



Herbestemming & hergebruik



Stikstofdepositieberekening

Bentheimerstraat 21, De Lutte





Stikstofdepositieberekening

Bentheimerstraat 21, De Lutte

Projectnummer: 2022-0384

Datum: 8-2-2023

Versie: 2.0

Opdrachtgever: Fam. Damgrave

Luc Trienen

Adviseur Ruimtelijke Ordening

l.trienen@lycens.nl

M 06 499 360 37

Ben ten Oever

Projectleider Ecologie

b.tenoever@lycens.nl

M 06 160 074 42



Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1. Het bouwplan.....	4
1.2. Ligging van de projectlocatie.....	5
1.3. Relevante Natura 2000-gebieden.....	6
2. Motivering input Aeries-calculator	7
2.1. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase	7
2.2. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase.....	8
2.3. Rekeninput vergund recht.....	9
3. Resultaten en conclusie	11
3.1. Rekenresultaat beoogde situatie gebruiksfase versus vergund recht.....	11
3.2. Rekenresultaat beoogde situatie realisatiefase versus vergund recht.....	11
3.3. Conclusie.....	11
Bijlagen.....	12
Bijlage 1: Algemeen.....	13
Bijlage 2: Stikstofgegevensinvoer	16
Bijlage 3: Aeries-rekenbestand, gebruiksfase	18
Bijlage 4: Aeries-rekenbestand, realisatiefase	19

1. Inleiding

Initiatiefnemer is voornemens om gronden aan de Benteimerstraat, nabij nummer 21, te ontwikkelen voor woningbouw. Met het plan worden 3 vrijstaande woningen gerealiseerd. Gezien de huidige stikstofproblematiek is het noodzakelijk voorafgaand aan de te volgen procedures de gevolgen voor de stikstofdepositie in beeld te brengen. Voorliggende rapportage betreft een onderzoek 'stikstofdepositie in relatie tot Natura 2000' die de depositie van het project op de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk maakt. Bij een depositiewaarde kleiner of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename van de stikstofdepositie en worden negatieve effecten uitgesloten.

1.1. Het bouwplan

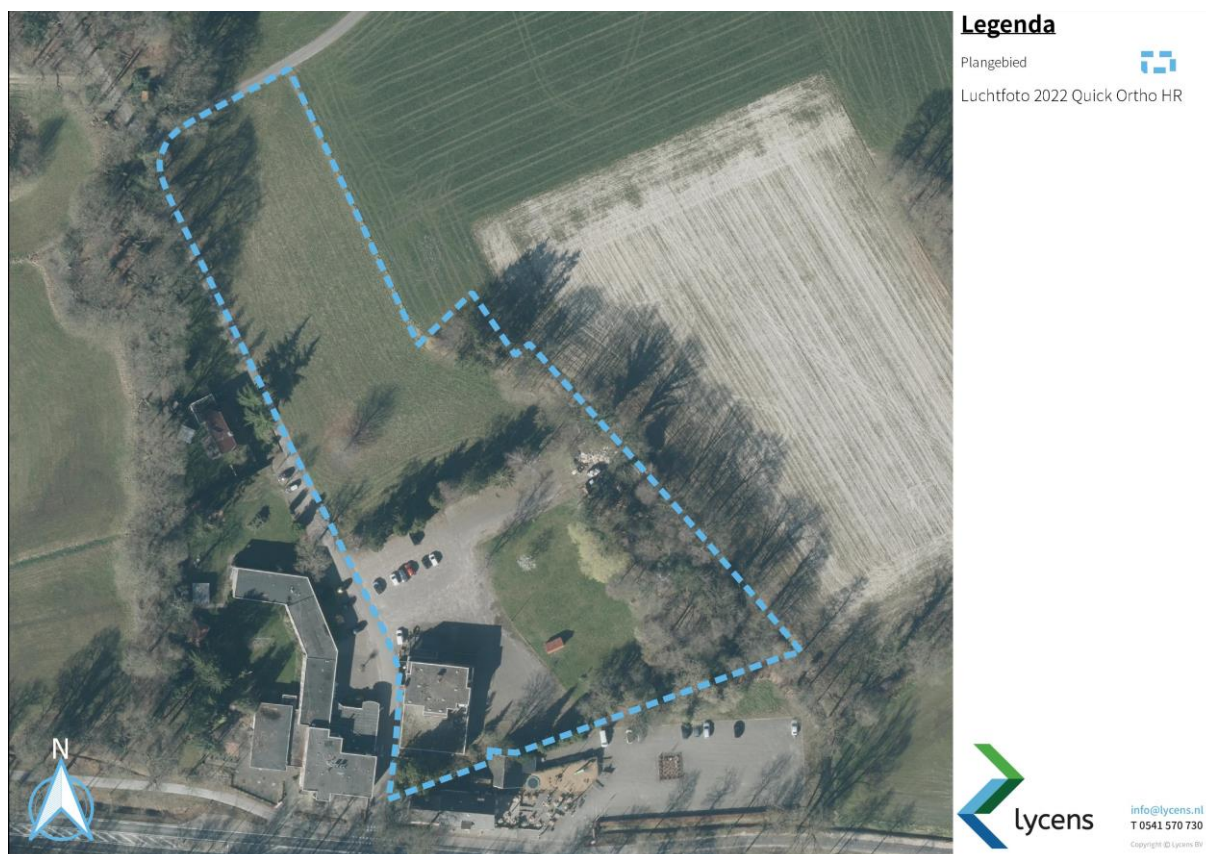
Het bouwplan bestaat uit de realisatie van 3 vrijstaande schuurwoningen. Voor deze realisatie zal eerst het bestaande zalencentrum en bowlingbaan gesloopt worden. In het zalencentrum bevinden zich tevens twee vergunde woonappartementen, deze worden ook gesloopt. De realisatie zal 1 jaar duren. Figuur 1.1 geeft de situatietekening van de beoogde situatie weer.



