

AERIUS-notitie

Bovenste Straat 34-44, Echt
EC220040.R01.V2.0

14 april 2023



AERIUS-notitie

Bovenste Straat 34-44, Echt
Rapportnummer EC220040.R01.V2.0
14 april 2023

Opdrachtgever

Van Wijnen Projectontwikkeling Zuid BV
Postbus 2314
5202CH 's-Herstogenbosch



+31 88 130 06 00
info@geonius.nl
Postbus 1097
6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Ecoloog	Raoul Rademakers	
Collegiale toets	Ferdinand Fahner	FF

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Toetsingskader	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Voorfase & berekening	6
2.3	Intern salderen & ecologische onderbouwing	6
2.4	Passende beoordeling	7
2.5	ADC-Toets	7
3	Toelichting modelinvoer	8
3.1	Realisatiefase	8
3.1.1	Bouwverkeer.....	8
3.1.2	Mobiele werktuigen	8
3.2	Gebruiksfase	9
4	Resultaten.....	11
4.1	Realisatiefase	11
4.2	Gebruiksfase	11

Bijlagen

Bijlage 1 AERIUS berekening Realisatiefase

Bijlage 2 AERIUS berekening Gebruiksfase

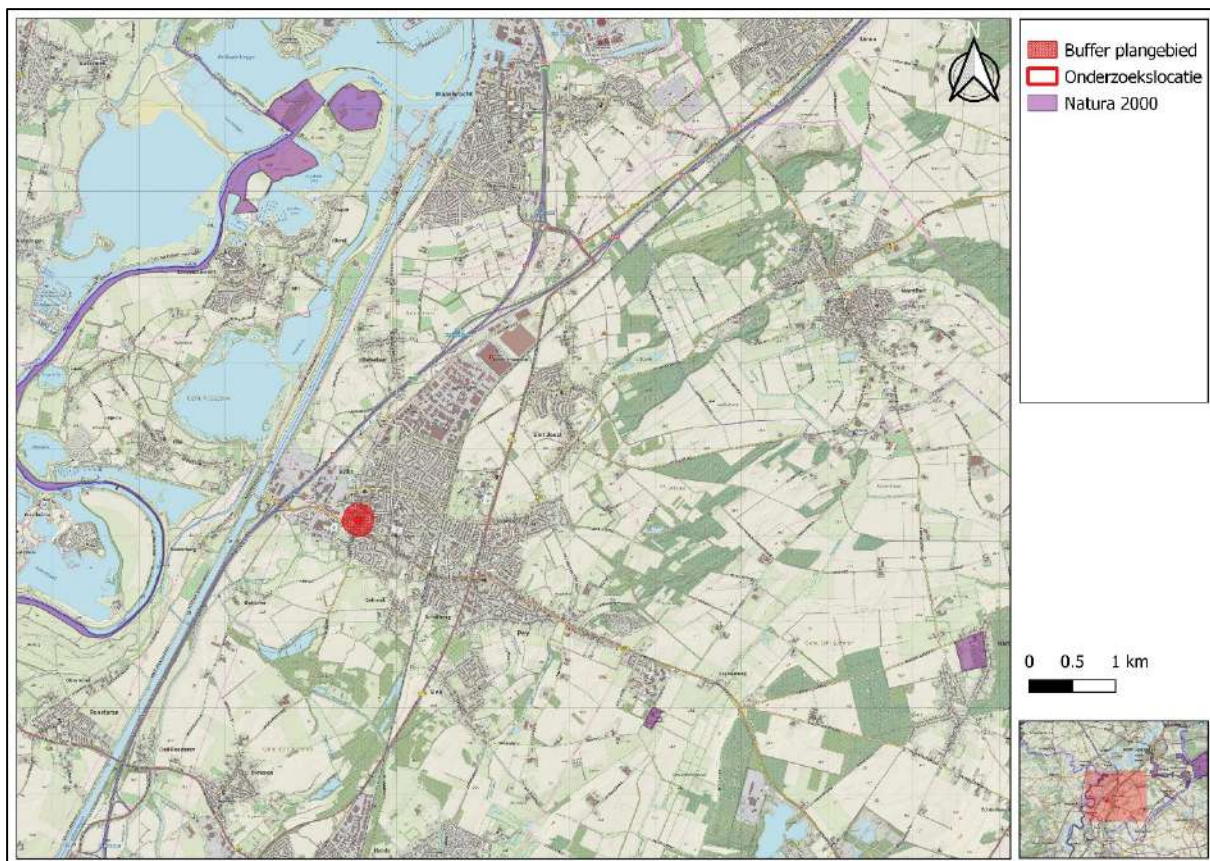
1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Van Wijnen Projectontwikkeling Zuid B.V. een AERIUS-berekening uitgevoerd ten behoeve van plan Apollo (Figuur 1). In dit plan worden 26 koopwoningen, 7 grondgebonden stadswoningen (koop) en 10 middel dure appartementen (huur) gerealiseerd in Echt. Een deel van de bestaande panden op de locatie wordt geheel of gedeeltelijk gesloopt. 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.



