

**AERIUS Berekening
L.J. Costerstraat 15-23
bedrijventerrein
(milieucategorie 3.2)**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS BEREKENING

L.J. COSTERSTRAAT 15-23 BEDRIJVENTERREIN

(MILIEUCATEGORIE 3.2)

Auteur:	BJZ.nu
Opdrachtgever	Reggestede Invest N.V.
Status:	Definitief
Datum:	September 2019



*Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle*

*Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo*

*T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu*

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	4
2.1	VOORGENOMEN FUNCTIES	4
2.2	BOUWMOGELIJKHEDEN	4
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	5
3.1	ALGEMEEN	5
3.2	AANLEGFASE	5
3.3	GEBRUIKSFASE	6
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	8
4.1	AANLEGFASE	8
4.2	GEBRUIKSFASE	8
4.3	CONCLUSIE	9

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Aan de Laurens Janszoon Costerstraat (hierna: L.J. Costerstraat), op het bedrijventerrein Veegetes in Venlo, bevindt zich een circa 8.200 m² groot braakliggend terrein waar op grond van het ter plekke geldende bestemmingsplan maximaal twee garagebedrijven inclusief werkplaats en showroom zijn toegestaan. Het geldende bestemmingsplan vormt vanwege de functieaanduiding 'garage' tot een onnodige beperking van de ontwikkelbaarheid van het perceel. Initiatiefnemer is van plan om het perceel te herontwikkelen tot een bedrijfskavel met een reguliere bedrijfsbestemming waar verschillende vormen van bedrijvigheid tot en met milieucategorie 3.2 zijn toegestaan.

In afbeelding 1.1 is de ligging van de locatie ten opzichte van Venlo en de directe omgeving weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied ten opzichte van Venlo en de directe omgeving (Bron: ArcGIS)

De voorgenomen ontwikkeling is niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan, waardoor een bestemmingsplanherziening of een omgevingsvergunning om af te wijken van het bestemmingsplan benodigd is.

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is inzicht in de te verwachten effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2019. Door middel van de AERIUS Calculator wordt berekend of de stikstofemissie (feitelijke uitstoot) resulteert in een stikstofdepositie dat negatieve gevolgen heeft voor Natura 2000. De Stikstofdepositie is de hoeveelheid stikstof dat neerslaat op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

2.1 Voorgenomen functies

Het voornemen is om het projectgebied te transformeren naar een bedrijventerreinlocatie waar ten hoogste milieucategorie 3.2 bedrijven zijn toegestaan. Vanuit milieukundig oogpunt is het niet gewenst om ter plaatse geluidzoneringsplichtige inrichting en risicovolle inrichting toe te staan. Dergelijke inrichtingen worden daarom uitgesloten. Daarnaast zijn uitsluitend bedrijfsmatige activiteiten toegestaan waarbij de totale geluidsemisatie niet groter is dan 60 dB(A) per m² bouwperceel.

2.2 Bouwmogelijkheden

In het bestemmingsplan wordt geregeld dat het bouwvlak met een oppervlakte van 5.800 m² voor maximaal 80% mag worden bebouwd en dat de bebouwing maximaal 15 meter hoog mag zijn. Dit houdt in dat ter plaatse 4.640 m² aan bebouwing mag worden gebouwd. Dit betreft de maximale situatie waarmee in voorliggend stikstofberekening, rekening is gehouden.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 4,8 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Maasduinen'.

Om de stikstofdepositie van het voornemen op Natura 2000-gebieden te bepalen zijn twee berekeningen gemaakt, namelijk: een berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase en als gevolg van de gebruiksfase. Hierna worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer;
2. Bouwactiviteiten.

3.2.2 Verkeersgeneratie

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouwmaterialen en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg gedurende de gehele aanlegfase.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van de bouwlocatie, van uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied grofweg via twee richtingen zal bereiken en verlaten. In de AERIUS-calculator zijn verkeersgegevens daarom richting de A67 (noorden) en de N271 (zuiden) gemodelleerd (zie afbeelding 4.1).

Er is een realistische inschatting gemaakt van de duur van de bouwperiode en de hoeveelheid verkeersbewegingen die gaan plaatsvinden tijdens de bouwperiode. Hierbij speelt een hoge mate van onzekerheid. Het is immers niet duidelijk wat voor type bedrijf/bedrijven zich precies gaan vestigen ter plaatse.

Gedurende de bouwperiode (van circa 6 maanden) is een inschatting gemaakt van het gemiddelde aantal verkeersbewegingen dat per weekdage maal zal plaatsvinden. Onderstaande tabel geeft het gemiddelde aantal voertuigen en verkeersbewegingen per weekdage maal weer.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	5	10
Middelzwaar verkeer	2	4
Zwaar verkeer	2	4

Vermeld moet worden dat binnen dit onderdeel van het voornemen geen rekening is gehouden met de vrije dagen (vakantie, overige vrije dagen en weekenden) en de overige dagen in het jaar waarop niet gebouwd wordt. Tevens zijn de totale verkeersbewegingen volledig in beide rijrichtingen (richting de A67 en richting de N271) gemodelleerd. Er is dus gerekend met dubbele verkeersbewegingen. Zodoende is sprake van een worst-case scenario.

