,19	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

36 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 121	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	47,0 kg/j
Locatie	X:208569,64 Y:352232,99	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

37 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 130	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	34,4 kg/j
Locatie	X:208676,11	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352114,34	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

38 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 131	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:208675,48	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352084,94	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

39 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 132	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:208675,06	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352056,59	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

40 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 133	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	5,4 kg/j
Locatie	X:208643,67	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352113,71	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

41 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 134	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	55,0 kg/j
Locatie	X:208643,97	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352084,31	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

42 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 135	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	5,4 kg/j
Locatie	X:208644,13	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352056,6	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

43 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 136	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	5,4 kg/j
Locatie	X:208609,77	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352113,09	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

44 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 137	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	5,4 kg/j
Locatie	X:208609,52	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352084,43	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

45 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 138	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	5,4 kg/j
Locatie	X:208608,9	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352057,02	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

46 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	auditorium 125	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	14,4 kg/j
Locatie	X:208663,48	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352174,2	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,10 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

47 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 142	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	28,8 kg/j
Locatie	X:208540,32	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352266,6	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

48 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 144	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	28,8 kg/j
Locatie	X:208541	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352075,5	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,07 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

49 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Gebouw 143	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	47,1 kg/j
Locatie	X:208548,93	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352170,63	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,09 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

50 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Videogebouw 151	Uittreedhoogte	1,0 m		
Locatie	X:208576,54	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352023,42	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

51 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	gebouw 156	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	22,7 kg/j
Locatie	X:208606,99 Y:352011,45	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

52 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	onderwijsgebouw 155	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	23,4 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:208637,54 Y:351992,03	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,05 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

53 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Keukengebouw 152	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	49,9 kg/j
Locatie	X:208679,23 Y:352015,02	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

54 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Appartementengebouw 157	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	31,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:208694,98 Y:351961,26	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,10 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

55 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 316	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:208510,67 Y:352246,32	Spreiding	1 m		
		Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur Emissie	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

56 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 313	Uittreedhoogte	5,5 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208449,76 Y:352143,95	Spreiding	1 m		
		Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur Emissie	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

57 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 308	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:208478,39	Spreiding	1 m		
	Y:352197,23	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

58 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 315	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:208445,72	Spreiding	1 m		
	Y:352087,61	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

59 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 319	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208542,04	Spreiding	1 m		
	Y:352110,19	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

60 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 318	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208541,31	Spreiding	1 m		
	Y:352232,41	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,03 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

61 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 317	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:208555,8	Spreiding	1 m		
	Y:352320,86	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

62 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 322	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:208603,71	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352354,68	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

63 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 324	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:208578,04	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352354,47	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

64 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 325	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:208578,25	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352326,65	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

65 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 321	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:208675,26	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352328,43	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

66 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 139	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208585,26	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352113,25	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

67 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 140	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208586,67	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352084,06	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

68 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 141	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	6,3 kg/j
Locatie	X:208587,8	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352057,34	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

69 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	tuinonderhoud; tuingereedschap	NO_x	126,1 kg/j
		NH_3	38,6 g/j
Locatie	X:208635,8 Y:352172,92		
Oppervlakte	12,14 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
laadschop	Stage-II, 2002-2005, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	3920 l/j	730 u/j		NO_x	121,3 kg/j
					NH_3	29,4 g/j
groenonderhoud 2-takt	alle werktuigen op benzine, 2takt	610 l/j			NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
groenonderhoud 4-takt	alle werktuigen op benzine, 4takt	610 l/j			NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	4,6 g/j

70 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Faciliteitengebouw 154	Uittreedhoogte	11,0 m	NO_x	50,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,014 MW		
Locatie	X:208731,14 Y:352017,79	Spreiding	6 m		
Oppervlakte	0,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

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	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

OmgevingsVergunningManagement

Heinsbergerweg 108 | 6045 cj Roermond | +31 (0)655 822 375 | h.neelen@omgevingsvergunningmanagement.nl

NOTITIE

Bijlage 5 rapportage Aerius projectberekening gebruik en bouw 2024

BTW nr. NL004124148B82 | K.v.K. Roermond: 85618926 | BIC: RABONL2U | IBAN: NL17RABO0189307277

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	MERU
Inrichtingslocatie	Station 24, 6063 NP Vlodrop

Activiteit

Omschrijving	tentoonstellingstoren
Toelichting	Referentie project (vergunde situatie 7 december 2004) met beoogd gebruik inclusief bouw tentoonstellingstoren in 2024 met rekenpunten op buitenlandse Natura2000-gebieden binnen 25km

Berekening

AERIUS kenmerk	S2hEsxSBjeUK
Datum berekening	07 april 2023, 08:30
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
referentiesituatie klooster project - Referentie	2024	312,0 kg/j	36,5 ton/j
huidige gebruik inclusief bouw - Beoogd	2024	121,1 kg/j	2.981,1 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
referentiesituatie klooster project - Referentie	383,36 mol/ha/j	1574444	Meinweg
huidige gebruik inclusief bouw - Beoogd	47,48 mol/ha/j	1582089	Meinweg
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	1.479,39 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	345,84 mol/ha/j		

huidige gebruik inclusief bouw (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Recreatie | Maharishi huis	3,8 kg/j	309,0 kg/j
2 Wonen en Werken | Recreatie | containerverblijf 9	15,5 kg/j	41,3 kg/j
3 Wonen en Werken | Recreatie | containerverblijf 8	14,1 kg/j	37,5 kg/j
6 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 16	4,2 kg/j	11,3 kg/j
8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | bouw tentoonstellingstoren	28,1 kg/j	1.110,7 kg/j
9 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 15	0,5 kg/j	11,9 kg/j
10 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 13	0,5 kg/j	11,9 kg/j
11 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 14	0,5 kg/j	11,9 kg/j
12 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 5	0,5 kg/j	13,2 kg/j
13 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 6	0,5 kg/j	13,2 kg/j
14 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 7	0,5 kg/j	13,2 kg/j
15 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 2	0,5 kg/j	13,2 kg/j
16 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 3	0,5 kg/j	13,2 kg/j
17 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 4	0,5 kg/j	13,2 kg/j
18 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 1	0,5 kg/j	13,2 kg/j
19 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 11	0,5 kg/j	11,9 kg/j
20 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 12	0,5 kg/j	11,9 kg/j
21 Wonen en Werken | Recreatie | containerverblijf 10	4,7 kg/j	12,5 kg/j
22 Wonen en Werken | Kantoren en winkels | kantoorunit	-	2,9 kg/j
23 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 17	1,9 kg/j	5,0 kg/j
24 Mobiele werktuigen | Landbouw | groenonderhoud	28,6 g/j	84,4 kg/j
25 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 108	2,4 kg/j	64,0 kg/j
26 Wonen en Werken | Woningen | gebouw 105	0,9 kg/j	36,9 kg/j
27 Wonen en Werken | Woningen | gebouw 105 (1)	0,9 kg/j	36,9 kg/j
28 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 110	0,9 kg/j	15,5 kg/j
29 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 111	0,9 kg/j	15,5 kg/j