Figuur 1: Plan Apollo

Het plangebied is gelegen aan de Bovenste straat 34-44, in de gemeente Echt-Susteren. Het plangebied bevindt zich in de bebouwde kom van Echt en op ca. 850 meter ten oosten van de A2 Maastricht-Eindhoven. De onderhavige locatie ligt ca. 2,3 km ten westen van Natura 2000-gebied 'Grensmaas', 4,0 km ten noordwesten van Natura 2000-gebied 'Abdij Lilbosch & voormalig Klooster Mariahoop' en 9,7 km ten zuidwesten van 'Roerdal' (Figuur 2).



Figuur 2: Ligging plangebied ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden 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 Wetsvoorstel stikstofreductie en natuurverbetering is weer van tafel door de uitspraak van de Raad van State in het Porthos-project. (<https://www.raadvanstate.nl/@133608/bouwvrijstelling-stikstof-van-tafel/>). Voor de bouwsector hield dit in dat er per 1 juli 2021 een vrijstelling van de natuurvergunningsplicht van kracht was voor bouwactiviteiten in de aanlegfase, de bouwfase, sloopfase en aanlegwerkzaamheden met een tijdelijke en beperkte emissie (onder meer woningbouw en netbeheerders). Deze vrijstelling is dus op 2 november 2022 ingetrokken waardoor ook voor de realisatiefase een stikstofdepositieberekening met Aerius nodig zal zijn. Op basis van het resultaat van deze berekening kan worden bepaald of en welke vervolgstappen moeten worden genomen.

2.2 Voorfase & berekening

In de voorfase van de stikstoftoets 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 berekend of een toename van stikstofdepositie plaatsvindt in één of beide fasen in natuurgebieden. Indien dit aan de orde is dient een voortoets plaats te vinden.

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 (referentiesituatie), 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). Is de stikstofdepositie als gevolg van het project kleiner of gelijk aan die in de referentiesituatie, dan is er geen vergunningplicht, zo is uit jurisprudentie gebleken¹.

¹ Uitspraak van Afdeling Bestuursrechtspraak Raad van State van 27.01.2021 (ELIC:NL:RVS:2021:175)

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. In dat geval is er in principe geen vergunning nodig.

2.4 Passende beoordeling

Indien uit de voortoets blijkt dat significant negatieve effecten niet zijn uit te sluiten dan moet een passende beoordeling worden gemaakt en dient een vergunning te worden aangevraagd. 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 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

Voor een ingreep wordt onderscheid gemaakt tussen de 'realisatiefase' en 'gebruiksfase', waarbij de realisatiefase bestaat uit twee stikstofbronicategorieën: het bouwverkeer van en naar het plangebied en de mobiele werktuigen die gebruikt worden voor de bouwwerkzaamheden van het project. De 26 koopwoningen, 7 grondgebonden koop stadswoningen worden gasloos verwarmd, hetgeen inhoudt dat er in de gebruiksfase geen sprake is van stikstofemissie. Voor de 10 middel dure appartementen (huur) wordt vooralsnog uitgegaan van het gebruik van verwarming door middel van gasinstallaties. Daarnaast wordt voor de gebruiksfase de emissie door verkeersaantrekkende werking van plan Apollo berekend.

3.1 Realisatiefase

Voor dit modelonderzoek is door de opdrachtgever een specificatie aangeleverd van het in te zetten materieel en de verwachte draaiuren. Ook zijn de verwachte verkeersbewegingen opgegeven, welke samenhangen met de aanvoer van materieel en materialen, alsmede het vervoer van personeel van en naar het projectgebied. Beide typen emissiebronnen worden hieronder achtereenvolgens toegelicht.

