

AERIUS Berekening
**Westermaatweg 12,
Almelo**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS BEREKENING

WESTERMAATWEG 12, ALMELO

Auteur: Dhr. L. Bechtel, BJZ.nu
Opdrachtgever: Grondbezitter Westermaatweg 12, Almelo
Status: Definitief
Datum: Juni 2020



*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

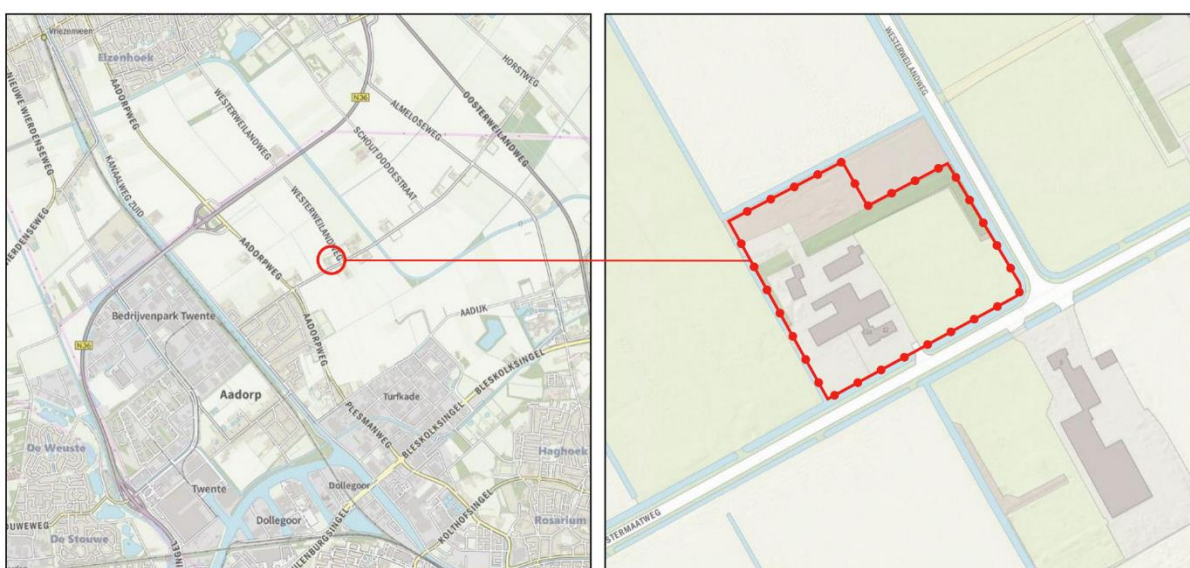
HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	4
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	ALGEMEEN	6
3.2	AANLEGFASE	6
3.3	GEbruIKSFASE	8
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	9
4.1	AANLEGFASE	9
4.2	GEbruIKSFASE	9
4.3	CONCLUSIE	9
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		10
BIJLAGE 1	REKENRESULTATEN AANLEGFASE	10
BIJLAGE 2	REKENRESULTATEN GEbruIKSFASE	11

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op een Rood voor Rood ontwikkeling aan de Westermaatweg 12 te Almelo. Ter plaatse bevindt zich een voormalig agrarisch bedrijf. De agrarische bedrijfsactiviteiten op deze locatie zijn beëindigd. De voormalige agrarische bedrijfsbebouwing heeft geen vervolgfunctie, waardoor niet langer in het onderhoud van de bebouwing geïnvesteerd wordt. Het voornemen bestaat de agrarische opstallen, met uitzondering van de bedrijfswoning, te slopen en in te zetten in het kader van de regeling 'Rood voor Rood'.

Op het perceel staat circa 1.035 m² aan te slopen voormalige agrarische gebouwen. Daarbij wordt tevens een onderkelderde sleufsilo van circa 140 m² gesloopt. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de sloopnorm van deze regeling (850 m²) en wordt een compensatiebouwkavel verkregen, waar een nieuwe woning met bijgebouw gerealiseerd kan worden. De op het perceel bevindende bestaande bedrijfswoning wordt planologisch omgezet naar een reguliere woning.

In afbeelding 1.1 is de ligging van de locatie ten opzichte van Aadorp en de directe omgeving weergegeven (rode contour).



Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied ten opzichte van de kern Aadorp en de directe omgeving (Bron: PDOK)

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 2019A. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het voornemen bestaat om ter plaatse van het projectgebied de agrarische opstallen, met uitzondering van de bedrijfswoning, te slopen en in te zetten in het kader van de regeling 'Rood voor Rood'. Op het perceel staat circa 1.035 m² aan te slopen voormalige agrarische bedrijfsgebouwen en een onderkelderde sleufsilos van circa 140 m². Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de sloopnorm van deze regeling (850 m²) en wordt een compensatiebouwkavel verkregen, waar een nieuwe woning met bijgebouw gerealiseerd kan worden. Door de beëindiging van de agrarische bedrijfsvoering dient tevens de bestaande bedrijfswoning een woonbestemming te krijgen.

Samenvattend bestaat de ontwikkeling uit:

- Sloop 1.035 m² voormalige agrarische bedrijfsgebouwen;
- Sloop 140 m² onderkelderde sleufsilos;
- Sanering van alle aanwezige asbest;
- Sanering overtollige erfverharding;
- Realisatie van één compensatiewoning met bijgebouw in het kader van Rood voor Rood;
- Het zorgvuldig landschappelijk inpassen van het geheel (sloop- en bouwlocatie).

In afbeelding 2.1 wordt de te slopen bebouwing aan de Westermaatweg 12 weergegeven. In afbeelding 2.2 is de behoorde situatie en zijn de landschapsmaatregelen ten behoeve van de landschappelijke inpassing van het projectgebied weergegeven.



Afbeelding 2.1 Te slopen bebouwing (Bron: PDOK)



Afbeelding 2.2 Erfinrichtingsplan Westermaatweg 12 (Bron: De Erfontwikkelaar)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 6,7 kilometer afstand van de dichtstbijzijnde stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, namelijk het Wierdense Veld en de Engbertsdijkvenen.

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 sloop- en bouwverkeer;
2. Sloopactiviteiten;
3. Bouwactiviteiten;
4. Aanleg landschapsmaatregelen.

3.2.2 Verkeersgeneratie

De sloop van de bebouwing, het bouw- en woonrijp maken van de grond, het realiseren van de compensatiewoning met bijgebouw en de inrichting van het erf hebben een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

In de AERIUS-berekening is ervan uitgegaan dat onderstaande verkeersbewegingen tijdens de sloop- en bouwperiode (circa 1 jaar) zullen plaatsvinden:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Verkeer t.b.v. sloopactiviteiten		
Licht verkeer	40	80
Zwaar verkeer	55	110
Verkeer t.b.v. bouwactiviteiten		
Licht verkeer	105	210
Zwaar verkeer	35	70

Het totaal aantal verkeersbewegingen tijdens de sloop- en bouwperiode is dus als volgt:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	145	290
Zwaar verkeer	90	180

Deze gegevens zijn gebaseerd op basis van ervaringscijfers van BJZ.nu¹.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied vanaf de N36 bereikt en verlaat. Het bouwverkeer zal zich bewegen via de Aadorpweg en de

¹ De ervaringscijfers zijn gebaseerd op basis van input geleverd door verschillende projectontwikkelaars, vastgoed- sloop- en bouwpartijen.

Westermaatweg. Ter hoogte van de N36 kan het bouwverkeer zich in meerder richtingen verspreiden en zal zodoende opgaan in het heersende verkeersbeeld.

3.2.3 Realisatie voorgenomen ontwikkeling

Voor de realisatie van het voornemen zullen een aantal dagen werktuigen in het projectgebied worden ingezet. Dergelijke werktuigen stoten stikstof uit.

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (KW)	Belasting (%)	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie NOx (kg/jaar)
Graafmachine 1 (bouwjaar vanaf 2011) Sloop bebouwing	32	200	60	2,9	11,14
Graafmachine met kraker (bouwjaar vanaf 2011) Sloop bebouwing	40	200	60	2,9	13,92
Hijskraan (bouwjaar vanaf 2011) Realisatie compensatiewoning + verbouwing schuur	24	200	50	3,6	8,64
Graafmachine 2 (bouwjaar vanaf 2011) Realisatie compensatiewoning	8	200	60	2,9	2,78
Heistelling (bouwjaar vanaf 2011) Realisatie compensatiewoning	4	200	50	3,6	1,44
Betonstorter (bouwjaar vanaf 2011) Realisatie compensatiewoning	4	200	50	3,6	1,44
Mini graafmachine (bouwjaar vanaf 2011) Treffen landschapsmaatregelen	40	60	60	3,3	4,75
Onvoorzien	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	4,41
Totale emissie					48,52

De kenmerken van de werktuigen in de berekening betreffen default-waarden die zijn opgenomen in de AERIUS-tool, met uitzondering van de kenmerken van de heistelling. Voor de heistelling geldt dat deze niet is opgenomen in de tool. Voor deze kenmerken zijn waarden aangehouden die gebaseerd zijn op een gelijksoortig werktuig (kraan) uit het bouwjaar 2011. De gegevens omtrent het aantal uren en de vermogens van de gemelde machines zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu².