3.2.3 Bouwactiviteiten

Voor het bouwen van bedrijfsbebouwing en de inrichting van het openbaar gebied (zoals parkeergelegenheid en groenvoorzieningen e.d.) zullen een aantal dagen werktuigen in het projectgebied worden ingezet. Dergelijke werktuigen stoten stikstof uit.

In voorliggend geval zijn hiervoor de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Type werktuig	Aantal uren	Vermogen (KW)	Belasting (%)	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie NOx (kg/jaar)
Kranen (bouwjaar 2015 en jonger)	175	125	50	0,4	4,38
Boorstelling (bouwjaar 2015 en jonger)	60	125	60	0,4	1,88
Graafmachine (bouwjaar 2015 en jonger)	100	125	60	0,3	1,97
Totale emissie					8,23

Deze gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van de initiatiefnemer en BJZ.nu.

In totaal is in de berekening rekening gehouden met een emissie NOx van 8,23 kg/jaar.

3.3 Gebruiksfase

3.3.1 Bedrijven

De bijdrage aan de stikstofdepositie is modelmatig berekend, bij het ontbreken van een specifieke bedrijfssituatie van het bedrijventerrein, op basis van emissiekengetallen per milieucategorie voor een (algemeen) bedrijventerrein. De emissiekengetallen per milieucategorie zijn gebaseerd op de gemiddelde emissies van stikstofoxiden en (zeer) fijn stof emissies. Door Arcadis zijn emissiekengetallen voor NOx op basis van milieucategorieën vastgesteld.¹ De door Arcadis gehanteerde methode voor het Regionale Bedrijventerrein Almelo, om de luchtkwaliteit op toekomstige bedrijventerreinen te bepalen, is door de Stichting Advisering Bestuursrechtspraak (StAB) goedgekeurd. Daarom is deze methode eveneens toegepast ter bepaling van de stikstofemissiefactoren per milieucategorie. Voor de ammoniak emissies (NH₃) is aangesloten bij het stikstofdepositieonderzoek² voor bestemmingsplan Oudenrijn. De hierin gehanteerde emissie voor ammoniak zijn bepaald conform de door het StAB goedgekeurde methode.

Voor categorie 3 bedrijven geldt een NOx-emissie van 200 kg/ha/jaar en een NH₃ emissies van 10 kg/ha/jaar.

Naast de emissies afkomstig van stationaire bronnen zijn er emissies van benzine, diesel en LPG aangedreven mobiele werktuigen. Hoewel dergelijke mobiele werktuigen ook veelal elektrisch worden aangedreven, is hiervoor een stikstofdepositie van 48 kg/NOx/ha/jaar voor gehanteerd. Deze stikstofdepositie staat gelijk aan circa 2.000 tot 3.000 werkuren per jaar van een door diesel aangedreven werktuig met een vermogen van 100 KW. Dit wordt als ruim voldoende beschouwd.

Bron	NOx kg/ha/jaar	NH ₃ kg/ha/jaar
Milieucategorie 3.2 bedrijvigheid	200	10
Mobiele werktuigen	48	

In voorliggend geval kan het bedrijfsperceel met maximaal 4.640 m² aan bebouwing worden bebouwd. Indien vorenstaande kengetallen worden vertaald naar het projectgebied, ontstaat het volgende beeld.

Bron	NOx kg/4.640/jaar	NH ₃ kg/4.640/jaar
Milieucategorie 3.2 bedrijvigheid	92,8	4,64
Mobiele werktuigen	22,27	

¹ Boukich A. Emissies toekomstige bedrijventerreinen, presentatie op het congres Geluid, Trillingen en Luchtkwaliteit 2013, Arcadis Arnhem:2013.

² Memo Analyse stikstofdepositie bestemmingsplan Oudenrijn d.d. 20 maart 2014, C05058.000016.0100, kenmerk 077603405:A

Naast de NO_x en NH₃-emissies van stationaire bronnen en mobiele werktuigen op bedrijventerreinen, zijn de emissiehoogte, spreiding en de warmte-inhoud van invloed op de rekenresultaten. Conform het rapport 'Emissiekentallen NO_x en NH₃ voor PAS / AERIUS', Tauw, 31 augustus 2018' is voor de emissiehoogte het volgende aangehouden: 1) hanteer in de modelberekening voor de uitstoothoogte de helft van de maximale bouwhoogte en 2) hanteer voor de spreiding eveneens de helft van de maximale bouwhoogte. De spreiding geeft de mate aan waarin de uitstoothoogte kan afwijken van de ingevoerde uitstoothoogte.

De maximale bouwhoogte bedraagt in voorliggend geval 15 meter. Voor de uitstoothoogte en spreiding is daarom 7,5 meter aangehouden.