3.1.1 Bouwverkeer

Het bouwverkeer van en naar de bouwlocatie beslaat een periode van 67 weken, 5 dagen in de week van maandag tot en met vrijdag. De gegevens zijn aangeleverd door de opdrachtgever en zijn gecumuleerd per voertuigcategorie, weergegeven in Tabel 1.

Voor het bouwverkeer is uitgegaan van een 'worst case scenario' waarbij de verkeerssnelheid is gebaseerd op defaultwaardes uit de AERIUS calculator. Voor de snelheid is de optie wegen 'binnen bebouwde kom (doorstromend)' voor twee verkeersroutes in één richting gebruikt. De eerste route is de aanvoerroute van het bouwverkeer en loopt via de Zuiderpoort richting het oosten naar het kruispunt met de Bovenste straat. Via dit kruispunt loopt de route 180 meter naar het noorden tot aan de planlocatie. De tweede route is de afvoerroute en loopt vanaf het plangebied via de Gelrestraat en de Prins Bernardstraat naar het oosten en via Doktersweg naar het zuiden richting de Peijerstraat die tevens het eindpunt is van deze route (Figuur3).

Tabel 1: invoergegevens verkeersaantrekkende werking realisatiefase

Voertuigcategorie	Verkeersbewegingen totaal
Licht verkeer	2212
Middelzwaar verkeer	180
Zwaar vrachtverkeer	188

3.1.2 Mobiele werktuigen

De opdrachtgever heeft voor een aantal mobiele werktuigen de volgende gegevens aangeleverd: type mobiel werktuig, brandstoftype, vermogen, aantal draaiuren, verbruik, stageklasse en selective catalic reduction (SCR). Voor drie mobiele werktuigen komt het verbruik (Ltr/uur) van de mobiele werktuigen uit de bibliotheek van Geonius (ervaringscijfers). In AERIUS Calculator zijn de werktuigen als oppervlaktebron ingevoerd, waarbij voor sector 'mobiele werktuigen' is ingevoerd, onder categorie 'bouw, industrie en delfstoffenwinning' met gebruik van 'stage klasse' (Tabel 2). In onderstaande tabel is weergegeven welke emissiegegevens zijn gebruikt.

Tabel 2: invoergegevens mobiele werktuigen aanlegfase

Mobiel werktuig	Brandstof type	Vermogen (kW)	Aantal draaiuren	Verbruik (Ltr/uur)	Stage klasse	SCR ja/nee
Mobiele graafmachine, Caterpillar 336F XE hybride	Diesel	230	240	22	IV	ja
Kiepbak vrachtwagen, DAF CF 530 FAW 8x4	Diesel	420	120	14	V	ja
Mobiele graafmachine, Liebherr 936 (rupskraan)	Diesel	140	20	16	IV	Ja
Mobiele graafmachine, CAT 330 Nextgen	Diesel	273	20	17	V	ja
Kiepbak vrachtwagen, MAN TGS 35420 Euro 6	Diesel	420	40	18	IV	ja
Heistelling, Juntan PMX22	Diesel	179	24	30*	IV	nee
Betonmixer, 12 m3, Volvo FMX	Diesel	315	72	7*	IV	ja
Betonpomp, 36 meter, Mercedes Arocs 2640, 6 x 4, 394 PK	Diesel	290	24	7*	V	ja
Telescoop kraan, Liebherr LTM1050-3.1	Diesel	270	84	8	IV	ja
Mobiele torenkraan, Spiering SK597-AT4 - Euro 6	Diesel	291	60	4,5	IIIA	nee
*) Gegevens (ervaringscijfers) komen uit de bibliotheek van Geonius						

3.2 Gebruiksfasen

Voor de 'gebruiksfasen' is emissie ten gevolge van een gasinstallatie niet van toepassing, omdat de opdrachtgever heeft aangegeven dat de woningen, appartementen en studio's van een warmtepomp wordt voorzien. De emissie door verkeersaantrekkende werking van het project wordt wel berekend.

Gasinstallaties

Het gemiddelde aardgasverbruik van een duur huurappartement is 900 m³ aardgas/jaar. Het gaat om 10 appartementen met een totaalverbruik van 9000 m³ aardgas/jaar.