Opgemerkt wordt dat tevens een post 'onvoorzien' is toegevoegd. Hiermee worden eventuele onzekerheden in de berekening opgevangen. Denk aan onvoorzien (kleine) werktuigen die worden ingezet, danwel de stikstofuitstoot van het laden en lossen van vrachtwagens en het stationair draaien van voertuigen (anders van werktuigen). De post 'onvoorzien' bestaat in voorliggende berekening uit 10% van de totale stikstofuitstoot van de werktuigen in de aanlegfase.

Tevens wordt er opgemerkt dat in de berekening rekening is gehouden met werktuigen uit het bouwjaar 2011. Het is echter aannemelijk dat bij de realisatie van het voornemen jongere werktuigen worden gebruikt. Het gebruik maken van jongere werktuigen zal leiden tot een aanzienlijke vermindering van de totale emissie. In voorliggend geval is dan ook sprake van een worst-case situatie.

In totaal is in de berekening rekening gehouden met een emissie NOx van **48,52 kg/jaar**.

² De ervaringscijfers zijn gebaseerd op basis van input geleverd door verschillende projectontwikkelaars, vastgoed- sloop- en bouwpartijen.

3.3 Gebruiksfase

Op voorhand wordt opgemerkt dat de bestaande bedrijfswoning dat planologisch wordt omgezet tot reguliere woning, buiten de scope van voorliggende AERIUS-berekening ligt. Deze woning is namelijk bestaand en zal naar aard en omvang niet wijzigen.

3.3.1 Woning

Doordat de compensatiewoning gasloos moet worden gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de compensatiewoning zelf geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De compensatiewoning is daarom in de AERIUS-berekening neutraal (zonder emissie) gemodelleerd.

3.3.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren compensatiewoning 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 Almelo (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: buitengebied.

In de CROW wordt de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan. Per projectgebied zal bovenstaande behandeld worden.

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

Functie	Verkeersbewegingen per woning per weekdag (gemiddeld)	Aantal woningen	Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld)
Koop, huis, vrijstaand	8,2	1	8,2
Totaal			8,2

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woning komt neer op gemiddeld 8,2 verkeersbewegingen per weekdageftmaal, in voorliggend geval is dit getal afgerond naar 9 verkeersbewegingen.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het verkeer het projectgebied vanaf de Westermaatweg bereikt en verlaat. Er zijn twee routes gemodelleerd, namelijk:

- richting het westen tot aan de rotonde 'Aadorpweg-Westermaatweg-Peppellaan';
- richting het oosten tot aan de rotonde 'Westermaatweg-Oostermaatweg-Almeloseweg'.

Ter hoogte van voorgenoemde rotondes kan het verkeer in meerdere richtingen verspreiden en zal zodoende opgaan in het heersende verkeersbeeld. Over beide routes is 100% van de verkeersbewegingen gemodelleerd. Er is in de berekening daarom rekening gehouden met twee keer zoveel verkeersbewegingen dan daadwerkelijk het geval zal zijn.

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 bijlage 1 bijgevoegd.

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 bijlage 2 bijgevoegd.

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.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

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 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
BJZ.nu B.V.	Westermaatweg 12, 7610 AH Almelo

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Westermaatweg 12	RivEGxvxjHiZ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 juni 2020, 18:56	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	49,42 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

