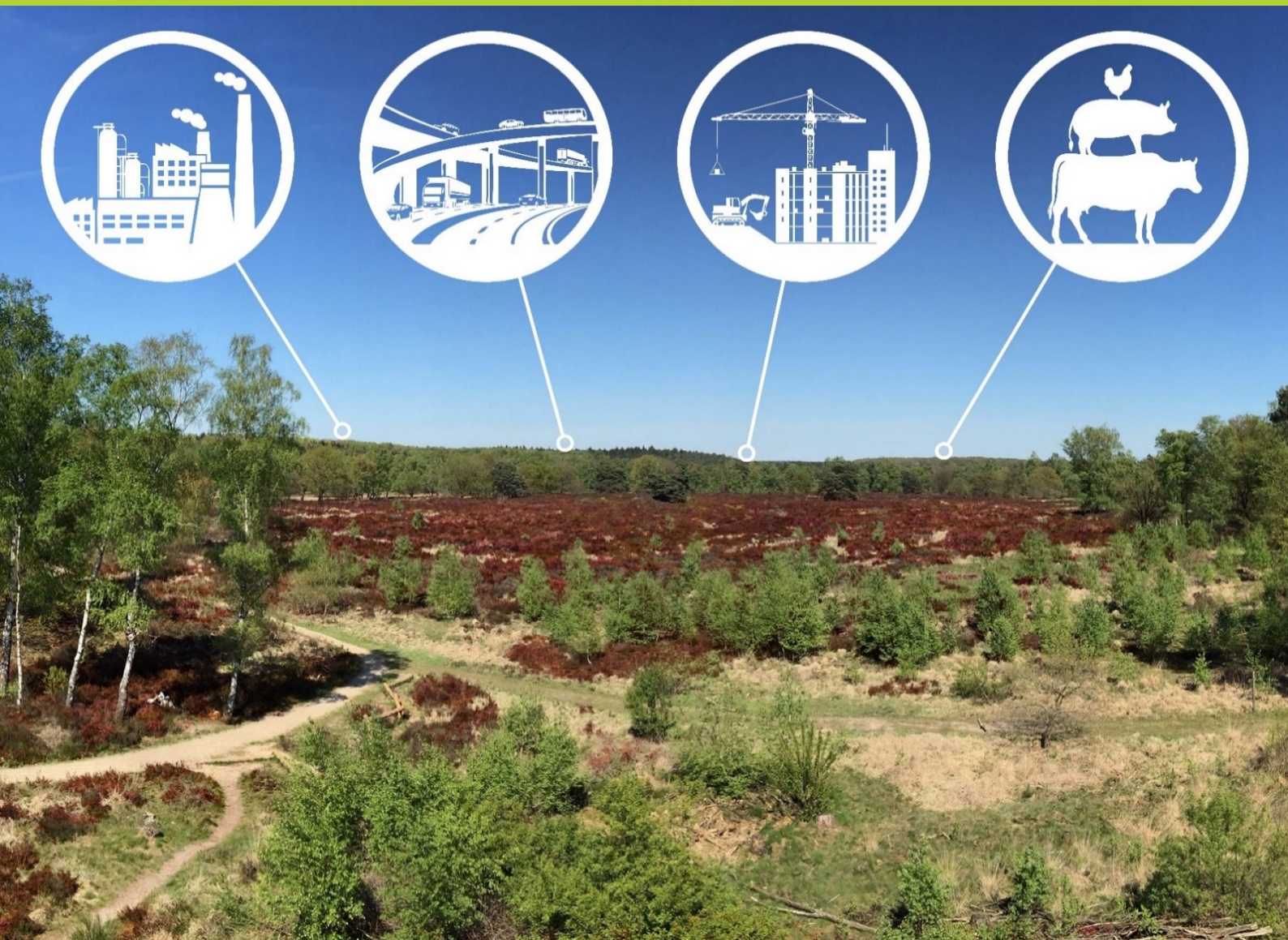


Notitie Stikstofberekening Gasthuisstraat 21, Heerlen

EA210111.R01.V3.0

4 november 2021



Notitie Stikstofberekening Gasthuisstraat 21, Heerlen

EA210111.R01.V3.0

4 november 2021

Opdrachtgever

LindeVest B.V.