Figuur 1.1: Situatietekening beoogde situatie

1.2. Ligging van de projectlocatie

De projectlocatie ligt nabij Bentheimerstraat 21 in De Lutte en staat kadastraal bekend als (kadastrale) gemeente Losser, sectie D, nummers 5375 en 5073. In figuur 1.2 wordt de ligging van de projectlocatie weergegeven.

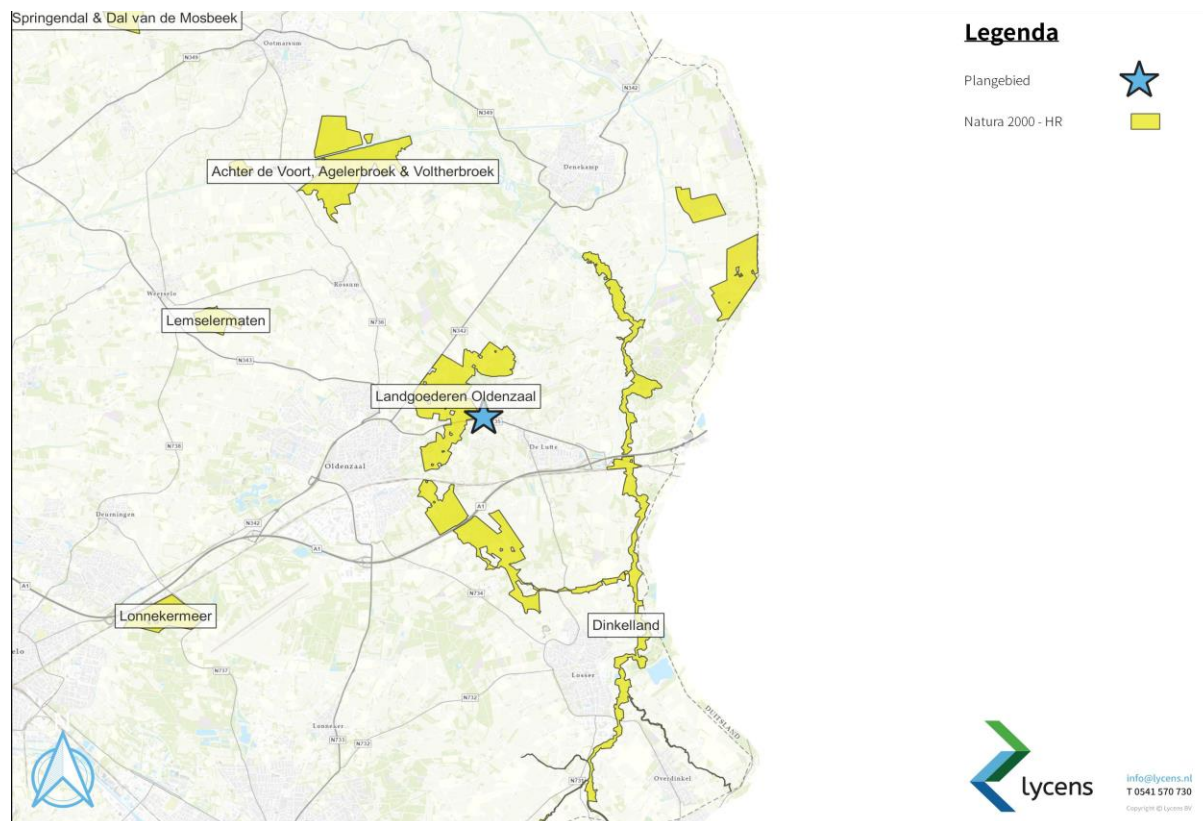


Figuur 1.2: Ligging projectlocatie

1.3. Relevante Natura 2000-gebieden

Onderstaand zijn de voor het onderhavige project relevante gebieden weergegeven. Daarnaast zijn per gebied de aanwijzingsdata weergegeven en de afstand tot het projectgebied. In figuur 1.3 zijn deze gebieden geografisch weergegeven ten opzichte van het projectgebied.

- Landgoederen Oldenzaal:
 - afstand: 73 meter;
 - aanwijzingsdatum: 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
- Dinkelland:
 - afstand: 3,28 kilometer;
 - aanwijzingsdatum: 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
- Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek:
 - afstand: 6,13 kilometer;
 - aanwijzingsdatum: 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied.
- Lemselermaten:
 - afstand: 6,38 kilometer;
 - aanwijzingsdatum: 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
- Lonnekermeer:
 - afstand: 8,53 kilometer
 - aanwijzingsdatum: 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied.