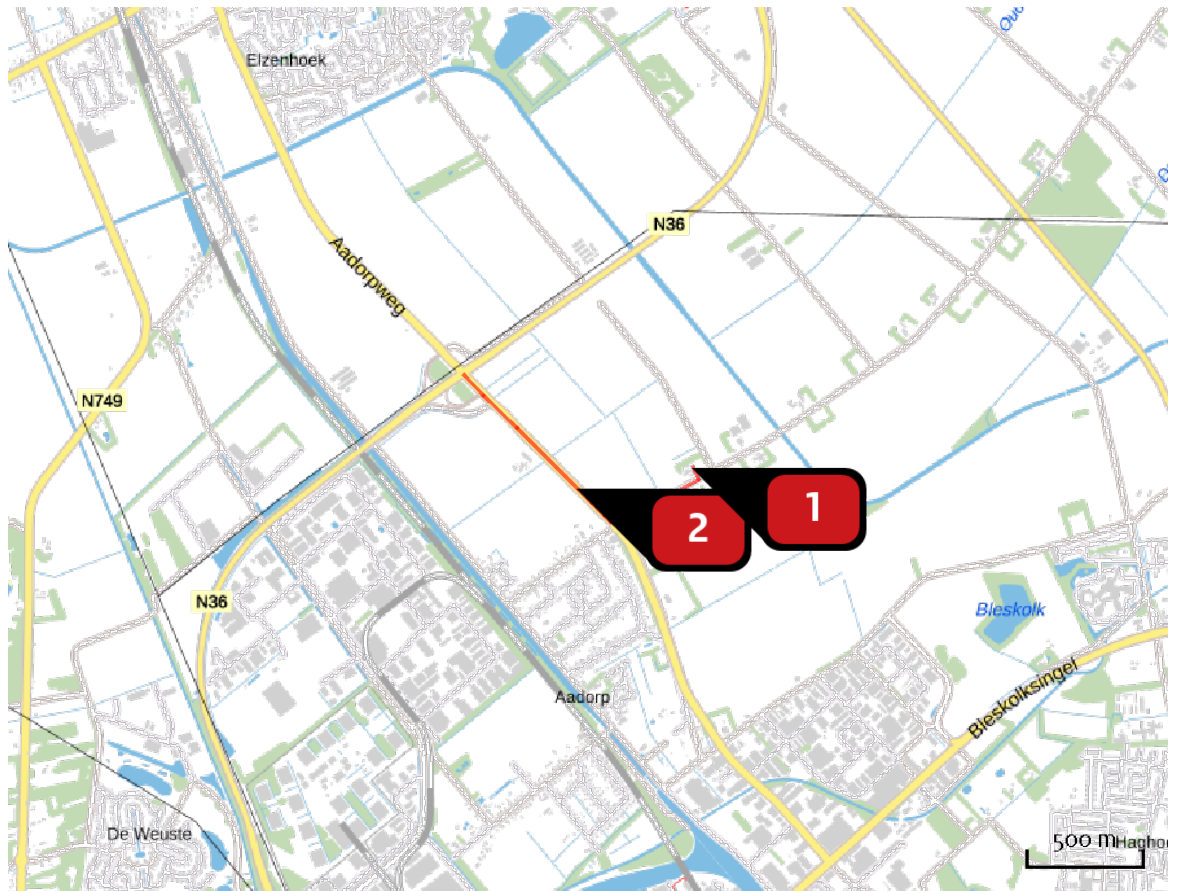
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Rood voor rood ontwikkeling Westermaatweg 12

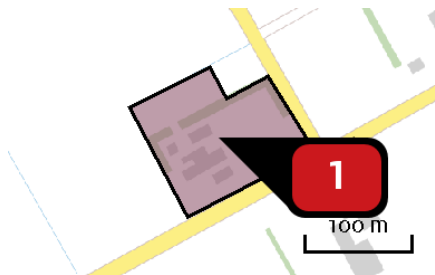
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  Aanlegfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie		-	48,52 kg/j
2  Bouwverkeer Wegverkeer Buitenwegen		< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Aanlegfase
239984, 489330
48,52 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine 1		4,0	4,0	0,0	NOx	11,14 kg/j
AFW	Graafmachine met kraker		4,0	4,0	0,0	NOx	13,92 kg/j
AFW	Hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	8,64 kg/j
AFW	Graafmachine 2		4,0	4,0	0,0	NOx	2,78 kg/j
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	1,44 kg/j
AFW	Mini graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	4,75 kg/j
AFW	Betonstorters		4,0	4,0	0,0	NOx	1,44 kg/j
AFW	Onvoorzien		4,0	4,0	0,0	NOx	4,41 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bouwverkeer
239490, 489239
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	290,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	180,0 / jaar	NOx NH3	< 1 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage 2 Rekenresultaten 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 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

BJZ.nu B.V.

Westermaatweg 12, 7610 AH Almelo

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Westermaatweg 12

RyVmhAVi8SiR

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

09 juni 2020, 10:19

2020

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 1,96 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