Oude Lindestraat 140

6411 EJ Heerlen

+31 88 130 06 00

info@geonius.nl

Postbus 1097

6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Projectleider ecologie	Raoul Rademakers	
Collegiale toets	Ferdinand Fahner	FF

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Toetsingskader	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Voorfase & berekening	5
2.3	Intern salderen & ecologische onderbouwing	5
2.4	Passende beoordeling	6
2.5	ADC-Toets	6
3	Toelichting modelinvoer	7
3.1	Woonzorg-complex	7
3.2	Schoolgebouw (ROC)	8
4	Resultaten.....	9
4.1	Resultaten stikstofberekening woonzorg-complex	9
4.2	Resultaten stikstofberekening voormalig schoolgebouw ROC	9
4.3	Resultaten verschilberekening (intern salderen)	9
5	Conclusies	10

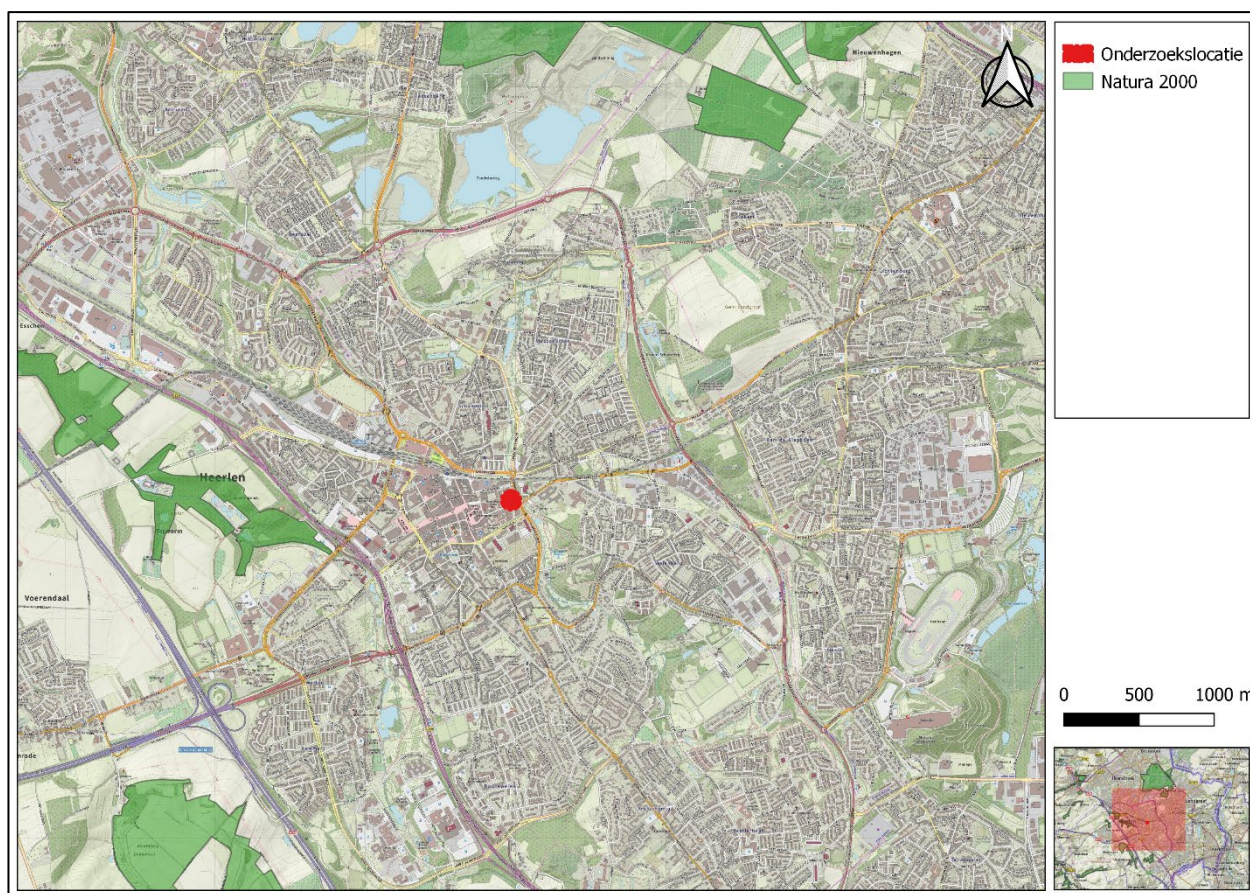
Bijlage

Bijlage 1 AERIUS Gebruiksfasen

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van LindeVest B.V. een AERIUS-berekening uitgevoerd ten behoeve van de verbouw van een bestaand schoolgebouw tot woon-zorgcomplex met kantoorruimte, met een daartoe benodigde aanvraag van een omgevingsvergunning. Doelstelling van dit onderzoek is nagaan of er door de voorgenomen activiteit een stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr. optreedt in de gebruiksfase op stikstofgevoelige habitattypen in omliggende Natura 2000-gebieden. Bij een overschrijding van deze grenswaarde kan sprake zijn van vergunningplicht ingevolge de Wet natuurbescherming.

