

AERIUS-Berekening
Heetveldsweg 1a e.o.,
Almelo

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS-BEREKENING

HEETVELDSWEG 1A E.O., ALMELO

Status: Definitief
Datum: 30 Juni 2023
Projectnummer: 2023-046



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	5
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Aanlegfase	6
3.3	Gebruiksfase	12
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	13
4.1	Aanlegfase	13
4.2	Gebruiksfase	13
4.3	Conclusie.....	13
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		14
Bijlage 1	Rekenresultaten aanlegfase.....	14
Bijlage 2	Rekenresultaten gebruiksfase.....	15

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op een deel van een woonwijk in Almelo. Het betreft de sloop van een bedrijfsgebouw en de bijbehorende parkeerplaats aan de Heetveldsweg 1a. Er worden 22 woningen voor in de plaats gebouwd.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van Almelo en de directe omgeving indicatief weergegeven. Het plangebied is aangeduid met de rode ster en rode contour.



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied (Bron: OpenStreetMap)

In het kader van het voornemen is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof 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 2022. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het voornemen bestaat om in het plangebied de bestaande bedrijfsbebouwing te slopen en de vrijgekomen ruimte opnieuw in te richten. Dit betreft de realisatie van 22 nieuwe woningen met parkeerruimte. De woningen bestaan uit rijwoningen.

In de afbeeldingen hieronder wordt de gewenste situatie weergegeven.

Afbeelding 2.1 is de huidige situatie weergegeven. In afbeelding 2.2 is situatietekening van de voorgenomen ontwikkeling weergegeven.



Afbeelding 2.1 Huidige situatie (Bron: Palazzo)



Afbeelding 2.2 Situatietekening voorgenomen ontwikkeling (Bron: Palazzo)

HOOFSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het plangebied bevindt zich op circa 8,2 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Engbertsdijksvenen'.

Ten behoeve van het voornemen zijn, in het kader van de stikstofdepositie als gevolg van het project, twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase (realisatie voornemen) en een berekening voor de gebruiksfase (gebruik voornemen). Hierna worden de uitgangspunten voor deze berekeningen en de resultaten toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

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

1. Verkeersgeneratie sloop- en bouwverkeer van en naar het plangebied;
2. Laden en lossen van vrachtwagens;
3. Te benutten werktuigen binnen het plangebied.

In de berekening is ervan uit gegaan dat de bouwactiviteiten binnen één jaar zullen plaatsvinden. Doordat de AERIUS-calculator rekent met een stikstofemissie/ -depositie per jaar, zijn alle stikstofbronnen van de aanlegfase in één (reken)jaar opgenomen. Dit is een worst-case scenario.

3.2.2 Verkeersgeneratie bouwverkeer

3.2.2.1 Algemeen

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.

3.2.2.2 Slopen van de huidige bebouwing

De te slopen bebouwing heeft een oppervlakte van 1.600 m². De omtrek van de te slopen bebouwing is 220 meter in totaal. De gemiddelde goothoogte is 5 meter. Zodoende is er sprake van een muuroppervlakte van 1.100 m² (Bron: 3D-BAG Viewer). Uitgangspunt is dat de muren volledig uit bakstenen bestaan.

Verondersteld wordt dat er sprake is van een spouwmuur zodat de totale te slopen muuroppervlakte 2.200 m² bedraagt. Een metselsteen heeft een dikte van 0,1 meter zodat er in totaal sprake is van 220 m³ aan steen (puin) dat moet worden afgevoerd. Uitgangspunt is dat er sprake is van los storten. Hiervoor wordt een volumefactor van 1,5 gehanteerd. In totaal wordt dan circa 330 m³ aan puin afgevoerd in containers met een inhoud van 20 m³. Zodoende zijn 34 containers nodig waarbij het uitgangspunt is gehanteerd dat de containers worden gebracht en in een later stadium worden opgehaald. Dit resulteert in 34 vrachtwagens brengen (en 34 die weer leeg vertrekken; 68 bewegingen) en weer ophalen (34 vrachtwagens die leeg aankomen en vol weer vertrekken; 68 bewegingen).