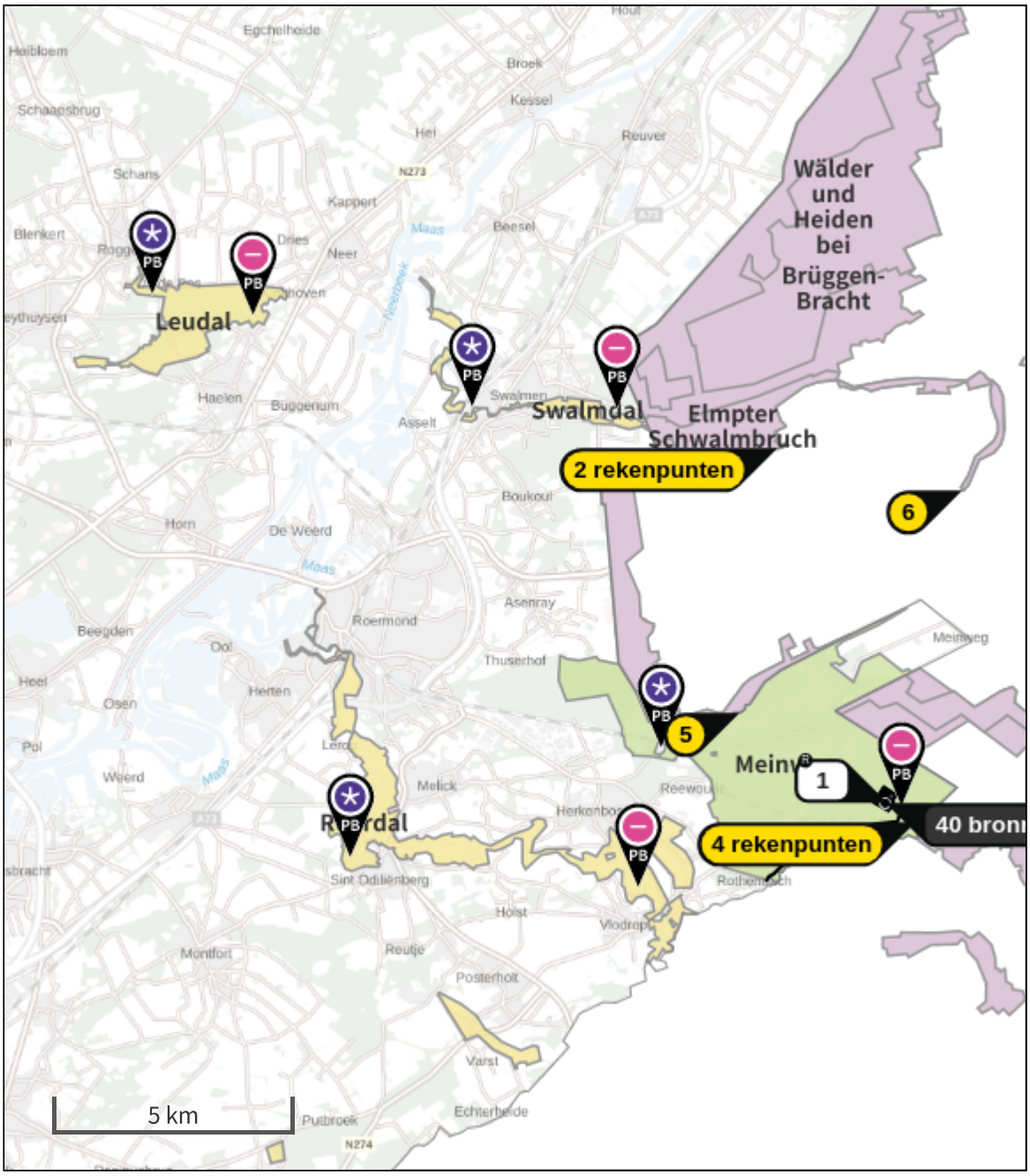
Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
30 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 112	0,9 kg/j	15,5 kg/j
31 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 113	0,9 kg/j	15,5 kg/j
32 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 114	0,9 kg/j	15,5 kg/j
33 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 115	0,9 kg/j	15,5 kg/j
34 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 116	0,9 kg/j	15,5 kg/j
35 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 117	0,9 kg/j	15,5 kg/j
36 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 118	0,9 kg/j	15,5 kg/j
37 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 119	1,9 kg/j	24,0 kg/j
38 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 120	1,9 kg/j	24,0 kg/j
39 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 121	1,4 kg/j	47,0 kg/j
40 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 130	-	18,3 kg/j
41 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 134	-	29,2 kg/j
Verkeersnetwerk	25,0 kg/j	795,2 kg/j

referentiesituatie klooster project (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Recreatie | klooster	-	34,8 ton/j
5 Mobiele werktuigen | Landbouw | tractor; traktor	22,9 g/j	93,6 kg/j
Verkeersnetwerk	312,0 kg/j	1.564,8 kg/j

Gebouwen	Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)
1 St Ludwig	103,5 m x 100,9 m x 24,0 m, 90 ° (103,5 m x 100,9 m x 20,0 m)

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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 "huidige gebruik inclusief bouw" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.479,39	3.253,09	0,00	0,00	1.479,39	345,84

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Meinweg (149)	1.368,56	3.253,09	0,00	0,00	1.368,56	345,84
Leudal (147)	54,58	2.225,34	0,00	0,00	54,58	0,17
Roerdal (150)	45,96	2.282,67	0,00	0,00	45,96	0,45
Swalmdal (148)	10,29	2.047,57	0,00	0,00	10,29	0,28

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
15	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (24 km)	X:182445 Y:353668	-
14	Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich (23 km)	X:218688 Y:330424	-0,06
13	Teverener Heide (21 km)	X:200336 Y:329940	-0,06
12	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (20 km)	X:186370 Y:352150	-0,07
11	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (18 km)	X:187747 Y:350704	-0,08
10	Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (18 km)	X:215023 Y:369511	-0,29
5	Lüsekamp und Boschbeek (3 km)	X:205551 Y:354011	-0,33
9	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (9 km)	X:205825 Y:360990	-0,43
7	Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch (7 km)	X:215204 Y:354286	-0,51
8	Elmpter Schwalmbruch (8 km)	X:206356 Y:359616	-0,55
6	Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue (7 km)	X:210285 Y:358733	-0,84
4	Schaagbachtal (2 km)	X:208567 Y:349225	-2,52
3	Meinweg mit Ritzroder Dünen (2 km)	X:209699 Y:353631	-14,99
1	Helpensteiner Bachtal-Rothenbach (<1 km)	X:209282 Y:351659	-23,24
2	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (<1 km)	X:209128 Y:353041	-35,10

huidige gebruik inclusief bouw, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Maharishi huis	Uittreedhoogte	11,0 m	NO_x	309,0 kg/j
Locatie	X:208762,1 Y:352250,3	Spreiding	6 m	NH_3	3,8 kg/j
		Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,09 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	4,0 m/s		

2 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	containerverblijf 9	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	41,3 kg/j
Locatie	X:208544,05 Y:352163,94	Spreiding	1 m	NH_3	15,5 kg/j
		Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,06 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

3 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	containerverblijf 8	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	37,5 kg/j
Locatie	X:208543,15 Y:352083,57	Spreiding	1 m	NH_3	14,1 kg/j
		Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,08 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	bouwverkeer				NO_x	134,8 kg/j
Locatie	X:207809,41 Y:351401,95	Type scherm	-	-	NO_2	39,6 kg/j
Lengte	4.165,22 m	Hoogte	-	-	NH_3	3,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20.160,0 p/jaar	15,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.688,0 p/jaar	15,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.376,0 p/jaar	15,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	verkeer MERU				NO_x	425,4 kg/j
Locatie	X:207799,08 Y:351399,14	Type scherm	-	-	NO_2	98,6 kg/j
Lengte	4.137,75 m	Hoogte	-	-	NH_3	20,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	772,0 p/etmaal	19,5 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	24,0 p/etmaal	20,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/etmaal	19,5 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	9,0 p/etmaal	10,0 %

6 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 16	Uittreedhoogte	3,2 m	NO_x	11,3 kg/j
Locatie	X:208584,47 Y:352103,09	Spreiding	2 m	NH_3	4,2 kg/j
		Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

7 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	evenement				NO_x	235,0 kg/j
Locatie	X:207848,15 Y:351423,66	Type scherm	-	-	NO_2	67,3 kg/j
Lengte	4.254,03 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Euroklasse	Voertuigbewegingen
Personenauto - benzine - Euro-4	Euro klasse LPABEUR4	3400 p/jaar
Autobus - diesel - Euro-4	Euro klasse BABDEUR4	50 p/jaar
Vrachtauto - diesel - zwaar - Euro-4	Euro klasse ZVADEUR4	100 p/jaar
Bestelauto - diesel - Euro-4 - N1 klasse 3	Euro klasse LBADEUR4CL3	100 p/etmaal