Uitgaande van een emissiefactor van 0,5 g NO_x /m³ aardgas resulteert dit in een totale emissie van 4,5 kg NO_x per jaar².

² TNO, 2014. Update NO_x-emissiefactoren kleine vuurhaarden – glastuinbouw en huishoudens. TNO rapport R10584.

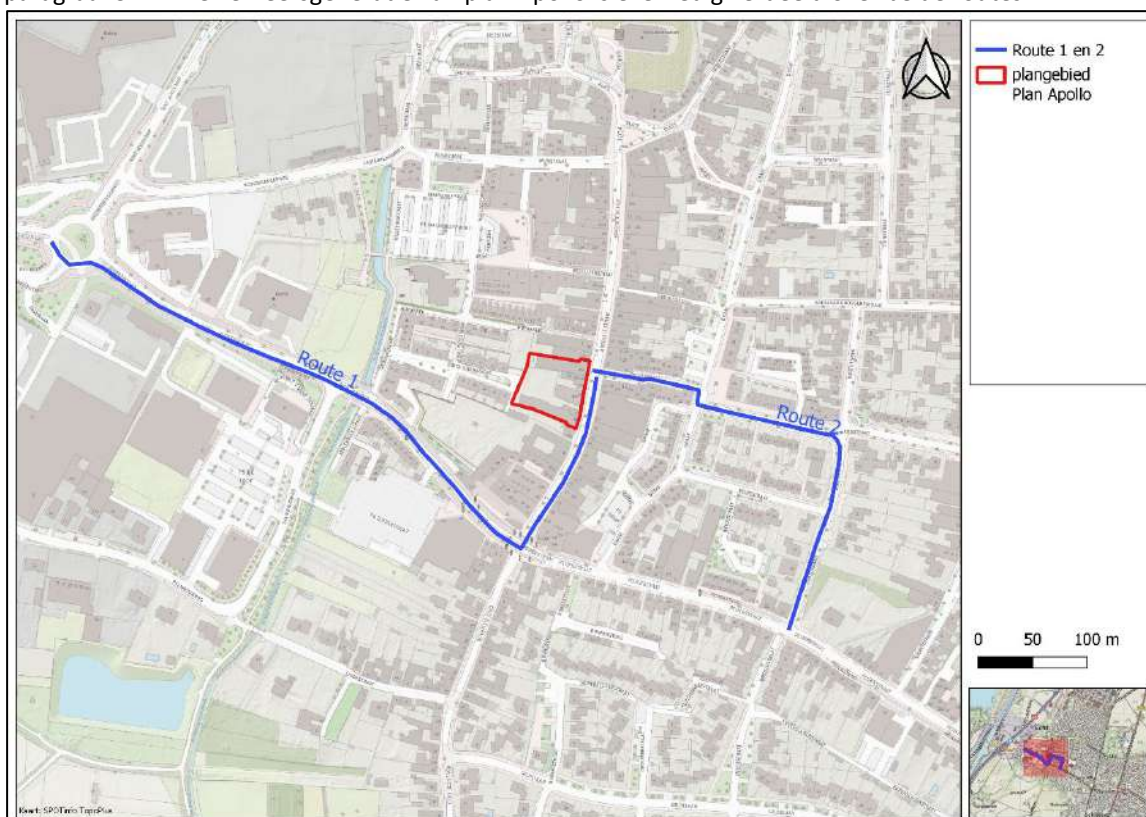
Verkeersgeneratie

Het betreft een stedelijkheidsgraad van 'Matig stedelijk' welke is gelegen in de wijk 'Wijk 05 Echt' in de gemeente Echt-Susteren. Voor de modellering zijn de categorieën 'Koop, appartement, duur', 'Koop, huis, tussen/hoek', 'Huur, appartement, midden/goedkoop' en 'Centrum' en de maximale verkeersgeneratie gehanteerd (CROW 'Toekomstbestendig parkeren: Van parkeerkcijfers naar parkeernormen', 2018). De nieuwbouw van de woningen en appartementen bestaat uit meerdere lagen. De totale verkeersgeneratie komt uit op 270 mvt/etmaal (zie Tabel 1).

Tabel 1: Verkeersgeneratie per woningtype en totale verkeersgeneratie.