In totaal zijn er 68 vrachtwagens; 136 vrachtbewegingen nodig voor het slopen van de gevels.

Het dak heeft een oppervlakte van 1.600 m².

Op de daken liggen dakpannen, waarbij wordt uitgegaan van een dikte van 0,03 meter zodat er in totaal sprake is van 48 m³ aan puin dat moet worden afgevoerd. Uitgangspunt is ook hier dat er sprake is van los storten, waarvoor een volumefactor van 1,5 gehanteerd wordt. In totaal wordt dan circa 72 m³ aan puin afgevoerd in containers met een inhoud van 20 m³. Zodoende zijn er 4 containers nodig, waarbij het uitgangspunt zoals

eerder beschreven is dat de containers worden gebracht en in een later stadium worden opgehaald. Dit resulteert in 8 vrachtwagens, 16 verkeersbewegingen.

In het plangebied is verharding aanwezig. Deze verharding bestaat uit klinkers. In totaal is er circa 2.500 m² verhard met klinkers, met een dikte van 0,1 meter zodat er in totaal sprake is van 250 m³ aan puin dat moet worden afgevoerd. Uitgangspunt is ook hier dat er sprake is van los storten, waarvoor een volumefactor van 1,5 gehanteerd wordt. In totaal wordt dan circa 375 m³ aan puin afgevoerd in containers met een inhoud van 20 m³. Zodoende zijn er 19 containers nodig, waarbij het uitgangspunt zoals eerder beschreven is dat de containers worden gebracht en in een later stadium worden opgehaald. Dit resulteert in 38 vrachtwagens, 76 verkeersbewegingen.

Verder zal er sprake zijn van 8 containers voor de afvoer van restafval. Ook hier is verondersteld dat de containers worden gebracht en op een later stadium worden opgehaald (worst case). Zodoende is er sprake van 16 vrachtwagens; 32 bewegingen van zware vrachtwagens.

Uitgangspunt is dat de sloop 30 werkdagen duurt. Gedurende deze periode doen elke dag 2 lichte voertuigen de locatie aan overeenkomende met 4 bewegingen per dag (120 bewegingen in de sloopfase).

Onderstaande tabel geeft het totaal aantal voertuigen en verkeersbewegingen weer van de sloopfase.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	60	120
Zwaar verkeer	96	192

3.2.2.3 Bouwrijpfase

Om de grond bouwrijp te maken wordt gesteld dat de benodigde werkzaamheden 5 werkdagen duren. Gedurende deze dagen komen er twee personeelsbusjes per dag, in totaal 10 busjes, 20 bewegingen.

Verder wordt ingeschat dat er maximaal 5 zware vrachtwagens nodig zijn om de benodigde materialen aan te leveren.

Onderstaande tabel geeft het totaal aantal voertuigen en verkeersbewegingen weer van de bouwrijpfase.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	10	20
Zwaar verkeer	5	10

3.2.2.4 Bouwen van de woningen

Voor de te realiseren woningen wordt een bouwput gegraven van 60 m² per te realiseren woning, in totaal (22*60) 1.320 m² met een diepte van 1 meter. In totaal moet zodoende 1.320 kubieke meter grond worden afgegraven. Een deel van het zand zal binnen het plangebied hergebruikt worden bij de fundering en de bestrating. Aangenomen wordt dat 80% van het zand afgevoerd dient te worden. Een zandvrachtwagen heeft een capaciteit van 20 m³. In totaal zijn er dan ook $((1.320 \cdot 0,8) / 20) = 53$ vrachtwagens benodigd om het overtollige zand af te voeren (53 vrachtwagens; 106 verkeersbewegingen).