Het plangebied is gelegen aan de Gasthuisstraat 21 in de wijk Heerlen-Centrum, in de gemeente Heerlen. Het plangebied bevindt zich op ca. 1 km ten noordoosten van de N 281 (Keulseweg) en op ca. 1,25 km ten westen van de S100 (Euregioweg). De onderhavige locatie ligt ca. 2,8 km ten zuiden van Natura 2000-gebied 'Brunssummerheide', 1,2 km ten oosten van Natura 2000-gebied 'Geleenbeekdal' en 2,6 km ten noordoosten van Natura 2000-gebied 'Kunderberg' (Figuur 1).



Figuur 1: Ligging plangebied ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied in Nederland.

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-ENISO 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA**2017/6.0 en CO Prestatieladder niveau 3.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie. In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven, conclusies en eventueel aanbevelingen geformuleerd.

2 Toetsingskader

2.1 Algemeen

Stikstofdepositie vormt in Nederland al jaren een knelpunt bij de beoordeling van bestemmingsplannen en projecten. Dit wordt veroorzaakt doordat de kritische depositiewaarde in een groot gedeelte van de ruim 160 aanwezige Natura 2000-gebieden in Nederland wordt overschreden. Op 15 juli 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden om het knelpunt op te lossen. Dit programma is echter onverbindend verklaard, omdat de Raad van State in haar uitspraak van 29 mei 2019 heeft geconstateerd, dat de werking van de PAS strijdig is met artikel 6, lid 3 van de Europese Habitatrichtlijn. Concreet betekent dit dat de stikstofdepositie bij nieuwe plannen en projecten getoetst dient te worden aan het kader dat gold vóór de invoering van het PAS, oftewel aan de eisen vermeld in de Habitatrichtlijn. In onderstaande paragrafen is toegelicht welke stappen doorlopen dienen te worden bij een project met stikstofuitstoot.

Het beleid omtrent stikstof is per 1 juli veranderd. Het Wetsvoorstel stikstofreductie en natuurverbetering, aangenomen door de Eerste Kamer op 9 maart 2021, is per 1 juli 2021 van kracht geworden. Voor de bouwsector houdt dit in dat er een vrijstelling van de natuurvergunningsplicht komt voor bouwactiviteiten in de aanlegfase, die plaatsvinden ná 1 juli 2021: de bouwfase, sloopfase en aanlegwerkzaamheden met een tijdelijke en beperkte emissie (onder meer woningbouw en netbeheerders).

2.2 Voorfase & berekening

In de voorfase wordt gekeken naar de toekomstige situatie/ het gebruik bij de nieuwe ontwikkeling en de afstand van het plangebied tot omliggende Natura 2000-gebieden. Met deze gegevens wordt beoordeeld of significante effecten met betrekking tot stikstof te verwachten zijn op natuurgebieden. Indien negatieve effecten worden verwacht dient een voortoets plaats te vinden.

De ingreep bestaat uit twee fasen, de 'aanlegfase' en 'gebruiksfase', waarbij de aanlegfase bestaat uit twee stikstofbronicategorieën, de verkeersaantrekkende werking en de mobiele werktuigen op het bouwterrein. Naar aanleiding van het Wetsvoorstel stikstofreductie en natuurverbetering vervalt de noodzaak van toetsing van de aanlegfase. De vrijstelling geldt niet voor de gebruiksfase (structurele emissie). In deze fase wordt naar de toekomstige situatie (gebruiksfase) gekeken: de verkeersbewegingen van de bewoners en/of de ontwikkeling wel of niet gasloos wordt.

Sinds 15 oktober 2020 heeft het ministerie een nieuwe versie van het stikstofprogramma AERIUS Calculator uitgebracht. Met AERIUS Calculator kan de stikstofdepositie berekend worden bij nieuwe ontwikkelingen. AERIUS Calculator gebruikt hierbij als basis het Operationele Prioritaire Stoffenmodel (OPS) van het RIVM en de standaard rekenmethode 2 (SRMS2) die afkomstig is van de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007'. In tegenstelling tot het PAS is geen drempelwaarde vastgesteld waardoor getoetst dient te worden aan de grenswaarde voor stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jr. Indien deze grens niet wordt overschreden kan het project doorgang vinden zonder vergunning.

2.3 Intern salderen & ecologische onderbouwing

Indien niet wordt voldaan aan de genoemde grenswaarde van 0,00 mol/ha/jr. kan intern salderen een oplossing bieden. Hierbij wordt de depositie als gevolg van het project vergeleken met die in de bestaande situatie, waarbij

aan de hand van een verschilberekening in de nieuwe situatie wordt bekeken of deze niet groter is dan de huidige feitelijke stikstofdepositie (in zoverre deze vergund is).