Type woningen	Categorie	Verkeersgeneratie per woning	Totale verkeersgeneratie
26 koopappartementen	Koop, appartement, duur	7,2	187,2
7 grondgebonden stadswoningen (koop)	Koop, huis, tussen/hoek	7,2	50,4
10 middel dure appartementen (huur)	Koop, appartement, midden	3,6	36
			273.6

Om een realistisch beeld te creëren van de verkeersbewegingen is gelet op de lokale ontsluiting uitgegaan van twee routes (zie Figuur 2). Hierbij is de hoofdinfrastructuur als uitgangspunt genomen. Het verkeer zal afkomstig zijn van de nabijgelegen steden en dorpen. De gehanteerde routes zijn gelijk aan de routes beschreven in paragraaf 3.1.1. De verkeersgeneratie van plan Apollo is evenredig verdeeld over beide routes.



Figuur 3: Gehanteerde route 1 en route 2 (blauw) van en naar het plangebied (rood)

4 Resultaten

4.1 Realisatiefase

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat voor de omliggende Natura 2000-gebieden de stikstofdepositietoename onder de grenswaarde 0,00 mol/ha/jr. blijft (Bijlage 1).

4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat voor de omliggende Natura 2000-gebieden de stikstofdepositietoename onder de grenswaarde 0,00 mol/ha/jr. blijft (Bijlage 2).

Bijlagen

Bijlage

Bijlage 1 AERIUS berekening Realisatiefase

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

van Wijnen Projectontwikkeling Zuid B.V.B.V.
Bovenste straat,
- Echt

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

plan Apollo
-

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RfdA6LPpwBzA
10 februari 2023, 16:17
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Sloop-/bouwfase plan Apollo - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	2,5 kg/j	80,4 kg/j

Resultaten

Sloop-/bouwfase plan Apollo - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

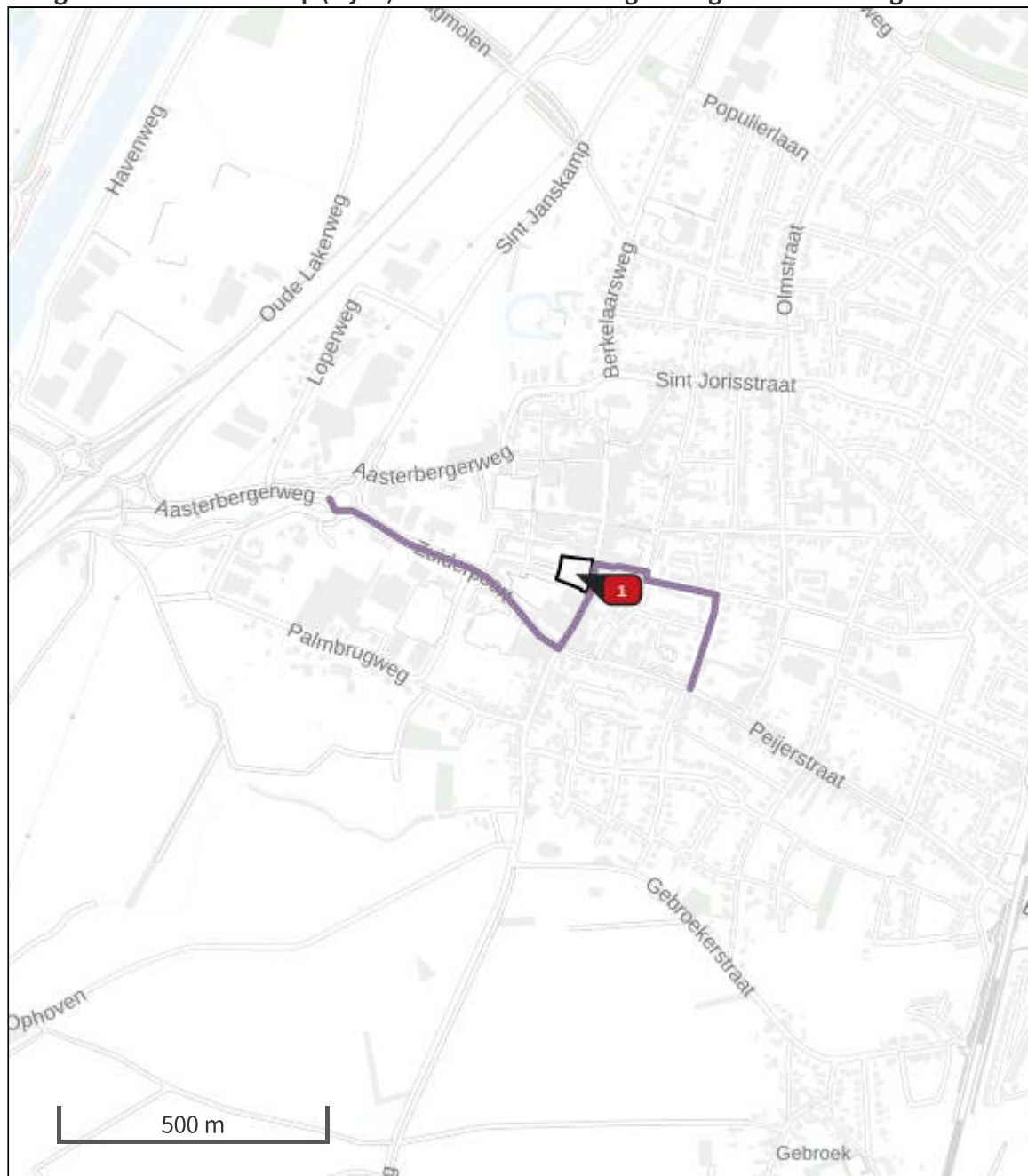
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Sloop-/bouwphase plan Apollo (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloop en bouw	2,5 kg/j	79,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	34,8 g/j	0,9 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Sloop-/bouwfase plan Apollo"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