Figuur 1.3: Natura 2000-gebieden in de omgeving

2. Motivering input Aerius-calculator

2.1. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase

Stikstofemissie in de gebruiksfase is afkomstig van het door het toekomstige plan gegenereerde verkeer op het moment dat de bebouwing in gebruik is genomen en mogelijk anderszins afkomstig uit bebouwing.

Verkeersgeneratie

Om de verkeersgeneratie te berekenen wordt gebruik gemaakt van kencijfers van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren (381, december 2018)'. In tabel 2.1 is de verkeersgeneratieberekening weergegeven.

Tabel 2.1: verkeersgeneratie beoogde situatie, gebruiksfase (motorvoertuigbewegingen per etmaal)

Stedelijkheidsklasse weinig stedelijk, rest bebouwde kom			
Type woning	Gem. per eenheid	Aantal eenheden	Totale generatie
Vrijstaande woning	8,2	3	24,6
Totaal			24,6

Het plangebied is via de Paasbergweg rechtstreeks verbonden aan de Benteimerstraat. 45% van het verkeer wordt in oostelijke richting via Benteimerstraat ontsloten. 45% van het verkeer wordt in westelijke richting via Benteimerstraat ontsloten. 10% van het verkeer zal in noordelijke richting via de Paasbergweg worden ontsloten. Gezien de inrichting van deze wegen als ontsluitingswegen, gaat dit verkeer op deze wegen direct op in het heersende verkeersbeeld. Conform de NSL-Monitoringstool is geen sprake van congestie.

Emissie bebouwing

De bebouwing wordt niet aangesloten op het gasnetwerk. Hierdoor is geen sprake van emissie van stikstof uit deze bebouwing.

2.2. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase

Verkeersgeneratie

De verkeersaantrekkende werking van de sloop en aanlegfase bestaat uit transport van materialen en personen (bouwwerkers, sloopwerkers, aannemers, uitvoerders). De aanlegfase, bestaande uit het bouwrijp maken, funderingsfase, ruw- en afbouw en terreinafwerking, gaat maximaal 12 maanden in beslag nemen. In dit traject zijn er rustige periodes waarbij geen personeel aanwezig is en geen materiaal wordt aangevoerd. Daarnaast zijn er drukke periodes waarbij meer personeel aanwezig is en meer materieel wordt aangevoerd. Er is een inschatting gemaakt van de verkeersbewegingen die nodig zijn voor dit project. De cijfers zijn echter gemiddelden (maar ruim zijn aangehouden):

- Transport aan- en afvoer van materiaal: gemiddeld 2 zware vrachtauto's (4 motorvoertuigbewegingen) per werkdag. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt daarom 1.040 verspreid over de bouwperiode.
- Transport personeel: 4 auto's (8 motorvoertuigbewegingen) per werkdag. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt daarom 2.080 verspreid over de bouwperiode.

Het plangebied is via de Paasbergweg rechtstreeks verbonden aan de Bentheimerstraat. 50% van het verkeer wordt in oostelijke richting via de Bentheimerstraat ontsloten. 50% van het verkeer wordt in westelijke richting via de Bentheimerstraat ontsloten. Gezien de inrichting van deze weg als ontsluitingsweg, gaat dit verkeer op deze weg direct op in het heersende verkeersbeeld. Conform de NSL-Monitoringstool is geen sprake van congestie.

Emissie materieelinzet

Voor de realisatiefase is materieelinzet noodzakelijk die een emissie van stikstof kent als gevolg van het gebruik van dieselmotoren. In onderstaande tabel is het project onderverdeeld in fasen om een zo nauwkeurig mogelijk, maar ruime, inschatting van de inzet van het materieel te maken. Hieronder in tabel 2.2 staat een totaaloverzicht van de depositie, voor nadere uitwerking per fase zie bijlage 2. De emissiewaarden in bijlage 2 zijn berekend aan de hand van inschatting en ervaring met soortgelijke projecten en de TNO gegevensset "Mobiele werktuigen – stage klasse emissiefactoren"¹, versie 30-11-2021. Met de invoering van de gegevens in Aerius is de hoogst gebruikte kW klasse aangehouden.

¹ <https://www.aerius.nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-emissiefactoren/13-01-2022>

Tabel 2.2: Totale emissie

Fase	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Sloopfase en bouwrijp maken	7,1	0,3
Bouwrijp maken & Funderingsfase	5,7	0,2
Ruw- en afbouw	8,3	0,3
Terrein afwerken	2,9	0,1
Totale emissie (kg/j)	24	0,9

2.3. Rekeninput vergund recht

Het vergund recht wordt berekend aan de hand van de 'Handreiking Voortoets Stikstof'^[2], daarin wordt onderscheid gemaakt tussen projecten en plannen. In voorliggend geval is er sprake van een plan zoals bedoeld in de handreiking, daarbij moet worden uitgegaan van de beoogde situatie ten opzichte van de bestaande legale situatie. Hierbij dient alleen een eventuele toename ten opzichte van de aanwezige planologisch legale (feitelijke) situatie te worden beoordeeld.

Verkeersgeneratie

Om de verkeersgeneratie te berekenen wordt gebruik gemaakt van kencijfers van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren (381, december 2018)'. In tabel 2.3 is de verkeersgeneratieberekening weergegeven.