Wanneer intern salderen niet leidt tot het gewenste resultaat, kan een ecooloog mogelijk onderbouwen dat significante effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn uit te sluiten, ondanks de stikstoftoename. De onderbouwing dient aan te tonen dat de projectemissies de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden niet aantasten.

Op aangeven van de rijksoverheid dient bij toepassing van intern salderen een aanvraag 'Wet natuurbescherming' te worden doorlopen.

2.4 Passende beoordeling

Indien uit de voortoets blijkt dat significant negatieve effecten niet zijn uit te sluiten moet een passende beoordeling worden gemaakt. Hierbij wordt beoordeeld of de veroorzaakte stikstofdepositie een risico vormt voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de desbetreffende Natura 2000-gebieden. Specifiek dient hierbij gekeken te worden naar de habitattypen waar een stikstoftoename plaatsvindt. Er wordt nader beoordeeld of de Kritische depositiewaarde (KDW) wordt overschreden en wat de gevolgen zijn van de extra veroorzaakte depositie.

Bij significant negatieve effecten is het mogelijk om deze te salderen met de positieve effecten van het (gedeeltelijk) intrekken van de vergunning van een ander project. Omdat hier de vergunning voor een activiteit buiten het project bij de passende beoordeling wordt betrokken, heet dit 'extern salderen'.

2.5 ADC-Toets

Als schade aan kwetsbare Natura 2000-gebieden en habitattypen niet kan worden voorkomen, is er voor sommige projecten de mogelijkheid van het succesvol doorlopen van de ADC-toets. Deze toets wordt gebruikt voor grote projecten en activiteiten met de volgende condities: er moet worden aangetoond dat geen alternatieven (A) mogelijk zijn voor het project, er dient een dwingende noodzaak van openbaar belang (D) voor het project te zijn en er dienen compenserende maatregelen (C) getroffen te worden. Uit de praktijk blijkt, gezien het strenge toetsingskader, dat een ADC-toets bijzonder lastig uit te voeren is.

3 Toelichting modelinvoer

3.1 Woonzorg-complex

Tijdens de gebruiksfase is de stikstofemissie van het woonzorg-complex met kantoorruimte, en de verkeersaantrekkende werking (verkeer van en naar het plangebied) van belang. Het gebouw wordt met een gasinstallatie verwarmd, hetgeen inhoudt dat er sprake is van stikstofemissie. In AERIUS is voor de woonzorgvoorziening en de bijbehorende kantoren een oppervlaktebron ingevoerd met de categorie 'Woningen en Werken: Woningen' en emissiekentallen die zijn afgeleid van gegevens uit de Emissieregistratie¹.

Emissie zorgcomplex en kantoorruimte

De emissie van het kantoor is volgens de in de voetnoot aangehaalde spreadsheet bepaald op 0,16 kg N/jr per m² vloeroppervlak (165m²). De emissie van het zorgcomplex is volgens normen in de spreadsheet bepaald op 1.11 kg N/jr (categorie 'nieuwbouw' en 'appartement'). Het nieuwe zorgcomplex zal 30 appartementen krijgen, zodat de totale emissie uitkomt op 57,51 kg N/jr.

Verkeersgeneratie

Het betreft een stedelijkheidsgraad van 'sterk stedelijk' welke is gelegen in 'centrum' in de gemeente Heerlen. De categorieën 'Serviceflat' en 'Commerciële dienstverlening (kantoor met baliefunctie)' zijn gehanteerd, met een maximale verkeersgeneratie van 1,2 mvt/etmaal per 100 m² bvo voor het zorgcomplex en 8,6 mvt/etmaal per 100 m² bvo voor de kantoorruimte (CROW 'Toekomstbestendig parkeren: Van parkeerkencijfers naar parkeernormen', 2018). Het appartementencomplex bestaat uit 3 verdiepingen met in totaal 4.054 m² bvo. De kantoorruimte bestaat uit 165 m² bvo. Daarmee komt de totale verkeersgeneratie op $40,54 * 1,2 + 1,65 * 8,6 = 62,8$ mvt/etmaal.

Tabel 1: invoergegevens verkeersaantrekkende werking route 1 en 2

Voertuigcategorie	Verkeersbewegingen per etmaal
Licht verkeer route 1	32
Licht verkeer route 2	31

Om een realistisch beeld te creëren van de verkeersbewegingen zijn gelet op de lokale ontsluiting twee routes gehanteerd bij het modelleren van de gegevens, daar het aannemelijk is dat de gebruikers uit meer dan één richting komen. Hierbij is de hoofdinfrastructuur als uitgangspunt genomen.

Het verkeer zal afkomstig zijn van de nabijgelegen steden en wijken. Deze routes lopen van de Gasthuisstraat richting het zuiden naar de Groene Boord en de Sint Antoniusweg en richting het noorden via de Groene Boord naar de Spoorsingel.