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	bouw tentoonstellingstoren	NO_x	1.110,7 kg/j
		NH_3	28,1 kg/j
Locatie	X:208758,39 Y:352174,88		
Oppervlakte	0,22 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
machines <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	22239 l/j	2496 u/j		NO_x	457,3 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
machines 56-75 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	35967 l/j	2496 u/j	2158 l/j	NO_x	206,7 kg/j
					NH_3	8,6 kg/j
machines 75-560 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	80346 l/j	2496 u/j	4820 l/j	NO_x	446,7 kg/j
					NH_3	19,3 kg/j

9 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 15	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	11,9 kg/j
Locatie	X:208438,25 Y:352112,29	Spreiding	1 m	NH_3	0,5 kg/j
		Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur Emissie	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

10 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 13	Uittreedhoogte	5,5 m	NO_x	11,9 kg/j
Locatie	X:208469,81 Y:352112,39	Spreiding	1 m	NH_3	0,5 kg/j
		Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur Emissie	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

11 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 14	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	11,9 kg/j
Locatie	X:208469,86 Y:352085,72	Spreiding	1 m	NH_3	0,5 kg/j
		Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur Emissie	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

12 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 5	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	13,2 kg/j
Locatie	X:208500,78 Y:352112,6	Spreiding	1 m	NH_3	0,5 kg/j
		Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur Emissie	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

13 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 6	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	13,2 kg/j
Locatie	X:208501,52	Spreiding	1 m	NH_3	0,5 kg/j
	Y:352085,41	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

14 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 7	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	13,2 kg/j
Locatie	X:208500,89	Spreiding	1 m	NH_3	0,5 kg/j
	Y:352059,58	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

15 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 2	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	13,2 kg/j
Locatie	X:208499,42	Spreiding	1 m	NH_3	0,5 kg/j
	Y:352198,28	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

16 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 3	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	13,2 kg/j
Locatie	X:208500,1	Spreiding	1 m	NH_3	0,5 kg/j
	Y:352171,72	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

17 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 4	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	13,2 kg/j
Locatie	X:208500,68	Spreiding	1 m	NH_3	0,5 kg/j
	Y:352144,73	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

18 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 1	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	13,2 kg/j
Locatie	X:208499,47	Spreiding	1 m	NH_3	0,5 kg/j
	Y:352226,11	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

19 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 11	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	11,9 kg/j
Locatie	X:208468,92	Spreiding	1 m	NH_3	0,5 kg/j
	Y:352172,14	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

20 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 12	Uittreedhoogte	5,5 m	NO_x	11,9 kg/j
Locatie	X:208469,6	Spreiding	1 m	NH_3	0,5 kg/j
	Y:352144,73	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

21 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	containerverblijf 10	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	12,5 kg/j
Locatie	X:208543,78	Spreiding	1 m	NH_3	4,7 kg/j
	Y:352255,97	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,07 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

22 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	kantoorunit	Uittreedhoogte	3,3 m	NO_x	2,9 kg/j
Locatie	X:208776,93	Spreiding	2 m		
	Y:352172,28	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

23 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 17	Uittreedhoogte	3,2 m	NO_x	5,0 kg/j
Locatie	X:208584,05	Spreiding	2 m	NH_3	1,9 kg/j
	Y:352064,97	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

24 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	groenonderhoud	NO_x	84,4 kg/j
Locatie	X:208635,29 Y:352171,13	NH_3	28,6 g/j
Oppervlakte	11,71 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
tractor	Stage-II, 2002-2005, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2590 l/j	365 u/j		NO_x	79,5 kg/j
					NH_3	19,4 g/j
tuingereedschap 2 takt	alle werktuigen op benzine, 2takt	609 l/j			NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
tuingereedschap 4 takt	alle werktuigen op benzine, 4takt	609 l/j			NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	4,6 g/j

25 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 108	Uittreedhoogte	10,0 m	NO_x	64,0 kg/j
Locatie	X:208579,27 Y:352329,78	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	2,4 kg/j
		Spreiding	5 m		
Oppervlakte	0,05 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

26 Wonen en Werken | Woningen

Naam	gebouw 105	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	36,9 kg/j
Locatie	X:208644,36 Y:352358,33	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

27 Wonen en Werken | Woningen

Naam	gebouw 105 (1)	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	36,9 kg/j
Locatie	X:208643,62 Y:352329,28	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

28 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 110	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208673,54 Y:352285,96	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

29 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 111	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208675,67	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
	Y:352259,88	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

30 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 112	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208675,28	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
	Y:352234,09	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

31 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 113	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208640,66	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
	Y:352285,99	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

32 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 114	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208640,62	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
	Y:352259,57	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

33 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 115	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208641,21	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
	Y:352233,15	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

34 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 116	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208605,73	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
	Y:352285,75	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

35 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 117	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208605,93	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
	Y:352259,18	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

36 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 118	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208606,58	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
	Y:352233,03	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

37 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 119	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	24,0 kg/j
Locatie	X:208571,02	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	1,9 kg/j
	Y:352285,25	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

38 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 120	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	24,0 kg/j
Locatie	X:208571,16	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	1,9 kg/j
	Y:352259,21	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

39 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 121	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	47,0 kg/j
Locatie	X:208571,64	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	1,4 kg/j
	Y:352232,59	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

40 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 130	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	18,3 kg/j
Locatie	X:208678,9	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352110,17	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

41 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 134	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	29,2 kg/j
Locatie	X:208648,09	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352082,73	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

referentiesituatie klooster project, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	klooster	Gebouw	St Ludwig	NO_x	34,8 ton/j
Locatie	X:208647,1 Y:352080,2	Uittreedhoogte	24,0 m (20,0 m)		
		Uittreeddiameter	1,0 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	11,85 °C		
Temporele variatie	Continue Emissie	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	4,0 m/s		

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	verkeer				NO_x	301,2 kg/j
Locatie	X:207798,38 Y:351398,9	Type scherm	-	-	NO_2	9,6 kg/j
Lengte	4.139,23 m	Hoogte	-	-	NH_3	44,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Euroklasse	Voertuigbewegingen
Personenauto - benzine - Euro-3	Euro klasse LPABEUR3	500 p/etmaal
Vrachtauto - diesel - zwaar - Euro-3	Euro klasse ZVADEUR3	4 p/etmaal

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	evenement				NO_x	1.256,0 kg/j
Locatie	X:208964,32 Y:351970,68	Type scherm	-	-	NO_2	19,1 kg/j
Lengte	806,43 m	Hoogte	-	-	NH_3	267,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Euroklasse	Voertuigbewegingen
Personenauto - benzine - Euro-3	Euro klasse LPABEUR3	15560 p/etmaal
Autobus - diesel - Euro-3	Euro klasse BABDEUR3	36 p/jaar

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	evenement op- en afbouw				NO_x	7,6 kg/j
Locatie	X:208959,05 Y:351972,63	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	805,39 m	Hoogte	-	-	NH_3	39,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Euroklasse	Voertuigbewegingen
Vrachtauto - diesel - zwaar - Euro-3	Euro klasse ZVADEUR3	594 p/jaar
Personenauto - benzine - Euro-3	Euro klasse LPABEUR3	800 p/jaar

5 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	tractor; traktor	NO_x	93,6 kg/j
Locatie	X:208635,29 Y:352171,13	NH_3	22,9 g/j
Oppervlakte	11,71 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
tractor	Stage-I, <= 2001, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	3059 l/j	365 u/j		NO_x	93,6 kg/j
					NH_3	22,9 g/j

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	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

OmgevingsVergunningManagement

Heinsbergerweg 108 | 6045 cj Roermond | +31 (0)655 822 375 | h.neelen@omgevingsvergunningmanagement.nl

NOTITIE

Bijlage 6 rapportage Aerius projectberekening gebruik en bouw 2025

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	MERU
Inrichtingslocatie	Station 24, 6063 NP Vlodrop

Activiteit

Omschrijving	tentoonstellingstoren
Toelichting	Referentie project (vergunde situatie 7 december 2004) met beoogd gebruik inclusief bouw tentoonstellingstoren in 2025 met rekenpunten op buitenlandse Natura2000-gebieden binnen 25km