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

Sloop-/bouwphase plan Apollo, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloop en bouw	NO _x	79,5 kg/j
Locatie	X:188550,35 Y:346178,62	NH ₃	2,5 kg/j
Oppervlakte	0,32 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele graafmachine, Caterpillar 336F XE hybride	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5280 l/j	240 u/j	369 l/j	NO _x	5,7 kg/j
					NH ₃	1,3 kg/j
Kiepbak vrachtwagen, DAF CF 530 FAW 8x4	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1680 l/j	120 u/j	67 l/j	NO _x	25,2 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Mobiele graafmachine, Liebherr 936 (rupskraan)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	320 l/j	20 u/j	22 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	76,8 g/j
Mobiele graafmachine, CAT 330 Nextgen	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	340 l/j	20 u/j	23 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	81,6 g/j
Kiepbak vrachtwagen, MAN TGS 35420 Euro 6	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	720 l/j	40 u/j	24 l/j	NO _x	12,9 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Heistelling, Juntan PMX22	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	720 l/j	24 u/j	0 l/j	NO _x	23,9 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Betonmixer, 12 m3, Volvo FMX	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	504 l/j	72 u/j	30 l/j	NO _x	3,2 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Betonpomp, 36 meter, Mercedes Arocs 2640, 6 x 4, 394 PK	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	168 l/j	24 u/j	10 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	40,3 g/j
Telescoop kraan, Liebherr LTM1050-3.1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	672 l/j	84 u/j	45 l/j	NO _x	1,9 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Mobiele torenkraan, Spiering SK597-AT4 - Euro 6	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	270 l/j	60 u/j		NO _x	4,4 kg/j
					NH ₃	2,0 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer aanvoeroute	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:188392,41 Y:346164,06	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	705,72 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 21,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1106 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	90 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	94 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer afvoeroute	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:188787,16 Y:346146,55	Type scherm	-	-	NO ₂ 88,3 g/j
Lengte	433,90 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 13,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1106 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	90 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	94 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2022_20230126_290cbff6e8
Database versie 2022_290cbff6e8
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 2 AERIUS berekening Gebruiksfase