¹ Ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij, RIVM – Emissiewaarden_aerius_def_versie_05_juli_2018.xlsx

3.2 Schoolgebouw (ROC)

Emissie voormalige school (ROC)

Het gebouw werd met een gasinstallatie verwarmd, hetgeen inhoudt dat er sprake was van stikstofemissie. Aangezien het een bedrijfsmatige activiteit (Regionaal Opleiding Centrum) betreft is de emissie voor het gebouw bepaald op basis van de planologische milieucategorie behorende bij dit type bedrijf, zijnde milieucategorie 2, 'Scholen voor beroeps-, hoger en overig onderwijs' (SBI-code 80 B). Normaliter dient toetsing van milieu-effecten per toegestane milieucategorie plaats te vinden op basis van de VNG-publicatie 'bedrijven en milieuzonering'. Aangezien geen grenswaarden bestaan voor de stikstofemissie per categorie, is gebruik gemaakt van het onderzoek van Arcadis². Arcadis heeft in het verleden emissiekentallen voor NO_x bepaald op basis van de milieucategorieën, zie Tabel 2.

Tabel 2 Emissies voor bedrijventerreinen per milieucategorie

Bestemming	Kental (kg/ha/jr.)
Maatschappelijk	Nvt
Categorie 1	200
Categorie 2	200
Categorie 3	200
Categorie 4*	750
Categorie 4*	3.300
Sport	Nvt
Leeg	0
Onbekend	200

De oppervlakte van één laag van het schoolgebouw bedraagt ca. 1000 m² (0,1 ha). Het gebouw bestaat uit 3 verdiepingen. De in AERIUS ingevoerde projectemissie wordt $0,3 * 200 \text{ kg/ha/jr.} = 60 \text{ kg/ha/jr.}$ Als uitstoothoogte is 10 meter aangehouden met een spreiding van 0,5 meter. Verder is voor de default warmte-inhoud 0,044 MW ingevoerd.

Verkeersgeneratie

Het schoolgebouw heeft dienst gedaan als Regionaal Opleidings Centrum en bestond uit ca. 30 lokalen met 25 leerlingen. De school had ca. 50 medewerkers in dienst. Daarom wordt uitgegaan van 800 leerlingen plus personeel

Het betreft een stedelijkheidsgraad van 'sterk stedelijk' welke is gelegen in 'centrum' in de gemeente Heerlen. De categorieën 'ROC' is gehanteerd, met een maximale verkeersgeneratie van 13 mvt/etmaal per 100 leerlingen, waarbij uitgegaan is van 800 leerlingen plus personeel (CROW 'Toekomstbestendig parkeren: Van parkeerkencijfers naar parkeernormen', 2018). Daarmee komt de totale verkeersgeneratie op $13 * 8 = 104 \text{ mvt/etmaal.}$

² Boutich A. (2013). Emissies toekomstige bedrijventerreinen, presentatie op het congres Geluid, Trillingen en Luchtkwaliteit 2013, Arcadis Arnhem.

4 Resultaten

Vanwege de overschrijding van 0,01 mol/ha/jr. in de gebruiksfase van het zorgcomplex is het niet uitgesloten dat negatieve effecten optreden op het nabijgelegen Natura 2000-gebied 'Geleenbeekdal'. Daarom is gekeken of binnen het plangebied intern gesaldeerd kan worden. Aangezien de school reeds bestond voordat het natuurgebied op 4 juli 2013 werd aangewezen als Natura 2000-gebied 'Geleenbeekdal', beschikt het Regionaal Opleidings Centrum (ROC) over bestaande stikstofrechten die gebruikt kunnen worden als referentiesituatie.

4.1 Resultaten stikstofberekening woonzorg-complex

De berekeningen voor de gebruiksfase van het woonzorg-complex zijn uitgevoerd voor de relevante Natura 2000-gebieden. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat voor Natura 2000-gebied 'Geleenbeekdal' de stikstofdepositietoename boven de grenswaarde 0,00 mol/ha/jr. komt, met een maximale toename van de depositie van 0,01 mol/ha/jr (Bijlage 1). De stikstofdepositietoename treft de volgende habitattypen: ZGLg05 Grote- zeggenmoeras, ZGH91E0C vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen), H91E0C vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen).

4.2 Resultaten stikstofberekening voormalig schoolgebouw ROC

De berekeningen voor de gebruiksfase van het voormalig schoolgebouw ROC zijn uitgevoerd voor de relevante Natura 2000-gebieden. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat voor Natura 2000-gebied 'Geleenbeekdal', de stikstofdepositietoename boven de grenswaarde 0,00 mol/ha/jr. komt, met een maximale toename van de depositie van 0,01 mol/ha/jr (Bijlage 1). De stikstofdepositietoename treft de volgende habitattypen: ZGLg05 Grote- zeggenmoeras, ZGH91E0C vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen), H91E0C vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen).