Berekening

AERIUS kenmerk	S4sMd8t96HMp
Datum berekening	07 april 2023, 08:30
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
referentiesituatie klooster project - Referentie	2025	312,0 kg/j	36,6 ton/j
huidige gebruik inclusief bouw - Beoogd	2025	119,6 kg/j	2.944,9 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
referentiesituatie klooster project - Referentie	384,52 mol/ha/j	1574444	Meinweg
huidige gebruik inclusief bouw - Beoogd	47,46 mol/ha/j	1582089	Meinweg
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	1.479,39 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	349,96 mol/ha/j		

huidige gebruik inclusief bouw (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Recreatie | Maharishi huis	3,8 kg/j	309,0 kg/j
2 Wonen en Werken | Recreatie | containerverblijf 9	15,5 kg/j	41,3 kg/j
3 Wonen en Werken | Recreatie | containerverblijf 8	14,1 kg/j	37,5 kg/j
6 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 16	4,2 kg/j	11,3 kg/j
8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | bouw tentoonstellingstoren	28,1 kg/j	1.110,7 kg/j
9 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 15	0,5 kg/j	11,9 kg/j
10 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 13	0,5 kg/j	11,9 kg/j
11 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 14	0,5 kg/j	11,9 kg/j
12 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 5	0,5 kg/j	13,2 kg/j
13 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 6	0,5 kg/j	13,2 kg/j
14 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 7	0,5 kg/j	13,2 kg/j
15 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 2	0,5 kg/j	13,2 kg/j
16 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 3	0,5 kg/j	13,2 kg/j
17 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 4	0,5 kg/j	13,2 kg/j
18 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 1	0,5 kg/j	13,2 kg/j
19 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 11	0,5 kg/j	11,9 kg/j
20 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 12	0,5 kg/j	11,9 kg/j
21 Wonen en Werken | Recreatie | containerverblijf 10	4,7 kg/j	12,5 kg/j
22 Wonen en Werken | Kantoren en winkels | kantoorunit	-	2,9 kg/j
23 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 17	1,9 kg/j	5,0 kg/j
24 Mobiele werktuigen | Landbouw | groenonderhoud	28,6 g/j	84,4 kg/j
25 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 108	2,4 kg/j	64,0 kg/j
26 Wonen en Werken | Woningen | gebouw 105	0,9 kg/j	36,9 kg/j
27 Wonen en Werken | Woningen | gebouw 105 (1)	0,9 kg/j	36,9 kg/j
28 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 110	0,9 kg/j	15,5 kg/j
29 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 111	0,9 kg/j	15,5 kg/j

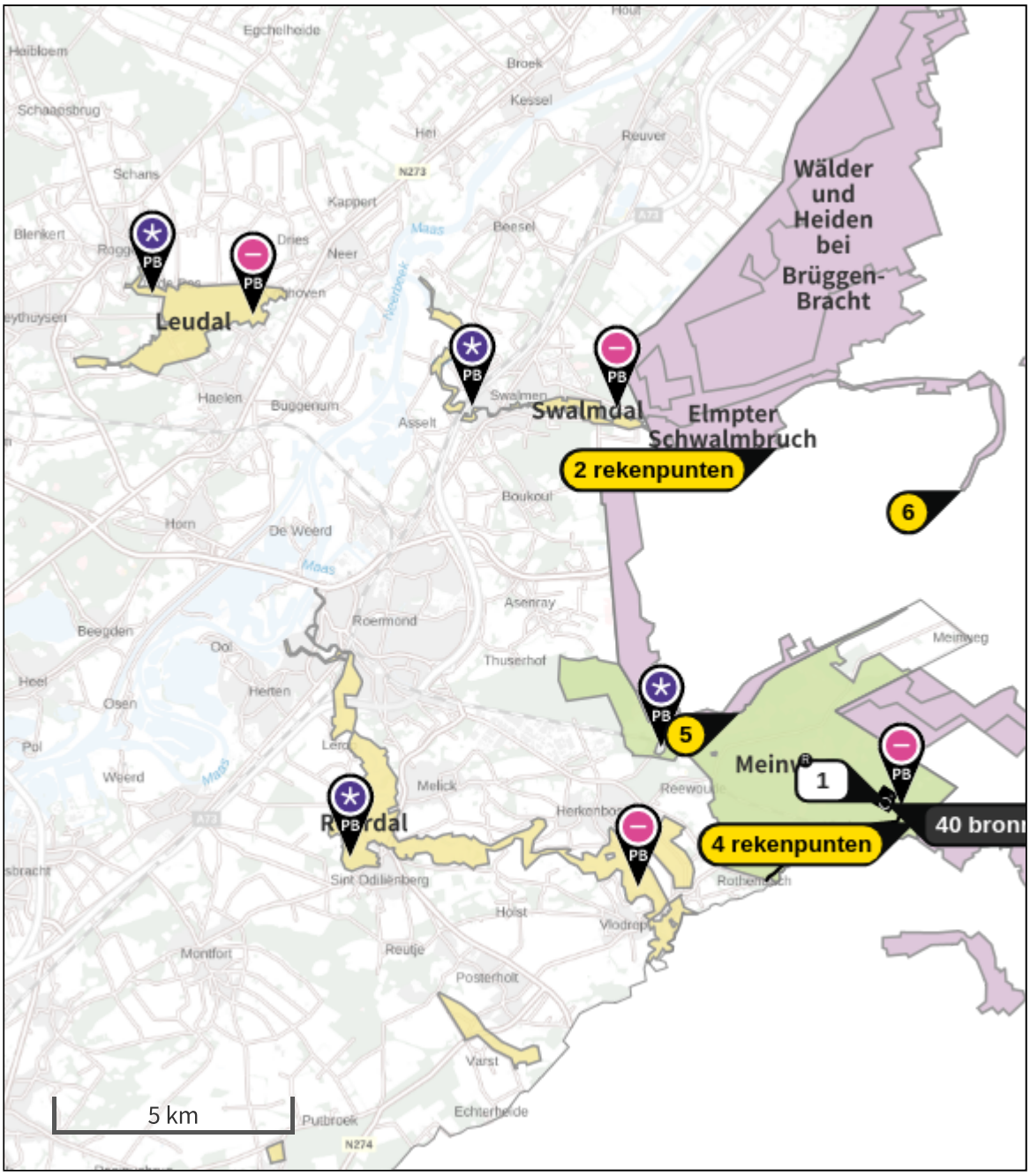
Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
30 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 112	0,9 kg/j	15,5 kg/j
31 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 113	0,9 kg/j	15,5 kg/j
32 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 114	0,9 kg/j	15,5 kg/j
33 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 115	0,9 kg/j	15,5 kg/j
34 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 116	0,9 kg/j	15,5 kg/j
35 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 117	0,9 kg/j	15,5 kg/j
36 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 118	0,9 kg/j	15,5 kg/j
37 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 119	1,9 kg/j	24,0 kg/j
38 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 120	1,9 kg/j	24,0 kg/j
39 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 121	1,4 kg/j	47,0 kg/j
40 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 130	-	18,3 kg/j
41 Wonen en Werken | Woningen | verblijf 134	-	29,2 kg/j
Verkeersnetwerk	23,4 kg/j	759,0 kg/j

referentiesituatie klooster project (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Recreatie | klooster	-	34,8 ton/j
5 Mobiele werktuigen | Landbouw | tractor; traktor	22,9 g/j	93,6 kg/j
Verkeersnetwerk	312,0 kg/j	1.702,7 kg/j

Gebouwen	Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)
1 St Ludwig	103,5 m x 100,9 m x 24,0 m, 90 ° (103,5 m x 100,9 m x 20,0 m)

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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 "huidige gebruik inclusief bouw" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.479,39	3.253,09	0,00	0,00	1.479,39	349,96

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Meinweg (149)	1.368,56	3.253,09	0,00	0,00	1.368,56	349,96
Leudal (147)	54,58	2.225,34	0,00	0,00	54,58	0,17
Roerdal (150)	45,96	2.282,67	0,00	0,00	45,96	0,46
Swalmdal (148)	10,29	2.047,57	0,00	0,00	10,29	0,28