Voor het zalencentrum/evenementenhal zijn geen getallen van de verkeersgeneratie bekend conform de CROW-publicatie. Voor het zalencentrum zijn getallen van een discotheek aangenomen doordat verwacht wordt dat het aantal bezoekers met deze doelgroep het meest overeen komt. Daarnaast zal voor de bevoorrading van het zalencentrum één vrachtwagen (middelzwaar vrachtverkeer) per etmaal op de locatie komen.

Tabel 2.3: verkeersgeneratie beoogde situatie, gebruiksfase (motorvoertuigbewegingen per etmaal)

Stedelijkheidsklasse niet stedelijk, buitengebied			
Type gebouw	Gem. per eenheid (per 100 m2 bvo)	Aantal eenheden	Totale generatie
Discotheek (zalencentrum)	19 per 100m2 bvo	8	152
Appartement huur (midden)	4,1	2	8,2
Bowlingcentrum	16,4	4	65,6
Totaal			225,8

^[2] <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2021/03/BIJ12-Handreiking-Voortoets-Stikstof-%E2%80%93-Februari-2021.pdf>

Het plangebied is via de Paasbergweg rechtstreeks verbonden aan de Bentheimerstraat. 50% van het verkeer wordt ontsloten in oostelijke richting via de Bentheimerstraat. 50% van het verkeer wordt ontsloten in westelijke richting via de Bentheimerstraat. Gezien de inrichting van deze weg als ontsluitingsweg gaat het verkeer direct op in heersende verkeersbeeld. Conform de NSL-Monitoringstool is geen sprake van congestie.

Emissie bebouwing

Op basis van aanleverde gegevens van de opdrachtgever is het gasverbruik vastgesteld. Het zalencentrum verbruikt ongeveer 10.000m³ per jaar. Dit is dus inclusief de andere functies.

Tabel 2.4: Emissie bebouwing

Type gebouw	Oppervlak (m ²)	Totaal gasverbruik	Totaal rookgas (Nm ³) ^[3]	NOx ^[4]
Zalencentrum	800	10.000 m ³	90.000	6,3 kg/jaar

^[3] 1 m³ aardgas resulteert bij verbranding in 9 (N)m³ rookgas

^[4] Moderne stookinstallaties dienen te voldoen aan maximale emissienormen NOx Conform het Activiteitenbesluit bedraagt de norm voor moderne installaties 70 mg/m³

3. Resultaten en conclusie

3.1. Rekenresultaat beoogde situatie gebruiksfase versus vergund recht

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de 'beoogde situatie, gebruiksfase' rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend, namelijk 0,01 mol/ha/j. Uit de rekenresultaten blijkt dat de 'vergund recht situatie, bestaand' rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend, namelijk 0,46 mol/ha/j. Dat betekent dat het onderhavige plan in de permanente gebruiksfase geen significant negatieve invloed uitoefent op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van de gebruiksfase zijn geen nadere stappen noodzakelijk. Het Aeries-rekenbestand is als bijlage meegeleverd.

3.2. Rekenresultaat beoogde situatie realisatiefase versus vergund recht

Uit de rekenresultaten blijkt dat ook in de 'beoogde situatie, realisatiefase' rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend, namelijk 0,20 mol/ha/j. Uit de rekenresultaten blijkt dat de 'vergund recht situatie, bestaand' rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend, namelijk 0,47 mol/ha/j. Dat betekent dat het onderhavige plan ook in de tijdelijke realisatiefase geen significant negatieve invloed uitoefent op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende natura 2000-gebieden. Ten aanzien van de realisatiefase zijn geen nadere stappen noodzakelijk. Het Aeries-rekenbestand is als bijlage meegeleverd.

3.3. Conclusie

Uit de rekenresultaten van Aeries-calculator is gebleken dat als gevolg van onderhavig project in de gebruiksfase sprake is van stikstofdeposities op de omliggende Natura 2000-gebieden hoger dan 0,00 mol/ha/j, namelijk 0,02 mol/ha/j. Uit rekenresultaten van Aeries-calculator is gebleken dat als gevolg van onderhavig plan in de realisatiefase sprake is van stikstofdeposities op de omliggende Natura 2000-gebieden hoger dan 0,00 mol/ha/j, namelijk 0,21 mol/ha/j. Stikstofemissie afkomstig van onderhavig project heeft geen significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden.

Het aspect stikstof in relatie tot Natura 2000 vormt geen belemmering voor de realisatie van het bouwplan en de verlening van de 'omgevingsvergunning, activiteit bouwen'. Daarnaast is geen (natuur)vergunning op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk omdat geen sprake is van een depositie hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Bijlagen

Bijlage 1: Algemeen

Bij nieuwe ontwikkelingen moet altijd een beoordeling worden gemaakt tussen de huidige c.q. bestaande situatie en de beoogde situatie. In het geval van stikstofberekeningen in relatie tot Natura 2000-gebieden wordt de onderstaande situatie berekend, deze situatie staat nader toegelicht in bijlage 1.

- Beoogde situatie:
 - gebruiksfase;
 - realisatiefase;
- Referentie situatie (ook wel vergund recht genoemd, deze berekening wordt uitsluitend uitgevoerd indien in de voorgaande berekeningen een hogere stikstofdepositie is berekend dan 0,00 mol/ha/j).