Als uiterst geval wordt er vanuit gegaan dat bij de te realiseren woningen beton wordt gestort over de gehele oppervlakte met een dikte van 50 cm. Bij een oppervlakte van 1.320 m² resulteert dit in 660 m³ beton. Een betonvrachtwagen heeft een laadvermogen van 15 m³, waardoor er 44 vrachtwagens nodig zijn voor het leveren voor beton. Dit resulteert in 88 bewegingen van betonvrachtwagens.

De begane grond alsmede de verdiepingsvloeren van de woningen bestaan uit betonplaten. Het aantal betonplaten is afhankelijk van het aantal bouwlagen. In deze berekening wordt uitgegaan van gemiddeld 3 bouwlagen. Zodoende is $(1.320 \text{ m}^2 \cdot 3) 3.960 \text{ m}^2$ benodigd voor betonplaten. Wanneer gebruik gemaakt wordt van betonplaten van 4 m² zijn er 990 betonplaten benodigd. Per vracht kunnen er circa 30 betonplaten worden aangeleverd. Dit resulteert in 33 vrachtwagens; 66 vrachtbewegingen voor betonplaten.

Bouwafval wordt afgevoerd in 8 bouwcontainers. Deze worden gebracht en op een later moment opgehaald. Dit resulteert in 8 volle vrachtwagens (16 bewegingen) en 8 lege vrachtwagens (16 bewegingen).

Voor de aanvoer van bouwmaterialen wordt de volgende indeling gehanteerd:

Bouwmateriaal	Aantal vrachtwagens	Aantal verkeersbewegingen (aantal vrachtwagens x2)
Gevelsteen binnen	10	20
Gevelsteen buiten	10	20
Kozijnen, deuren, ramen	10	20
Dakbedekking, dakgoten en afwatering	5	10
E&W	10	20

In totaal zijn er aan bouwmaterialen 40 vrachtwagens benodigd; 80 zware vrachtvoertuig bewegingen. De installatiematerialen worden aangeleverd door 5 middelzware vrachtwagens (10 bewegingen).

De bouwperiode wordt ingeschat op 30 weken wat neerkomt op in totaal 150 werkdagen. Er komen 5 lichte voertuigen per dag zodat er in totaal sprake is van 750 lichte voertuigen voor het gehele project.

In de onderstaande tabel zijn de totale verkeersbewegingen voor de bovenstaande activiteiten samengevat.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal voertuigbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	750	1.500
Middelzwaar verkeer	5	10
Zwaar verkeer	156	312

3.2.2.5 Aanleggen verharding

In het plangebied wordt circa 1.100 m² verhard met klinkers. Uitgegaan wordt van een klinker van 210 x 105 x 100 mm met een gewicht van 1,28 kg per klinker. Bij een te bestraten/verharden oppervlak van 1.100 m² is daarmee 70.400 kg (70,4 t) aan klinkers benodigd. Het gemiddelde laadvermogen van een vrachtwagen is 40 ton. Voor de bestrating zijn daarom 2 vrachtwagens; 4 bewegingen benodigd

Onder de bestrating moet circa 30 cm zand worden aangelegd. Met een verhard oppervlak van 1.100 m² is 330 m³ aan zand nodig. Dit wordt aangevoerd met 17 zandwagens.

Door machinaal te bestraten kan per uur circa 50 m² aan bestrating worden aangelegd. Bij 1.100 m² is sprake van 22 afgeronde werkuren (3 werkdagen). Gedurende deze werkdagen zal één busje met werknemers het plangebied benaderen en verlaten. Voor het aanleggen van de verharding zijn daarmee 3 lichte voertuigen; 6 bewegingen benodigd.