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
15	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (24 km)	X:182445 Y:353668	-
14	Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich (23 km)	X:218688 Y:330424	-0,06
13	Teverener Heide (21 km)	X:200336 Y:329940	-0,06
12	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (20 km)	X:186370 Y:352150	-0,07
11	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (18 km)	X:187747 Y:350704	-0,08
10	Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (18 km)	X:215023 Y:369511	-0,29
5	Lüsekamp und Boschbeek (3 km)	X:205551 Y:354011	-0,33
9	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (9 km)	X:205825 Y:360990	-0,43
7	Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch (7 km)	X:215204 Y:354286	-0,51
8	Elmpter Schwalmbruch (8 km)	X:206356 Y:359616	-0,55
6	Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue (7 km)	X:210285 Y:358733	-0,84
4	Schaagbachtal (2 km)	X:208567 Y:349225	-2,52
3	Meinweg mit Ritzroder Dünen (2 km)	X:209699 Y:353631	-15,02
1	Helpensteiner Bachtal-Rothenbach (<1 km)	X:209282 Y:351659	-23,42
2	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (<1 km)	X:209128 Y:353041	-35,15

huidige gebruik inclusief bouw, Rekenjaar 2025

1 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Maharishi huis	Uittreedhoogte	11,0 m	NO_x	309,0 kg/j
Locatie	X:208762,1 Y:352250,3	Spreiding	6 m	NH_3	3,8 kg/j
		Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,09 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	4,0 m/s		

2 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	containerverblijf 9	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	41,3 kg/j
Locatie	X:208544,05 Y:352163,94	Spreiding	1 m	NH_3	15,5 kg/j
		Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,06 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

3 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	containerverblijf 8	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	37,5 kg/j
Locatie	X:208543,15 Y:352083,57	Spreiding	1 m	NH_3	14,1 kg/j
		Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,08 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	bouwverkeer				NO_x	125,3 kg/j
Locatie	X:207809,41 Y:351401,95	Type scherm	-	-	NO_2	41,0 kg/j
Lengte	4.165,22 m	Hoogte	-	-	NH_3	3,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20.160,0 p/jaar	15,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.688,0 p/jaar	15,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.376,0 p/jaar	15,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer MERU		Links	Rechts	NO_x	398,0 kg/j
Locatie	X:207799,08 Y:351399,14	Type scherm	-	-	NO_2	96,8 kg/j
Lengte	4.137,75 m	Hoogte	-	-	NH_3	19,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	772,0 p/etmaal	19,5 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	24,0 p/etmaal	20,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/etmaal	19,5 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	9,0 p/etmaal	10,0 %

6 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 16	Uittreedhoogte	3,2 m	NO_x	11,3 kg/j
Locatie	X:208584,47 Y:352103,09	Spreiding	2 m	NH_3	4,2 kg/j
		Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

7 Wegverkeer | Weg

Naam	evenement		Links	Rechts	NO_x	235,6 kg/j
Locatie	X:207848,15 Y:351423,66	Type scherm	-	-	NO_2	67,3 kg/j
Lengte	4.254,03 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Euroklasse	Voertuigbewegingen
Personenauto - benzine - Euro-4	Euro klasse LPABEUR4	3400 p/jaar
Autobus - diesel - Euro-4	Euro klasse BABDEUR4	50 p/jaar
Vrachtauto - diesel - zwaar - Euro-4	Euro klasse ZVADEUR4	100 p/jaar
Bestelauto - diesel - Euro-4 - N1 klasse 3	Euro klasse LBADEUR4CL3	100 p/etmaal

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	bouw tentoonstellingstoren	NO_x	1.110,7 kg/j
		NH_3	28,1 kg/j
Locatie	X:208758,39 Y:352174,88		
Oppervlakte	0,22 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
machines <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	22239 l/j	2496 u/j		NO_x	457,3 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
machines 56-75 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	35967 l/j	2496 u/j	2158 l/j	NO_x	206,7 kg/j
					NH_3	8,6 kg/j
machines 75-560 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	80346 l/j	2496 u/j	4820 l/j	NO_x	446,7 kg/j
					NH_3	19,3 kg/j

9 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 15	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	11,9 kg/j
Locatie	X:208438,25 Y:352112,29	Spreiding	1 m	NH_3	0,5 kg/j
		Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur Emissie	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

10 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 13	Uittreedhoogte	5,5 m	NO_x	11,9 kg/j
Locatie	X:208469,81 Y:352112,39	Spreiding	1 m	NH_3	0,5 kg/j
		Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur Emissie	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

11 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 14	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	11,9 kg/j
Locatie	X:208469,86 Y:352085,72	Spreiding	1 m	NH_3	0,5 kg/j
		Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur Emissie	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

12 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 5	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	13,2 kg/j
Locatie	X:208500,78 Y:352112,6	Spreiding	1 m	NH_3	0,5 kg/j
		Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur Emissie	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

13 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 6	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	13,2 kg/j
Locatie	X:208501,52	Spreiding	1 m	NH_3	0,5 kg/j
	Y:352085,41	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

14 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 7	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	13,2 kg/j
Locatie	X:208500,89	Spreiding	1 m	NH_3	0,5 kg/j
	Y:352059,58	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

15 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 2	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	13,2 kg/j
Locatie	X:208499,42	Spreiding	1 m	NH_3	0,5 kg/j
	Y:352198,28	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

16 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 3	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	13,2 kg/j
Locatie	X:208500,1	Spreiding	1 m	NH_3	0,5 kg/j
	Y:352171,72	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

17 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 4	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	13,2 kg/j
Locatie	X:208500,68	Spreiding	1 m	NH_3	0,5 kg/j
	Y:352144,73	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

18 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 1	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	13,2 kg/j
Locatie	X:208499,47	Spreiding	1 m	NH_3	0,5 kg/j
	Y:352226,11	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

19 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 11	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	11,9 kg/j
Locatie	X:208468,92	Spreiding	1 m	NH_3	0,5 kg/j
	Y:352172,14	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

20 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 12	Uittreedhoogte	5,5 m	NO_x	11,9 kg/j
Locatie	X:208469,6	Spreiding	1 m	NH_3	0,5 kg/j
	Y:352144,73	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

21 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	containerverblijf 10	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	12,5 kg/j
Locatie	X:208543,78	Spreiding	1 m	NH_3	4,7 kg/j
	Y:352255,97	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,07 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

22 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	kantoorunit	Uittreedhoogte	3,3 m	NO_x	2,9 kg/j
Locatie	X:208776,93	Spreiding	2 m		
	Y:352172,28	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

23 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 17	Uittreedhoogte	3,2 m	NO_x	5,0 kg/j
Locatie	X:208584,05	Spreiding	2 m	NH_3	1,9 kg/j
	Y:352064,97	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

24 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	groenonderhoud	NO_x	84,4 kg/j
Locatie	X:208635,29 Y:352171,13	NH_3	28,6 g/j
Oppervlakte	11,71 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
tractor	Stage-II, 2002-2005, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2590 l/j	365 u/j		NO_x	79,5 kg/j
					NH_3	19,4 g/j
tuingereedschap 2 takt	alle werktuigen op benzine, 2takt	609 l/j			NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
tuingereedschap 4 takt	alle werktuigen op benzine, 4takt	609 l/j			NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	4,6 g/j

25 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 108	Uittreedhoogte	10,0 m	NO_x	64,0 kg/j
Locatie	X:208579,27 Y:352329,78	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	2,4 kg/j
		Spreiding	5 m		
Oppervlakte	0,05 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

26 Wonen en Werken | Woningen

Naam	gebouw 105	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	36,9 kg/j
Locatie	X:208644,36 Y:352358,33	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

27 Wonen en Werken | Woningen

Naam	gebouw 105 (1)	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	36,9 kg/j
Locatie	X:208643,62 Y:352329,28	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

28 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 110	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208673,54 Y:352285,96	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

29 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 111	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208675,67	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
	Y:352259,88	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

30 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 112	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208675,28	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
	Y:352234,09	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

31 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 113	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208640,66	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
	Y:352285,99	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

32 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 114	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208640,62	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
	Y:352259,57	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

33 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 115	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208641,21	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
	Y:352233,15	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

34 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 116	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208605,73	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
	Y:352285,75	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