4.3 Resultaten verschilberekening (intern salderen)

De verschilberekening voor de gebruiksfase van beide situaties zijn uitgevoerd voor de relevante Natura 2000-gebieden. De gegevens van het woonzorg-complex + kantoren zijn bij *situatie 1* ingevoerd en de gegevens van het voormalige schoolgebouw (ROC) zijn bij *situatie 2* ingevoerd. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat de stikstofdepositietoename op het Natura 2000-gebied 'Geleenbeekdal' in beide situaties gelijk blijft.

In de huidige situatie (*situatie 1*) bedraagt de stikstofuitstoot in NO_x 65,66 in kg/jr. en in de toekomstige situatie (*situatie 2*) wordt dit 60,91 kg/jr. De hoeveelheid NO_x neemt hierdoor af met 4,76 kg/NO_x/jr. De hoeveelheid NH₃ is in beide situaties < 1kg/jr. en neemt af met 0,15 kg/jr (Bijlage 1). In conclusie is er geen toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied 'Geleenbeekdal' in de nieuwe situatie doordat de stikstofemissie ten opzichte van de referentiesituatie afneemt.

5 Conclusies

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van LindeVest B.V. een stikstofdepositieonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de verbouw van een bestaand schoolgebouw (ROC) tot woonzorg-complex ter plaatse van de Gasthuisstraat 21 te Heerlen. Doelstelling van dit onderzoek is nagaan of er door de voorgenomen activiteit in de gebruiksfase een stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr. optreedt op stikstofgevoelige habitattypen in omliggende Natura 2000-gebieden.

De stikstofdeposities in de gebruiksfase zijn berekend voor de relevante Natura 2000-gebieden. Hieruit is gebleken dat deze stikstofdepositie met 0,01 mol/ha/jr. boven de grenswaarde komt. Derhalve dient met een ecologische onderbouwing aangetoond te worden dat de stikstofdepositietoename geen negatieve effecten heeft op het Natura 2000-gebied.

Het schoolgebouw bestond reeds voordat het natuurgebied op 4 juli 2013 werd aangewezen als Natura 2000-gebied 'Geleenbeekdal' en beschikt daarmee over bestaande stikstofrechten. Vanwege deze reden is middels intern salderen gekeken met een verschilberekening of de stikstofemissie in de toekomstige situatie afneemt in vergelijking met de referentiesituatie. Uit de verschilberekening volgt dat de totale emissie voor zowel NO_x als NH₃ afneemt in de toekomst. In conclusie is hierdoor geen toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied het 'Geleenbeekdal'.

Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat het project doorgang kan vinden zonder dat het project negatieve effecten heeft op Natura 2000-gebied 'Geleenbeekdal'.

Bijlage

Bijlage

Bijlage 1 AERIUS Gebruiksfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 2 en Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
---------------	--------------------

Geonius	-, - -
---------	--------

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

-	RzUZLeHJ2pCs
---	--------------

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

04 november 2021, 15:06	2021	Berekend voor natuurgebieden
-------------------------	------	------------------------------

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
--	------------	------------	---------

NOx	65,66 kg/j	60,91 kg/j	-4,76 kg/j
-----	------------	------------	------------

NH ₃	< 1 kg/j	< 1 kg/j	-0,15 kg/j
-----------------	----------	----------	------------