Hieronder volgt een nadere toelichting op de methodiek achter het berekenen van beoogde situatie en de referentie situatie. Dit is allemaal gedaan conform de Aerius handleidingen, de bijbehorende factsheets en de meest recente versie van instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator⁵ van Bij12.

Beoogde situatie

In de eerste plaats dient een berekening te worden uitgevoerd van 'alle' stikstof emitterende activiteiten in de beoogde situatie 'gebruiksfase'. In de beoogde situatie is sprake van emissie van stikstof in de gebruiksfase (op het moment dat het gebouw in gebruik is genomen). Hierbij is onderscheid te maken tussen verkeersgeneratie en het feitelijke gebruik van het bouwwerk. Als eerst zal de verkeersgeneratie toegelicht worden. Daarna zal de gebruiksfase worden toegelicht.

Verkeersgeneratie

Gedurende de gebruiksfase is er mogelijk sprake van stikstofdepositie afkomstig van voertuigbewegingen. De stikstofemissie wordt gebaseerd op de motorvoertuigbewegingen die door de functies en werkzaamheden in het projectgebied worden gegenereerd. Hierbij gaat het hoofdzakelijk om stikstofdioxiden omdat voertuigen een zeer geringe hoeveelheid ammoniak uitstoten. De verkeersgeneratie die gehanteerd wordt voor de berekeningen wordt gebaseerd op de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren (381, december 2018)' met indien aanvullingen op basis van de gemeentelijke norm. De uitstoot van stikstof door de voertuigbewegingen wordt gedaan aan de hand van de Aerius-database. In deze database zijn emissiefactoren vastgelegd die in de Aerius-calculator worden gehanteerd. Voor de invoer van de verkeersgeneratie in de Aerius-calculator wordt de instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator van Bij12 gehanteerd. Daarin staan de bepalingen voor onder andere de routing en de opname van verkeer in het heersende verkeersbeeld.

^[5] <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2021.pdf>

Gebruiksfase

Naast de verkeersgeneratie is er gedurende de gebruiksfase mogelijk stikstofdepositie afkomstig van bebouwing veroorzaakt de verbranding van gas voor bijvoorbeeld de verwarming van de gebouwen, het gebruik van het gasfornuis, etc. Voor standaard functies zoals wonen wordt de Aerius-database gebruikt om de stikstofdepositie te bepalen. Voor niet standaard functies, waar geen kencijfers voor zijn, wordt gebruik gemaakt van statische onderzoeken van onder andere de Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek. Daarbij moet meegenomen worden dat conform de Elektriciteitswet en Gaswet nieuwbouwwoningen en nieuwbouw voor kleinverbruikers (met een aansluitcapaciteit tot 40 m³/uur) niet meer standaard aangesloten mogen worden op het aardgasnetwerk door de gasnetbeheerder. Woningen zijn derhalve in principe aardgas vrij. Grootverbruikers kunnen nog net als voorheen op het aardgasnet worden aangesloten. Gemeenten kunnen gebruik maken van een uitzondering op dit verbod door de aansluitplicht voor woningen en kleinverbruikers toch in stand te houden. Gedurende de gebruiksfase kan er mogelijk ook sprake zijn van ammoniak (NH₃) uitstoot bijvoorbeeld indien het project betrekking heeft op een veehouderij.

Realisatiefase

Naast de verkeersgeneratie is er gedurende de realisatiefase mogelijk stikstofdepositie afkomstig van verbrandingsmotoren van materieel dat tijdens de realisatiefase wordt ingezet. Voor de input van materieel wordt het TNO-rapport 2020 R11528 “Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart” met bijbehorende TNO gegevensset “Mobiele werktuigen – stage klasse emissiefactoren”⁶, versie 30-11-2021 gehanteerd. Indien elektrisch materieel wordt gebruikt is logischerwijs geen sprake van de emissie van stikstof.

Referentie situatie

Voor de referentie situatie wordt er onderscheid gemaakt tussen projecten en plannen zoals gedefinieerd wordt in de Wet natuurbescherming.

Projecten

Initiatiefnemers dienen bij het realiseren van een project in bezit te zijn van een Natuurvergunning, indien er een toename is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (>0,00 mol/ha/j). Om een dergelijke vergunning te verlenen, bepaalt het rekenprogramma Aerius of het effect van het project op een Natura 2000-gebied niet een toename van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar bevat. Bij projecten is de referentiesituatie de legale situatie (in de vorm van een natuurvergunning, toestemming voor de referentiedatum of toestemming in de zin van Art. 9.4, lid 8, Wnb), ongeacht of die feitelijk is gerealiseerd.

⁶ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-emissiefactoren/13-01-2022>

Plannen

Voor plannen (bestemmingsplannen) geldt een andere referentiesituatie dan voor projecten. Voor de berekening bij plannen moet worden uitgegaan van de beoogde situatie ten opzichte van de bestaande legale situatie. Alleen een eventuele toename ten opzichte van de feitelijk aanwezige planologisch legale (feitelijke) situatie dient te worden beoordeeld.