Al met al is er voor het aanleggen van de verharding sprake van de volgende verkeersbewegingen:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal voertuigbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	3	6
Zwaar verkeer	19	38

3.2.2.6 Werktuigen

Ten behoeve van de bouwwerkzaamheden worden er een aantal werktuigen in het plangebied ingezet. Deze voertuigen worden ofwel gebracht door een zwaar vrachtvoertuig, ofwel rijden zelf naar het plangebied toe. In de onderstaande tabel zijn het aantal werktuigen en de hoeveelheid vrachtvoertuigen weergegeven:

Werktuig	Fase	Aantal vrachtvoertuigen	Aantal voertuigbewegingen
Graafmachine 1	Slopen	1	2
Shovel 1	Slopen	1	2
Mini- Graafmachine	Bouwen	1	2
Graafmachine 2	Bouwen	1	2
Shovel 2	Bouwen	1	2
Betonpomp	Bouwen	1	2
Mobiele hijskraan	Bouwen	1	2

Trilplaat	Woonrijp maken	1	2
Totaal		8	16

In totaal zijn er 16 bewegingen van zware vrachtvoertuigen nodig om de werktuigen van en naar het plangebied te brengen en halen.

3.2.2.7 Resumé

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten is tijdens de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake van de volgende verkeersgeneratie:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	923	1.846
Middelzwaar verkeer	5	10
Zwaar verkeer	314	628

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het plangebied, vanuit gegaan dat het bouwverkeer de locatie bereikt en verlaat via een bepaalde route.

De route: Het bouwverkeer verlaat de locatie via de Baniersweg in noordelijke richting. Op hoogte van de kruising met de Sluitersveldssingel (N349) wordt het bouwverkeer verdund tot enkele procenten van het totale wegverkeer. Het bouwverkeer gaat vervolgens op in het heersende verkeersbeeld.

3.2.3 Emissies stationair draaien laden en lossen

Tijdens het laden en lossen van bouwmaterialen, beton, betonplaten, afvalcontainers, bestrating en zand draait een vrachtwagen stationair. Hierdoor is sprake van een NO_x emitterende bron. Om deze reden is de emissie van het laden en lossen van deze vrachtwagens in de berekening meegenomen. Gemiddeld draaien deze vrachtwagens 20 minuten stationair.

In onderstaande tabel is het totaal aantal uren per jaar, de emissiefactoren en de emissie weergegeven.

Type	Reken- jaar	Vracht- aantal	Maximaal aantal laad- los minuten	Aantal uren totaal/jaar	Emissiefactor g/uur ¹		Emissie kg/jaar	
					NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Zwaar verkeer	2023	301	20	101	79,0392	0,9072	7,98	0,092
Middelzwaar verkeer	2023	5	20	2	69,7208	0,7112	0,14	0,001

Het stationair draaien is als oppervlaktebron in de AERIUS-Calculator ingevoerd onder 'anders'. De bovenstaande emissies zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron. Voor de uitreedhoogte en spreiding is 2,5 meter aangehouden.

3.2.4 Emissies mobiele werktuigen

3.2.4.1 Algemeen

Tijdens de realisatie van het voornemen worden er werktuigen ingezet. Deze werktuigen stoten stikstof uit en dienen om deze reden in ogenschouw genomen te worden. Voor het berekenen van de emissie is gebruik gemaakt van de instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022.

Voor het berekenen van de emissie is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0.095 * P_{max} + 0.54) * D$$

¹ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/03/202201-Rekeninstructie-stationaire-emissies-wegverkeer.pdf>

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. Pmax is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van Ad-Blue. Ligterink et al 2021² constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale dieselverbruik bedraagt.

In de rest van deze paragraaf zijn de werktuigen nader toegelicht en uitgewerkt.

3.2.4.2 Sloopfase

Graafmachine 1 (150 kW)

Voor de sloop van de huidige bebouwing wordt een graafmachine ingezet. Deze is 5 uur per dag gedurende 20 dagen in werking. In totaal is de graafmachine 100 uur werkzaam (5*20).

Shovel (80 kW)

Voor de sloopfase wordt een shovel ingezet. Deze zal 40 uren werkzaam zijn.