Voor de warmte-inhoud zijn in AERIUS default waarden beschikbaar voor bepaalde sectoren. De gemiddelde warmte-inhoud bedraagt 0,25 MW. Voor 'industrie overig' wordt als default warmte-inhoud 0,28 MW gegeven. Hier is in voorliggend onderzoek dan ook van uitgegaan.

De emissies van mobiele werktuigen zijn als aparte bron in de berekeningen opgenomen. Hierbij zijn de default waarden in AERIUS aangehouden voor mobiele werktuigen, namelijk een emissiepunthoogte van 4 m, een spreiding van 4 m en een warmte-inhoud van 0 MW.

3.3.2 Verkeersgeneratie

Het bedrijventerrein brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)'.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: sterk stedelijk / gemeente Venlo (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom.

In de CROW wordt de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. In voorliggend geval wordt uitgegaan van de functie 'arbeidsintensief / bezoekersextensief'. Daarnaast wordt een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie het volgende beeld:

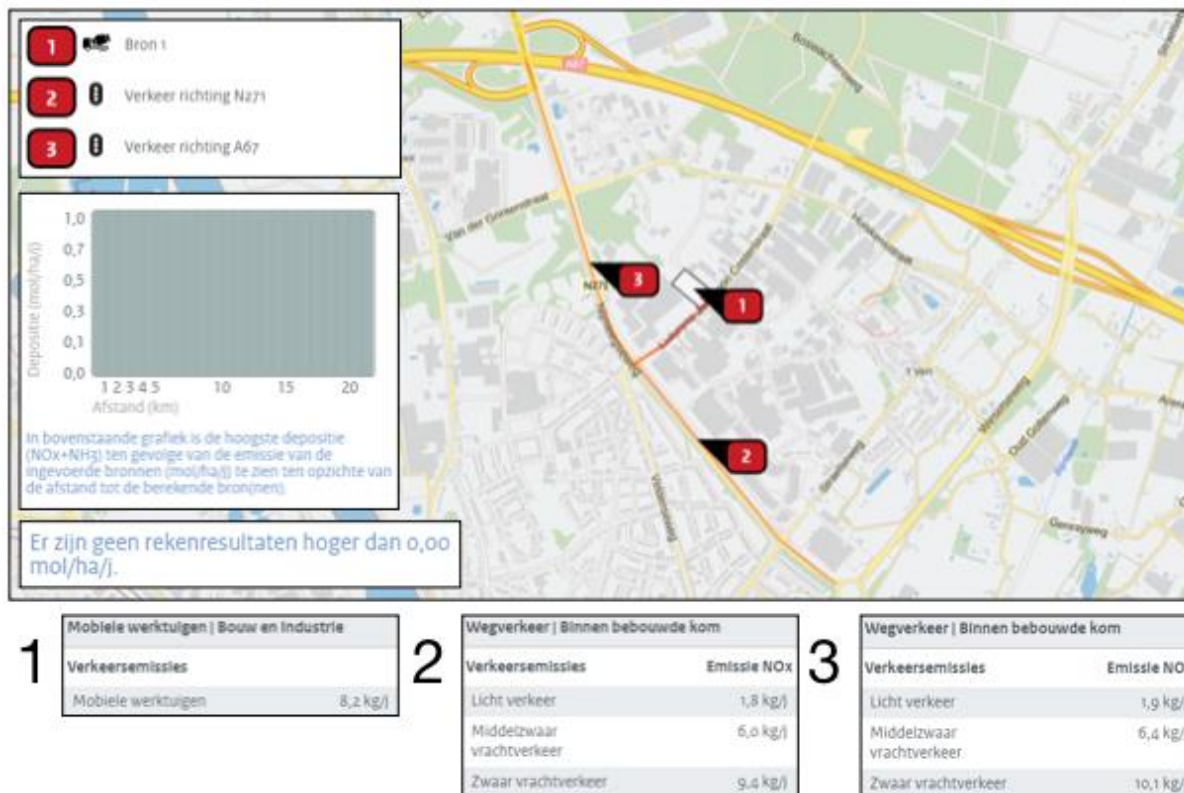
Functie	Verkeersbewegingen per 100 m ² bvo per weekdag (gemiddeld)	Oppervlakte bvo (m ²)	Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld)
Bedrijf arbeidsintensief / bezoekersextensief	9,2	4.640	426,8
Totaal			426,8

De totale verkeersgeneratie voor het bedrijfsperceel komt neer op gemiddeld 427 verkeersbewegingen per weekdagetmaal. In de stikstofberekening is dit aantal verkeersbewegingen gemodelleerd in twee richtingen, namelijk: richting het noorden (A67) en richting het zuiden (N271). Doordat er twee rijrichtingen worden gemodelleerd, is het aantal verkeersbewegingen evenredige verdeeld. Per richting zijn (afgerond) 214 verkeersbewegingen gemodelleerd.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in afbeelding 4.1 bijgevoegd.



Afbeelding 4.1 Resultaat aanlegfase (Bron: AERIUS)

4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in afbeelding 4.2 bijgevoegd.



Afbeelding 4.2 Resultaat gebruiksfase (Bron: AERIUS)

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.