35 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 117	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208605,93	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
	Y:352259,18	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

36 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 118	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208606,58	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,9 kg/j
	Y:352233,03	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

37 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 119	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	24,0 kg/j
Locatie	X:208571,02	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	1,9 kg/j
	Y:352285,25	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

38 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 120	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	24,0 kg/j
Locatie	X:208571,16	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	1,9 kg/j
	Y:352259,21	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

39 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 121	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	47,0 kg/j
Locatie	X:208571,64	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	1,4 kg/j
	Y:352232,59	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

40 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 130	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	18,3 kg/j
Locatie	X:208678,9	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352110,17	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

41 Wonen en Werken | Woningen

Naam	verblijf 134	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	29,2 kg/j
Locatie	X:208648,09	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352082,73	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

referentiesituatie klooster project, Rekenjaar 2025

1 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	klooster	Gebouw	St Ludwig	NO_x	34,8 ton/j
Locatie	X:208647,1 Y:352080,2	Uittreedhoogte	24,0 m	(20,0 m)	
		Uittreeddiameter	1,0 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur Emissie	11,85 °C		
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	4,0 m/s		

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	verkeer				NO_x	320,7 kg/j
Locatie	X:207798,38 Y:351398,9	Type scherm	-	-	NO_2	9,6 kg/j
Lengte	4.139,23 m	Hoogte	-	-	NH_3	44,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Euroklasse	Voertuigbewegingen
Personenauto - benzine - Euro-3	Euro klasse LPABEUR3	500 p/etmaal
Vrachtauto - diesel - zwaar - Euro-3	Euro klasse ZVADEUR3	4 p/etmaal

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	evenement				NO_x	1.374,3 kg/j
Locatie	X:208964,32 Y:351970,68	Type scherm	-	-	NO_2	19,1 kg/j
Lengte	806,43 m	Hoogte	-	-	NH_3	267,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Euroklasse	Voertuigbewegingen
Personenauto - benzine - Euro-3	Euro klasse LPABEUR3	15560 p/etmaal
Autobus - diesel - Euro-3	Euro klasse BABDEUR3	36 p/jaar

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	evenement op- en afbouw				NO_x	7,6 kg/j
Locatie	X:208959,05 Y:351972,63	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	805,39 m	Hoogte	-	-	NH_3	39,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Euroklasse	Voertuigbewegingen
Vrachtauto - diesel - zwaar - Euro-3	Euro klasse ZVADEUR3	594 p/jaar
Personenauto - benzine - Euro-3	Euro klasse LPABEUR3	800 p/jaar

5 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	tractor; traktor	NO_x	93,6 kg/j
Locatie	X:208635,29 Y:352171,13	NH_3	22,9 g/j
Oppervlakte	11,71 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
tractor	Stage-I, <= 2001, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	3059 l/j	365 u/j		NO_x	93,6 kg/j
					NH_3	22,9 g/j

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	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

OmgevingsVergunningManagement

Heinsbergerweg 108 | 6045 cj Roermond | +31 (0)655 822 375 | h.neelen@omgevingsvergunningmanagement.nl

NOTITIE

Bijlage 7 rapportage Aerius projectberekening project maximaal gebruik 2026-2034

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	MERU
Inrichtingslocatie	Station 24, 6063 NP Vlodrop

Activiteit

Omschrijving	tentoonstellingstoren
Toelichting	Referentie project (vergunde situatie 7 december 2004) met beoogd gebruik tentoonstellingstoren vanaf 2026 met rekenpunten op buitenlandse Natura2000-gebieden binnen 25km

Berekening

AERIUS kenmerk	RhuttqciewoN
Datum berekening	07 april 2023, 08:38
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
referentiesituatie klooster project - Referentie	2026	312,0 kg/j	36,6 ton/j
beoogd gebruik maximaal - Beoogd	2034	11,8 kg/j	1.217,9 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
referentiesituatie klooster project - Referentie	384,62 mol/ha/j	1574444	Meinweg
beoogd gebruik maximaal - Beoogd	16,19 mol/ha/j	1582089	Meinweg
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	1.479,39 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	374,53 mol/ha/j		

beoogd gebruik maximaal (Beoogd), rekenjaar 2034

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Recreatie | Maharishi huis 101	-	24,5 kg/j
2 Wonen en Werken | Recreatie | nieuw hoofdkantoor 102	-	19,6 kg/j
3 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 110	-	15,5 kg/j
4 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 111	-	15,5 kg/j
6 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 112	-	15,5 kg/j
9 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 314	-	3,7 kg/j
10 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 311	-	3,7 kg/j
11 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 312	-	3,7 kg/j
12 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 305	-	3,7 kg/j
13 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 306	-	3,7 kg/j
14 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 307	-	3,7 kg/j
15 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 302	-	3,7 kg/j
16 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 303	-	3,7 kg/j
17 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 304	-	3,7 kg/j
18 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 301	-	3,7 kg/j
19 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 309	-	3,7 kg/j
20 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 310	-	3,7 kg/j
21 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 113	-	15,5 kg/j
22 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 320	-	3,1 kg/j
23 Wonen en Werken | Recreatie | Receptie	-	1,4 kg/j
24 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 114	-	15,5 kg/j
25 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 115	-	15,5 kg/j
26 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 116	-	15,5 kg/j
27 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 117	-	15,5 kg/j
28 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 118	-	15,5 kg/j
29 Wonen en Werken | Recreatie | wasruimte 103	-	5,3 kg/j

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
30 Wonen en Werken | Recreatie | ontmoetingsruimte 104	-	5,0 kg/j
31 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 105	-	18,3 kg/j
32 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 106	-	18,3 kg/j
33 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 323	-	3,1 kg/j
34 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 119	-	24,0 kg/j
35 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 120	-	24,0 kg/j
36 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 121	-	47,0 kg/j
37 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 130	-	34,4 kg/j
38 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 131	-	3,1 kg/j
39 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 132	-	3,1 kg/j
40 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 133	-	5,4 kg/j
41 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 134	-	55,0 kg/j
42 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 135	-	5,4 kg/j
43 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 136	-	5,4 kg/j
44 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 137	-	5,4 kg/j
45 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 138	-	5,4 kg/j
46 Wonen en Werken | Recreatie | auditorium 125	-	14,4 kg/j
47 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 142	-	28,8 kg/j
48 Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 144	-	28,8 kg/j
49 Wonen en Werken | Recreatie | Gebouw 143	-	47,1 kg/j
50 Wonen en Werken | Recreatie | Videogebouw 151	-	-
51 Wonen en Werken | Recreatie | gebouw 156	-	22,7 kg/j
52 Wonen en Werken | Recreatie | onderwijsgebouw 155	-	23,4 kg/j
53 Wonen en Werken | Recreatie | Keukengebouw 152	-	49,9 kg/j
54 Wonen en Werken | Recreatie | Appartementengebouw 157	-	31,8 kg/j
55 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 316	-	3,1 kg/j
56 Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 313	-	3,7 kg/j

Emissiebronnen

		Emissie NH_3	Emissie NO_x
57	Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 308	-	3,1 kg/j
58	Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 315	-	3,1 kg/j
59	Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 319	-	3,7 kg/j
60	Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 318	-	3,7 kg/j
61	Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 317	-	3,1 kg/j
62	Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 322	-	3,1 kg/j
63	Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 324	-	3,1 kg/j
64	Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 325	-	3,1 kg/j
65	Wonen en Werken | Recreatie | verblijf 321	-	3,1 kg/j
66	Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 139	-	3,7 kg/j
67	Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 140	-	3,7 kg/j
68	Wonen en Werken | Recreatie | Verblijf 141	-	6,3 kg/j
69	Mobiele werktuigen | Landbouw | tuinonderhoud; tuingereedschap	38,6 g/j	126,1 kg/j
70	Wonen en Werken | Kantoren en winkels | Faciliteitengebouw 154	-	50,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	11,8 kg/j	245,4 kg/j