Salderen

Indien uit de berekening 'beoogde situatie' blijkt dat sprake is van een overschrijding wordt beoordeeld of intern gesaldeer kan worden. Hiervoor is het noodzakelijk om te beoordelen of de huidige functie beschouwd mag worden als 'vergund recht'. Daarbij wordt gekeken naar de emissie van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃). Deze emissie kan afkomstig zijn van verkeersgeneratie, bebouwing en/of bedrijvigheid (denk aan ammoniakemissie van veehouderijen). Wanneer intern salderen geen optie is, kan gekeken worden naar extern salderen. Hierbij wordt stikstofemissie van derden aangewend om de emissies bij deze derde partij te laten afnemen en bij de beoogde ontwikkeling te laten toenemen. In zijn totaliteit dient de emissie te af te nemen (wat in ieder geval wordt bereikt doordat bij externe saldering 30% wordt afgeroomd).

Bijlage 2: Stikstofgegevensinvoer

Sloopfase																
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting type	motor-efficiëntie	Gemiddelde belasting	Groep	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Cb NOX	Cu Nox	Ca Nox	Cb NH3	Cu NH3
sloopkraan	Slopen bebouwing	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	24	488	29	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
graafmachine	Slopen bebouwing	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	24	250	15	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
vrachtwagens	Laden en lossen	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D	28	470	28	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
									76	1207	72					

Bouwrijp maken & funderingsfase																
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting type	motor-efficiëntie	Gemiddelde belasting	Groep	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Cb NOX	Cu Nox	Ca Nox	Cb NH3	Cu NH3
graafmachine	Egaliseren terrein	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	12	125	8	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
graafmachine	Graven bouwput	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	12	125	8	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
betonstorter	Fundering storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D	12	201	12	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
betonmixer	Tijdens het storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	D	12	252	15	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
vrachtwagens	Laden en lossen	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D	16	268	16	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
									64	972	58					

Ruw- en afbouw																
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting type	motor-efficiëntie	Gemiddelde belasting	Groep	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Cb NOX	Cu Nox	Ca Nox	Cb NH3	Cu NH3
hijskraan	Hijzen kanaalvloerplaten	Stage-IV - kW 75-560	2016	150	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	12	184	11	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
hijskraan	Hijzen breedvloerplaten	Stage-IV - kW 75-560	2016	150	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	12	184	11	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
betonstorter	Fundering storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D	12	201	12	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
betonmixer	Tijdens het storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	D	12	252	15	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
hijskraan	Hijzen dakdelen	Stage-IV - kW 75-560	2016	150	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	12	184	11	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
cementdekvloermixer	Afstorten vloeren	Stage-IV - kW 56-75	2016	60	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	D	16	107	6	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
vrachtwagens	Laden en lossen	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D	20	335	20	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
									96	1449	87					

Terrein afwerken																
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting type	motor-efficiëntie	Gemiddelde belasting	Groep	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Cb NOX	Cu Nox	Ca Nox	Cb NH3	Cu NH3
graafmachine	Afwerken terrein	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	16	167	10	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
manitou_knikmops_verreiker	Aanleg afwerking	Stage-IV - kW 56-75	2016	60	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	16	104	6	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
trilplaten_stampers	Aanstampen afwerking	Stage-IV - kW 0-56	2016	40	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	A	8	37	2	0,02	0,005	0	0,0000	0,000
vrachtwagens	Laden en lossen	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D	8	134	8	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
									48	442	26					

Bijlage 3: Aeries-rekenbestand, 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

Lycens B.V.
Bentheimerstraat 21,
- De Lutte

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Bentheimerstraat 21
stikstofdepositieberekening

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RPo43LD4Z9vm
31 januari 2023, 18:14
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Vergund recht - Referentie
Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,5 kg/j	11,0 kg/j
2024	53,8 g/j	0,5 kg/j

Resultaten

Vergund recht - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,46 mol/ha/j	5287146	Landgoederen Oldenzaal
0,01 mol/ha/j	5287146	Landgoederen Oldenzaal

Gebruiksfasen - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

0,00 ha
53,27 ha
0,00 mol/ha/j
0,45 mol/ha/j



Vergund recht (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Recreatie Bron 3	-	6,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	4,7 kg/j