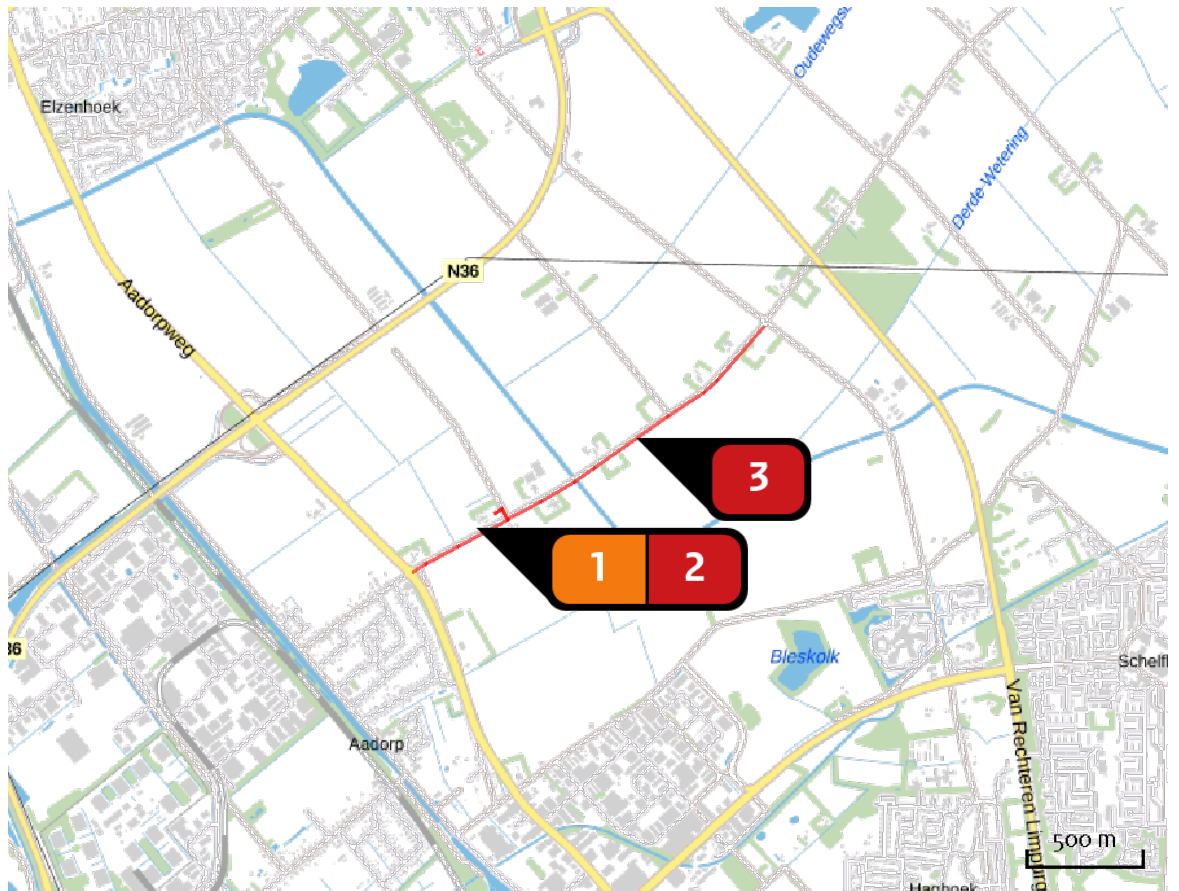
Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Rood voor rood ontwikkeling Westermaatweg 12

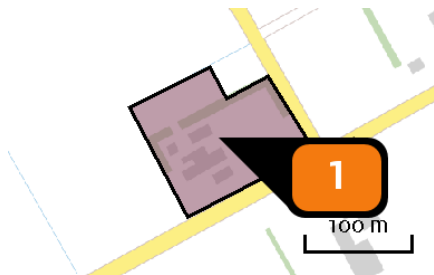
Locatie
Situatie 1



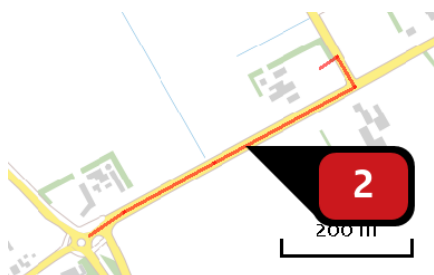
Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Aanlegfase Wonen en Werken Woningen	-	-
2	Verkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Verkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,42 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1

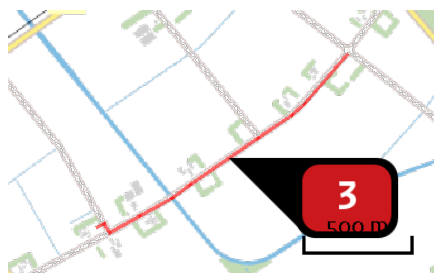


Naam **Aanlegfase**
 Locatie (X,Y) **239984, 489330**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **1,4 ha**
 Spreiding **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Verkeer**
 Locatie (X,Y) **239913, 489221**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer**
 Locatie (X,Y) **240634, 489661**
 NOx **1,42 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9,0 / etmaal	NOx NH3	1,42 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>