Gebouwen

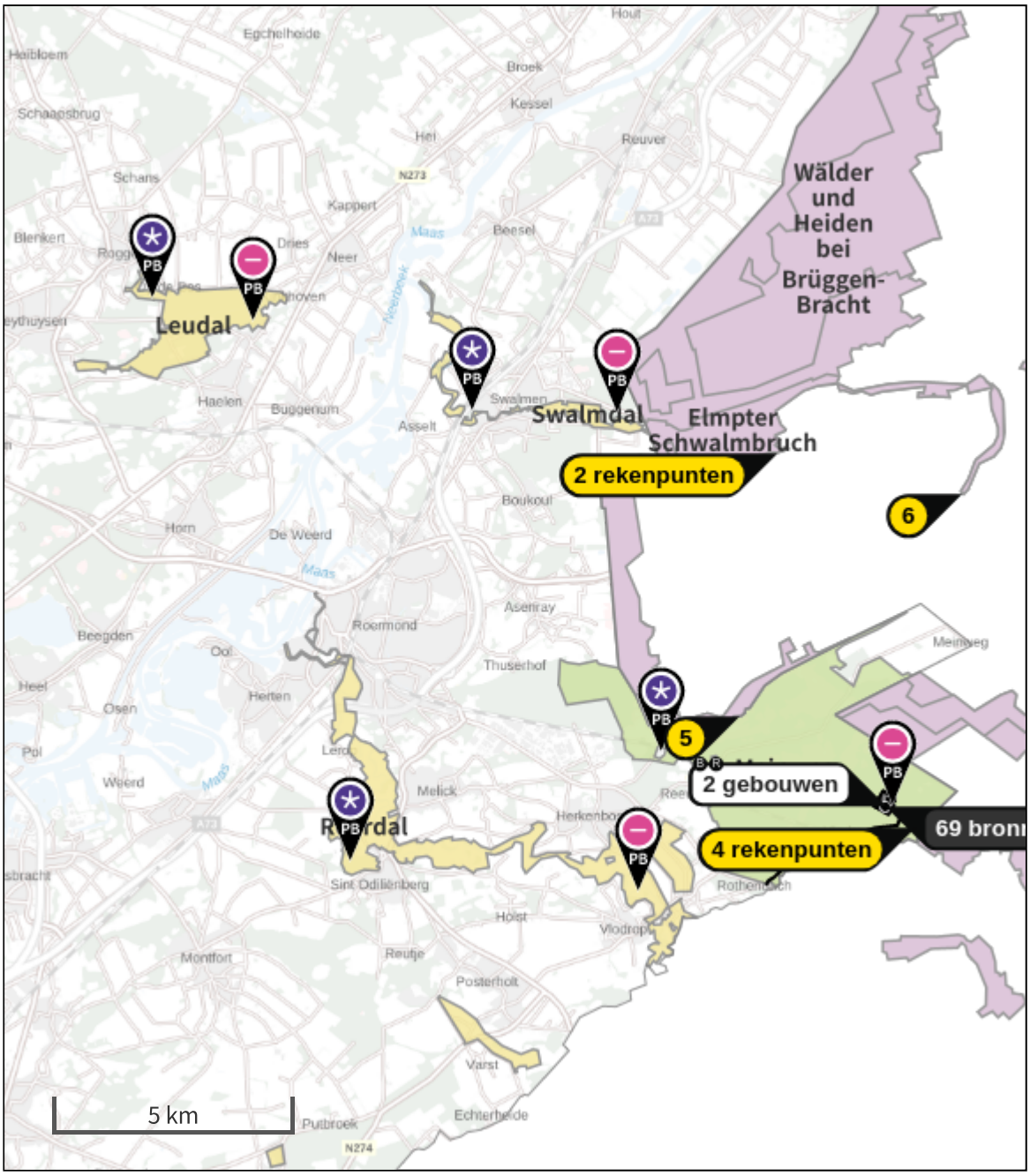
		Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)
1	Gebouw 1	13,9 m x 13,8 m x 54,0 m, 178 ° (13,9 m x 13,8 m x 20,0 m)

referentiesituatie klooster project (Referentie), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Recreatie | klooster	-	34,8 ton/j
5 Mobiele werktuigen | Landbouw | tractor; traktor	22,9 g/j	93,6 kg/j
Verkeersnetwerk	312,0 kg/j	1.702,7 kg/j

Gebouwen	Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)
1 St Ludwig	103,5 m x 100,9 m x 24,0 m, 90 ° (103,5 m x 100,9 m x 20,0 m)

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



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

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 "beoogd gebruik maximaal" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.479,39	3.253,05	0,00	0,00	1.479,39	374,53

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Meinweg (149)	1.368,56	3.253,05	0,00	0,00	1.368,56	374,53
Leudal (147)	54,58	2.225,33	0,00	0,00	54,58	0,19
Roerdal (150)	45,96	2.282,65	0,00	0,00	45,96	0,51
Swalmdal (148)	10,29	2.047,55	0,00	0,00	10,29	0,31

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
15	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (24 km)	X:182445 Y:353668	-
14	Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich (23 km)	X:218688 Y:330424	-0,06
13	Teverener Heide (21 km)	X:200336 Y:329940	-0,07
12	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (20 km)	X:186370 Y:352150	-0,08
11	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (18 km)	X:187747 Y:350704	-0,08
10	Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (18 km)	X:215023 Y:369511	-0,32
5	Lüsekamp und Boschbeek (3 km)	X:205551 Y:354011	-0,40
9	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (9 km)	X:205825 Y:360990	-0,47
7	Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch (7 km)	X:215204 Y:354286	-0,59
8	Elmpter Schwalmbruch (8 km)	X:206356 Y:359616	-0,60
6	Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue (7 km)	X:210285 Y:358733	-0,93
4	Schaagbachtal (2 km)	X:208567 Y:349225	-2,65
3	Meinweg mit Ritzroder Dünen (2 km)	X:209699 Y:353631	-16,05
1	Helpensteiner Bachtal-Rothenbach (<1 km)	X:209282 Y:351659	-24,94
2	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (<1 km)	X:209128 Y:353041	-37,98

beoogd gebruik maximaal, Rekenjaar 2034

1 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Maharishi huis 101	Uittreedhoogte	11,0 m	NO_x	24,5 kg/j
Locatie	X:208762,1 Y:352250,3	Spreiding	6 m		
		Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,09 ha	Temperatuur Emissie	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Uittreedrichting	Verticaal		
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedsnelheid	4,0 m/s		

2 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	nieuw hoofdkantoor 102	Uittreedhoogte	11,0 m	NO_x	19,6 kg/j
		Spreiding	6 m		
Locatie	X:208758,51 Y:352093,49	Uittreeddiameter	0,1 m		
		Temperatuur Emissie	11,85 °C		
Oppervlakte	0,11 ha	Uittreedrichting	Verticaal		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Uittreedsnelheid	4,0 m/s		
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 110	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208675,66 Y:352286,27	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 111	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208675,71 Y:352259,39	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

5 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	MERU exploitatie				NO_x	128,6 kg/j
Locatie	X:207925,61 Y:351467,07	Type scherm	-	-	NO_2	35,6 kg/j
Lengte	4.431,62 m	Hoogte	-	-	NH_3	5,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	232,0 p/etmaal	19,5 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 p/etmaal	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/etmaal	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	5,0 p/etmaal	10,0 %

6 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 112	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208675,56 Y:352233,25	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

7 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	evenementen verkeer				NO_x	3,5 kg/j
Locatie	X:207848,15 Y:351423,65	Type scherm	-	-	NO_2	0,9 kg/j
Lengte	4.254,02 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.500,0 p/jaar	19,5 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 p/jaar	19,5 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 p/jaar	19,5 %

8 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Tentoonstellingstoren verkeer				NO_x	113,4 kg/j
Locatie	X:207772,64 Y:351393,5	Type scherm	-	-	NO_2	23,4 kg/j
Lengte	4.085,43 m	Hoogte	-	-	NH_3	6,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	540,0 p/etmaal	15,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/etmaal	15,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/etmaal	10,0 %

9 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 314	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208447,39 Y:352111,13	Spreiding	1 m		
		Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur Emissie	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Uittreedrichting	Verticaal		
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