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

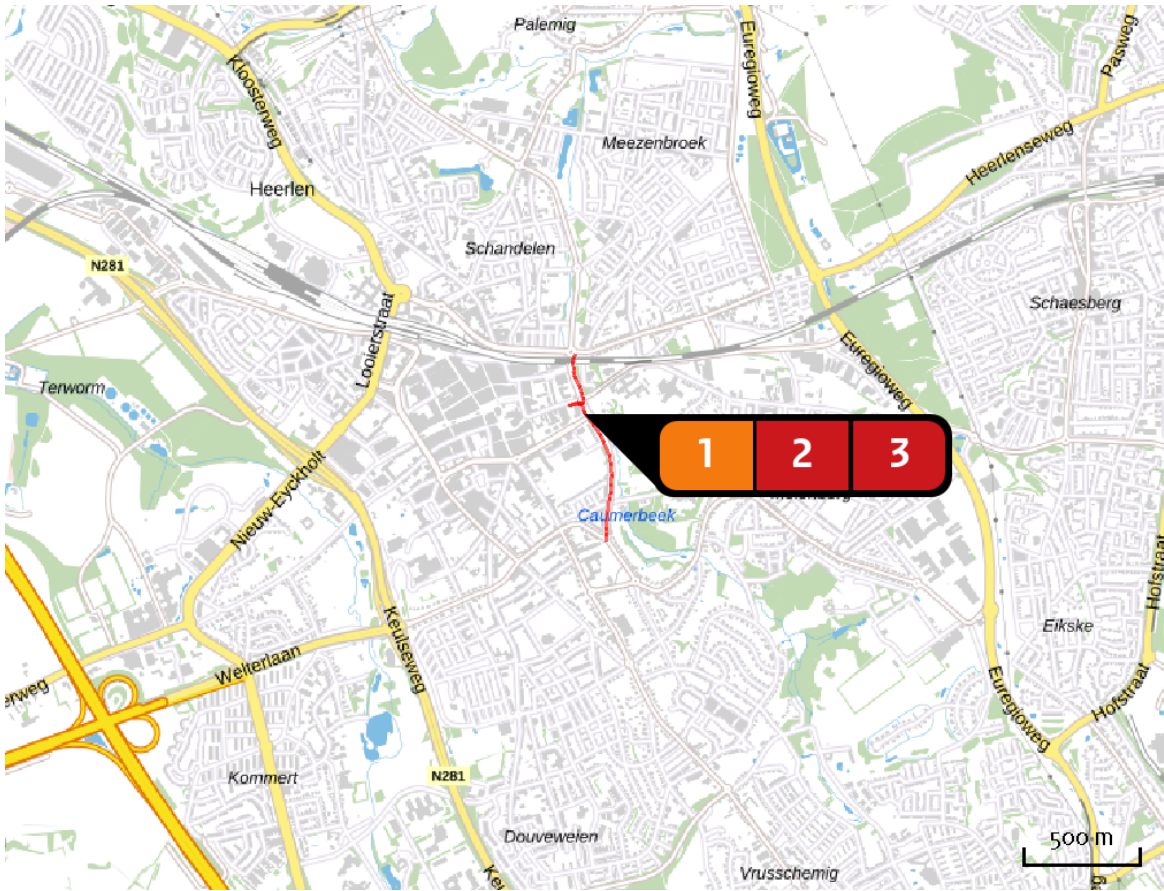
Natuurgebied	Vershil
--------------	---------