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

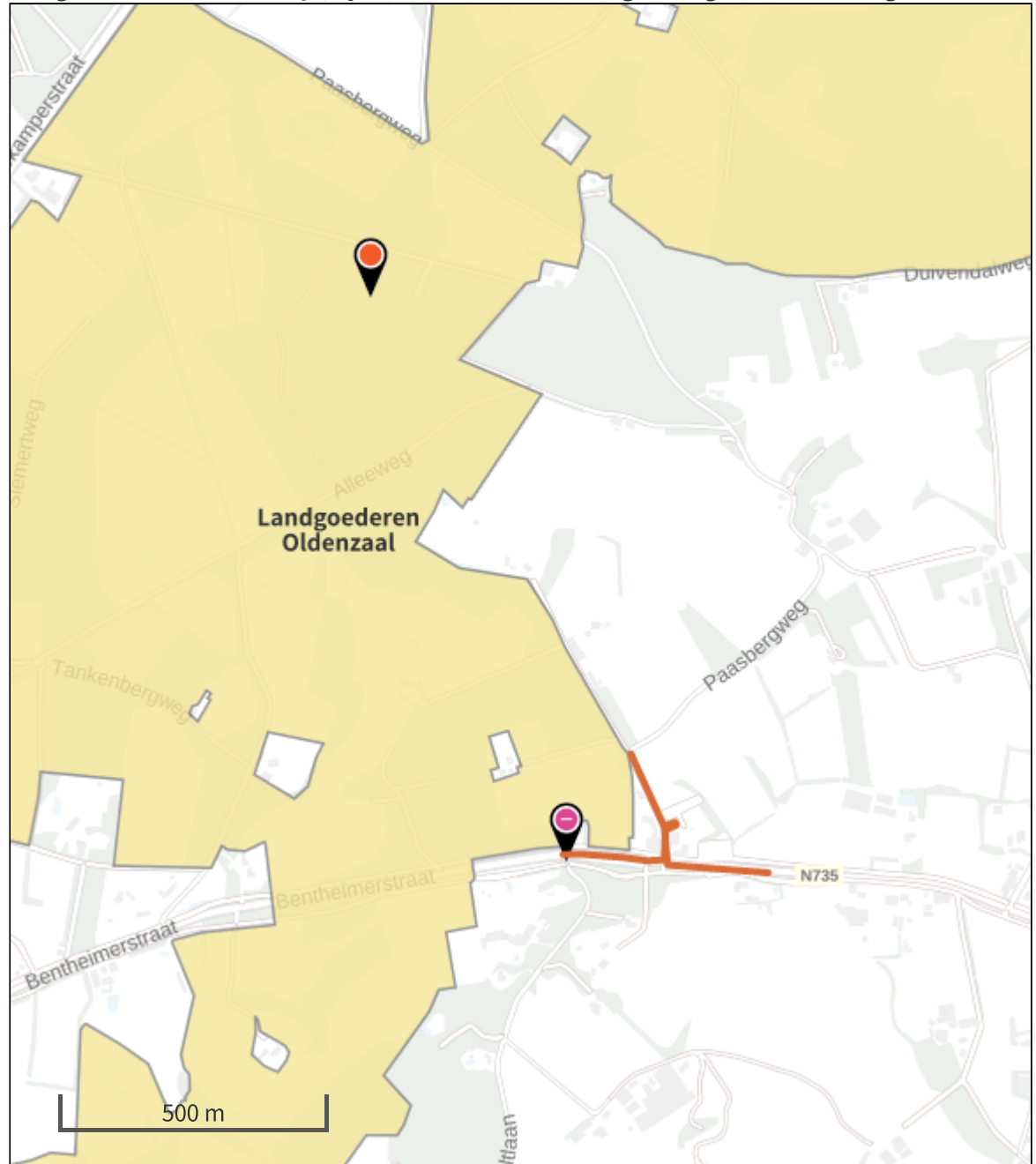
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

53,8 g/j

0,5 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (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	53,27	2.137,52	0,00	0,00	53,27	0,45

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)
Landgoederen Oldenzaal (50)	53,27	2.137,52	0,00	0,00	53,27	0,45

Vergund recht, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer oost	Links	Rechts	NO _x	1,9 kg/j
Locatie	X:263018,06 Y:482534,69	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	234,60 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	112.9 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer west	Links	Rechts	NO _x	2,8 kg/j
Locatie	X:262862,65 Y:482551,18	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	327,31 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	111.9 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

3 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Bron 3	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	6,3 kg/j
Locatie	X:262984,95	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:482586,36	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,05 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer oost	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:263019,03 Y:482533,18	Type scherm	-	-	NO ₂ 50,0 g/j
Lengte	286,60 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 25,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	11.07 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer west	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:262906,9 Y:482548,14	Type scherm	-	-	NO ₂ 47,5 g/j
Lengte	272,18 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 24,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	11.07 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer noord	Links	Rechts	NO _x	30,0 g/j
Locatie	X:262936,68 Y:482669,71	Type scherm	-	-	NO ₂ 6,7 g/j
Lengte	172,87 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.46 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	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 4: Aeries-rekenbestand, 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

Lycens B.V.
Bentheimerstraat 21,
- De Lutte

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Bentheimerstraat 21
stikstofdepositieberekening

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RfMGbdKjMoVE
31 januari 2023, 18:15
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Vergund recht - Referentie
Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,5 kg/j	11,0 kg/j
2023	1,0 kg/j	24,7 kg/j

Resultaten

Vergund recht - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,47 mol/ha/j	5287146	Landgoederen Oldenzaal
0,20 mol/ha/j	5287146	Landgoederen Oldenzaal