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

van Wijnen

Bovenste straat, Echt,

- Echt

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

plan Apollo

-

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RjaeB1BGQSn1

13 april 2023, 11:14

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,9 kg/j

Emissie NO_x

18,1 kg/j

Resultaten

Gebruiksfasen - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

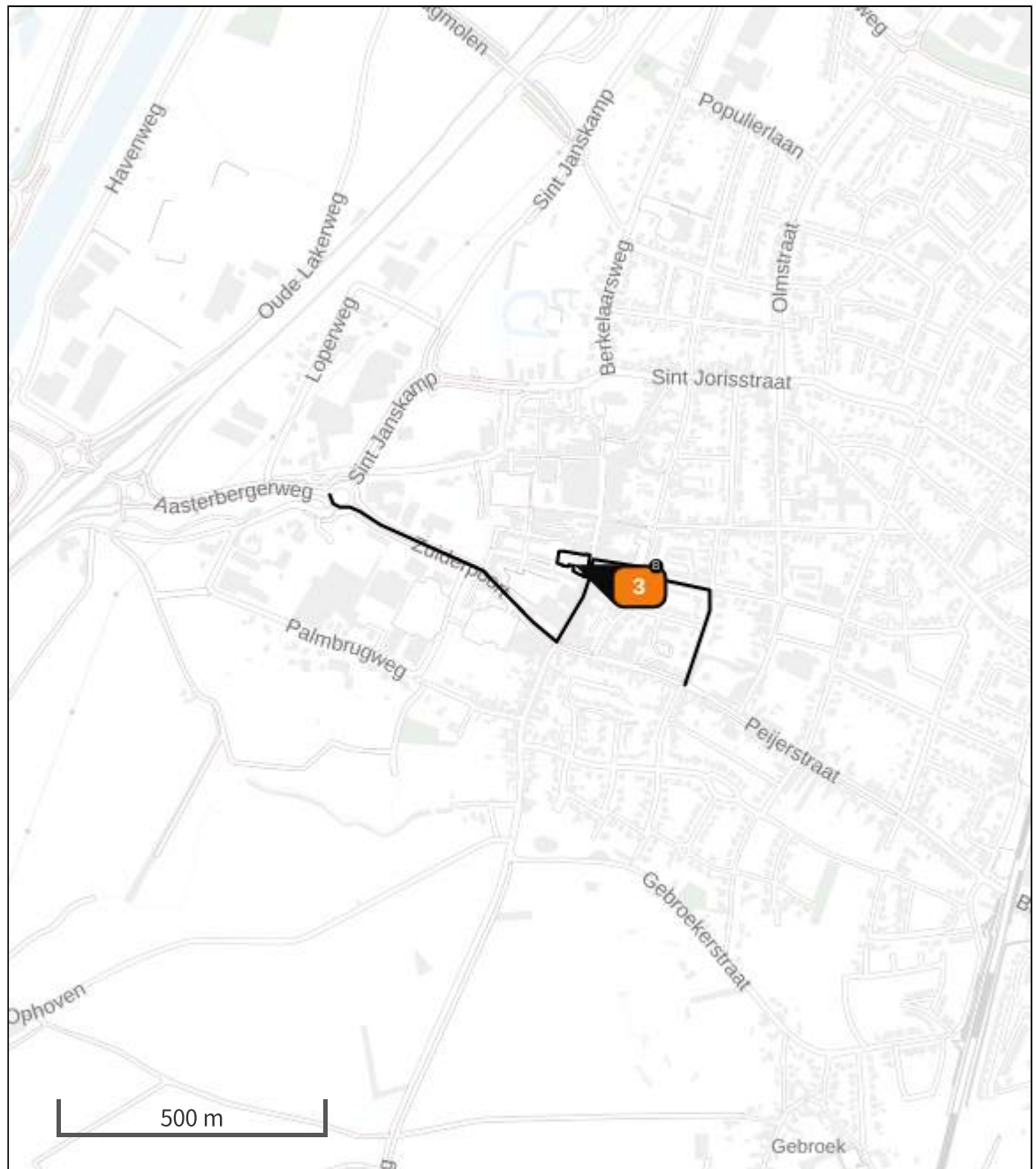


Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Gasinstallaties nr 34,36, 38-40	-	4,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,9 kg/j	13,6 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Gebruiksfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 1	Links	Rechts	NO _x	8,3 kg/j
Locatie	X:188392,14 Y:346166,06	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,8 kg/j
Lengte	693,85 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	137,0 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 2	Links	Rechts	NO _x	5,3 kg/j
Locatie	X:188778,18 Y:346146,46	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,2 kg/j
Lengte	446,79 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	137,0 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasinstallaties nr	Uittreedhoogte	8,0 m	NO _x	4,5 kg/j
	34,36, 38-40	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:188555,27	Spreiding	1 m		
	Y:346189,02				
Oppervlakte	0,18 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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/>

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