Geleenbeekdal	0,00
---------------	------

Toelichting

verschilberekening

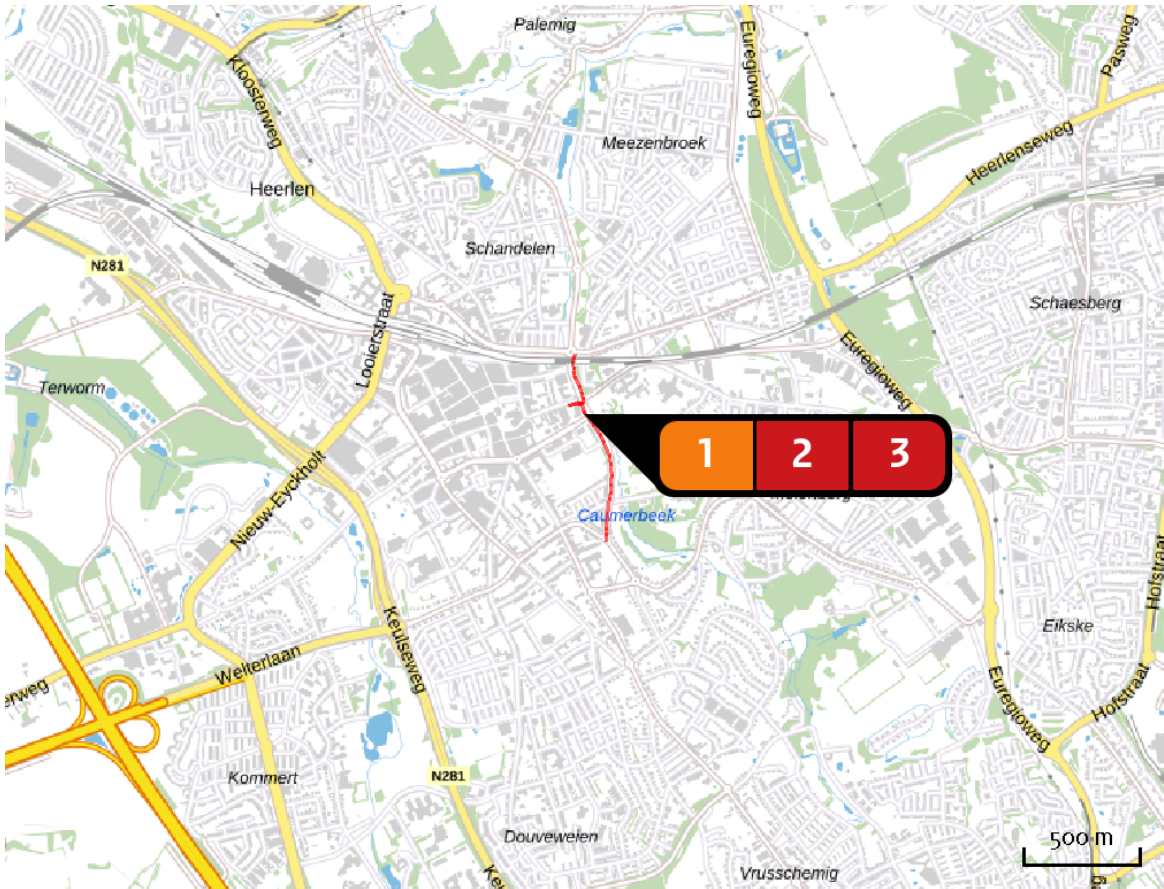
Locatie
Situatie 2



Emissie
Situatie 2

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	ROC Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	60,00 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,64 kg/j
3	Bron 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,02 kg/j

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Woonzorg-complex + kantoor Wonen en Werken Woningen	-	57,50 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,01 kg/j
3	Bron 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,40 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Geleenbeekdal	0,01	0,01	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

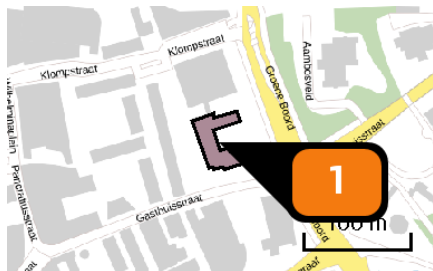
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Geleenbeekdal

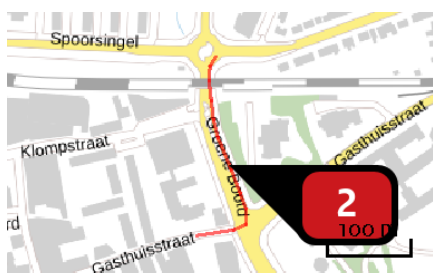
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
ZGLg05 Grote-zeggenmoeras	0,01	0,01	0,00	
ZGHg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,01	0,00	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,01	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 2

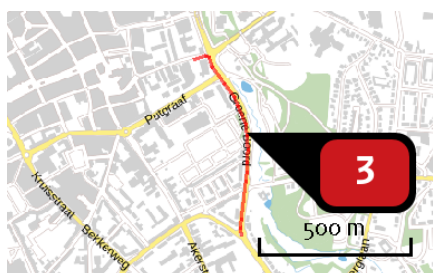


Naam ROC
 Locatie (X,Y) 196954, 322252
 Uitstoothoogte 10,0 m
 Oppervlakte 0,1 ha
 Spreiding 0,5 m
 Warmteinhoud 0,044 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie
 NOx 60,00 kg/j



Naam Bron 2
 Locatie (X,Y) 197012, 322294
 NOx 1,64 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

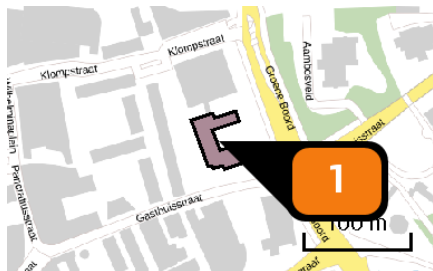
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	52,0 / etmaal	NOx NH3	1,64 kg/j < 1 kg/j



Naam Bron 3
 Locatie (X,Y) 197148, 321964
 NOx 4,02 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	52,0 / etmaal	NOx NH3	4,02 kg/j < 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1

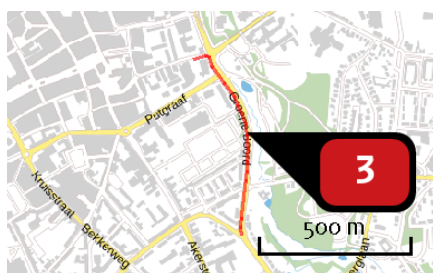


Naam **Woonzorg-complex + kantoor**
 Locatie (X,Y) **196954, 322252**
 Uitstoothoogte **10,0 m**
 Oppervlakte **0,1 ha**
 Spreiding **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **57,50 kg/j**



Naam **Bron 2**
 Locatie (X,Y) **197012, 322294**
 NOx **1,01 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	32,0 / etmaal	NOx NH3	1,01 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 3**
 Locatie (X,Y) **197148, 321964**
 NOx **2,40 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	31,0 / etmaal	NOx NH3	2,40 kg/j < 1 kg/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 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.



Wegen



Geotechniek



Milieu



Geodesie



Water



Ruimtelijke ontwikkeling



Landschap



Archeologie



Ecologie