10 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 311	Uittreedhoogte	5,5 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208469,81 Y:352112,39	Spreiding	1 m		
		Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur Emissie	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Uittreedrichting	Verticaal		
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

11 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 312	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208469,86	Spreiding	1 m		
	Y:352085,72	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

12 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 305	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208500,78	Spreiding	1 m		
	Y:352112,6	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

13 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 306	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208501,52	Spreiding	1 m		
	Y:352085,41	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

14 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 307	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208500,89	Spreiding	1 m		
	Y:352059,58	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

15 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 302	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208497,95	Spreiding	1 m		
	Y:352197,97	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,03 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

16 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 303	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208500,1	Spreiding	1 m		
	Y:352171,72	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

17 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 304	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208500,68	Spreiding	1 m		
	Y:352144,73	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

18 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 301	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208499,47	Spreiding	1 m		
	Y:352226,11	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

19 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 309	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208468,92	Spreiding	1 m		
	Y:352172,14	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

20 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 310	Uittreedhoogte	5,5 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208469,6	Spreiding	1 m		
	Y:352144,73	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

21 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 113	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208640,17	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352285,22	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

22 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 320	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:208675,82	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352356,2	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

23 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Receptie	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	1,4 kg/j
Locatie	X:208809,01	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352023,42	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,00 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

24 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 114	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208640,59	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352258,76	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

25 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 115	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208641,01	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352232,72	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

26 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 116	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208605,73	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352285,12	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

27 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 117	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208606,2	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352258,13	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

28 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 118	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	15,5 kg/j
Locatie	X:208605,94	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352232,09	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

29 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	wasruimte 103	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	5,3 kg/j
Locatie	X:208604,95	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352399,06	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

30 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	ontmoetingsruimte 104	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	5,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:208601,64 Y:352380,16	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

31 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 105	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	18,3 kg/j
Locatie	X:208645,16 Y:352358,53	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

32 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 106	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	18,3 kg/j
Locatie	X:208645,79 Y:352328,71	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

33 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 323	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:208604,19 Y:352327,59	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

34 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 119	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	24,0 kg/j
Locatie	X:208571,22 Y:352284,86	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

35 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 120	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	24,0 kg/j
Locatie	X:208570,48 Y:352258,19	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

36 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 121	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	47,0 kg/j
Locatie	X:208569,64 Y:352232,99	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

37 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 130	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	34,4 kg/j
Locatie	X:208676,11	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352114,34	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

38 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 131	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:208675,48	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352084,94	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

39 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 132	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:208675,06	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352056,59	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

40 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 133	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	5,4 kg/j
Locatie	X:208643,67	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352113,71	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

41 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 134	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	55,0 kg/j
Locatie	X:208643,97	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352084,31	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

42 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 135	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	5,4 kg/j
Locatie	X:208644,13	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352056,6	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

43 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 136	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	5,4 kg/j
Locatie	X:208609,77	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352113,09	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

44 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 137	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	5,4 kg/j
Locatie	X:208609,52	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352084,43	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

45 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 138	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	5,4 kg/j
Locatie	X:208608,9	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352057,02	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

46 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	auditorium 125	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	14,4 kg/j
Locatie	X:208663,48	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352174,2	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,10 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

47 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 142	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	28,8 kg/j
Locatie	X:208540,32	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352266,6	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

48 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 144	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	28,8 kg/j
Locatie	X:208541	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352075,5	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,07 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

49 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Gebouw 143	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	47,1 kg/j
Locatie	X:208548,93	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352170,63	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,09 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

50 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Videogebouw 151	Uittreedhoogte	1,0 m		
Locatie	X:208576,54	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352023,42	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

51 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	gebouw 156	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	22,7 kg/j
Locatie	X:208606,99 Y:352011,45	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

52 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	onderwijsgebouw 155	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	23,4 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:208637,54 Y:351992,03	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,05 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

53 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Keukengebouw 152	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	49,9 kg/j
Locatie	X:208679,23 Y:352015,02	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

54 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Appartementengebouw 157	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	31,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:208694,98 Y:351961,26	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,10 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

55 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 316	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:208510,67 Y:352246,32	Spreiding	1 m		
		Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur Emissie	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

56 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 313	Uittreedhoogte	5,5 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208449,76 Y:352143,95	Spreiding	1 m		
		Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur Emissie	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

57 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 308	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:208478,39	Spreiding	1 m		
	Y:352197,23	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,01 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

58 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 315	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:208445,72	Spreiding	1 m		
	Y:352087,61	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

59 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 319	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208542,04	Spreiding	1 m		
	Y:352110,19	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

60 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 318	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208541,31	Spreiding	1 m		
	Y:352232,41	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,03 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

61 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 317	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:208555,8	Spreiding	1 m		
	Y:352320,86	Uittreeddiameter	0,1 m		
Oppervlakte	0,02 ha	Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,1 m/s		

62 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 322	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:208603,71	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352354,68	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

63 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 324	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:208578,04	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352354,47	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

64 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 325	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:208578,25	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352326,65	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

65 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verblijf 321	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:208675,26	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352328,43	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

66 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 139	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208585,26	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352113,25	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

67 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 140	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,7 kg/j
Locatie	X:208586,67	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352084,06	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

68 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Verblijf 141	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	6,3 kg/j
Locatie	X:208587,8	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:352057,34	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

69 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	tuinonderhoud; tuingereedschap	NO_x	126,1 kg/j
		NH_3	38,6 g/j
Locatie	X:208635,8 Y:352172,92		
Oppervlakte	12,14 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
laadschop	Stage-II, 2002-2005, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	3920 l/j	730 u/j		NO_x	121,3 kg/j
					NH_3	29,4 g/j
groenonderhoud 2-takt	alle werktuigen op benzine, 2takt	610 l/j			NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
groenonderhoud 4-takt	alle werktuigen op benzine, 4takt	610 l/j			NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	4,6 g/j

70 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Faciliteitengebouw 154	Uittreedhoogte	11,0 m	NO_x	50,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,014 MW		
Locatie	X:208731,14 Y:352017,79	Spreiding	6 m		
Oppervlakte	0,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

referentiesituatie klooster project, Rekenjaar 2026

1 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	klooster	Gebouw	St Ludwig	NO_x	34,8 ton/j
Locatie	X:208647,1 Y:352080,2	Uittreedhoogte	24,0 m (20,0 m)		
		Uittreeddiameter	1,0 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	11,85 °C		
Temporele variatie	Continue Emissie	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	4,0 m/s		

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	verkeer				NO_x	320,7 kg/j
Locatie	X:207798,38 Y:351398,9	Type scherm	-	-	NO_2	9,6 kg/j
Lengte	4.139,23 m	Hoogte	-	-	NH_3	44,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Euroklasse	Voertuigbewegingen
Personenauto - benzine - Euro-3	Euro klasse LPABEUR3	500 p/etmaal
Vrachtauto - diesel - zwaar - Euro-3	Euro klasse ZVADEUR3	4 p/etmaal

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	evenement				NO_x	1.374,3 kg/j
Locatie	X:208964,32 Y:351970,68	Type scherm	-	-	NO_2	19,1 kg/j
Lengte	806,43 m	Hoogte	-	-	NH_3	267,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Euroklasse	Voertuigbewegingen
Personenauto - benzine - Euro-3	Euro klasse LPABEUR3	15560 p/etmaal
Autobus - diesel - Euro-3	Euro klasse BABDEUR3	36 p/jaar

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	evenement op- en afbouw				NO_x	7,6 kg/j
Locatie	X:208959,05 Y:351972,63	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	805,39 m	Hoogte	-	-	NH_3	39,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Euroklasse	Voertuigbewegingen
Vrachtauto - diesel - zwaar - Euro-3	Euro klasse ZVADEUR3	594 p/jaar
Personenauto - benzine - Euro-3	Euro klasse LPABEUR3	800 p/jaar

5 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	tractor; traktor	NO_x	93,6 kg/j
Locatie	X:208635,29 Y:352171,13	NH_3	22,9 g/j
Oppervlakte	11,71 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
tractor	Stage-I, <= 2001, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	3059 l/j	365 u/j		NO_x	93,6 kg/j
					NH_3	22,9 g/j

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	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/