Realisatiefase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

63,80 ha
0,66 ha
0,07 mol/ha/j
0,27 mol/ha/j



Vergund recht (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

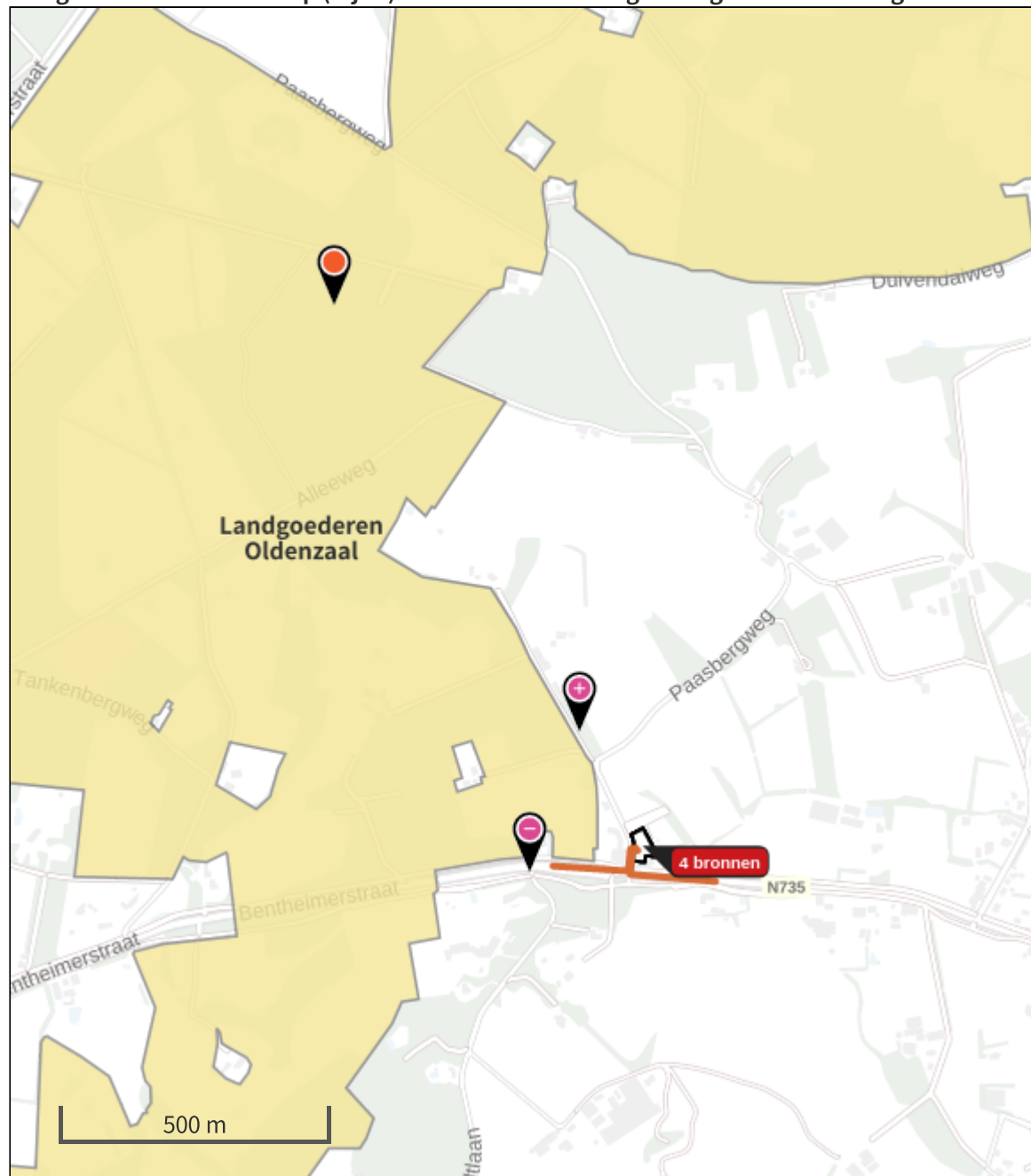
	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Recreatie Bron 3	-	6,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	4,7 kg/j

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloofase	0,3 kg/j	7,1 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwrijp maken & funderingsfase	0,2 kg/j	5,7 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Ruw- en afbouw	0,3 kg/j	8,3 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Terrein afwerken	0,1 kg/j	2,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	28,3 g/j	0,8 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 "Realisatiefase" (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	64,46	2.137,53	63,80	0,07	0,66	0,27

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)
Landgoederen Oldenzaal (50)	64,46	2.137,53	63,80	0,07	0,66	0,27

Vergund recht, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer oost	Links	Rechts	NO _x	1,9 kg/j
Locatie	X:263018,06 Y:482534,69	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	234,60 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	112.9 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer west	Links	Rechts	NO _x	2,8 kg/j
Locatie	X:262862,65 Y:482551,18	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	327,31 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	111.9 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

3 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Bron 3	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	6,3 kg/j
Locatie	X:262984,95	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:482586,36	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,05 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Realisatiefase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloopfase		NO _x	7,1 kg/j		
Locatie	X:262990,41 Y:482594,87		NH ₃	0,3 kg/j		
Oppervlakte	0,19 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sloopfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1207 l/j	76 u/j	72 l/j	NO _x	7,1 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwrijp maken & funderingsfase	NO _x	5,7 kg/j			
Locatie	X:262990,41 Y:482594,87	NH ₃	0,2 kg/j			
Oppervlakte	0,19 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Bouwrijp maken & funderingsfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	972 l/j	64 u/j	58 l/j	NO _x	5,7 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Ruw- en afbouw			NO _x	8,3 kg/j	
Locatie	X:262990,41 Y:482594,87			NH ₃	0,3 kg/j	
Oppervlakte	0,19 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Ruw- en afbouw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1449 l/j	96 u/j	87 l/j	NO _x	8,3
						kg/j
					NH ₃	0,3
						kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Terrein afwerken	NO _x	2,9 kg/j			
Locatie	X:262990,41 Y:482594,87	NH ₃	0,1 kg/j			
Oppervlakte	0,19 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Terrein afwerken	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	442 l/j	48 u/j	26 l/j	NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer west	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:262917,7 Y:482549,09	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	194,41 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 13,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1040 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	520 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer oost	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:263019,44 Y:482535,38	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	216,83 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 14,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1040 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	520 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/>