3.2.4.3 Bouwfase

Graafmachine 2 (150 kW)

Voor de fundering wordt een gat gegraven van 1.320 m² en een diepte van 1 meter. In totaal wordt er dus 1.320 m³ aan grond worden afgegraven. De bakinhoud van een graafmachine is 1,5 m³. Zodoende zijn er 880 graafbewegingen nodig. 1 graafbeweging duurt 1,5 minuut. In totaal is de graafmachine 1.320 minuten (22 uur) bezig met graven. Aangenomen wordt dat de 20% van de grond wordt opgeslagen in het plangebied. Voor het hervedelen is de graafmachine dus 264 minuten, 5 uur extra bezig (1.320*0,2). In totaal is de graafmachine 27 uur werkzaam.

Shovel (80 kW)

Voor de sloopfase wordt een shovel ingezet. Deze zal 40 uren werkzaam zijn.

Betonstorter (150 kW)

Voor de vloeren van de begane grond wordt beton gestort. Deze laag beton wordt gestort op een oppervlakte van 1.320 m² met een diepte van 0,5 meter. In totaal wordt er voor de woningen circa 660 m³ aan beton gestort. Een betonstorter kan 50 m³ beton per uur verwerken. Dit resulteert in (afgerond naar boven) 14 uur dat de betonstorter aan het werk is.

Mobiele hijskraan (200 kW)

Ten behoeve van het leggen van onder meer de betonplaten en de prefab onderdelen zal er gebruik worden gemaakt van een mobiele hijskraan. Uitgangspunt is dat er per woning 10 uur nodig is. In totaal is de mobiele hijskraan (22 * 10) 220 uur werkzaam.

Trilplaat (10 kW)

Zoals eerder vermeld wordt er 1.100 m² aan verharding toegevoegd. Door machinaal te bestraten kan er circa 50 m² per uur aan verharding worden aangelegd. Zodoende is de trilplaat circa 22 uur bezig met de verharding.

Mini graafmachine (28 kW)

Voor het aanleggen van kabels en leidingen wordt een mini graafmachine ingezet. Verwacht wordt dat deze mini graafmachine 40 uur wordt ingezet.

3.2.4.4 Overzicht emissie mobiele werktuigen

In de onderstaande tabel zijn de gegevens zoals ingevoerd in de AERIUS-Calculator weergegeven. De werktuigen zijn in de AERIUS-berekening ingevoerd als 'oppervlaktebron - mobiele werktuigen'.

² Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305

Opgemerkt wordt dat werktuigen met een vermogen van 56 kW of minder geen AdBlue verbruik hebben, evenals werktuigen op benzine. Voor deze werktuigen is dan ook geen AdBlue verbruik opgenomen in de AERIUS-Calculator.

Werktuigen	Categorie	Aantal uren totaal	Max. vermogen (kW)	Dieserverbruik totaal	Aantal liter AdBlue
<i>Sloopfase</i>					
Graafmachine 1	STAGE IV, 2014-2018	100	150	1.479	89
Shovel 1	STAGE IV, 2014-2018	40	80	326	20
<i>Bouwfase</i>					
Graafmachine 2	STAGE IV, 2014-2018	27	150	400	24
Betonstorter	STAGE IV, 2014-2018	14	150	208	12
Shovel 2	STAGE IV, 2014-2018	40	80	326	20
Mobiele hijskraan	STAGE IV, 2014-2018	220	200	4.299	258
Trilplaat	Benzine, 2 takt	22	10	33	n.v.t.
Mini graafmachine	STAGE IV, 2014-2018	40	28	128	n.v.t.

3.3 Gebruiksfase

In de berekening voor de gebruiksfase worden de NO_x en NH₃ emitterende bronnen van de voorgenomen ontwikkeling in kaart gebracht. Deze emitterende bronnen bestaan in dit geval uit de verkeersgeneratie en het eventuele gasverbruik van de te realiseren woningen.

3.3.1 Woningen

Doordat de woningen gasloos worden gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de woningen zelf geen sprake van stikstofemissie en depositie op Natura 2000-gebieden. De woningen zelf bevatten daarmee geen bron die NO_x of NH₃ emitteren en zijn dan ook neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

3.3.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren woningen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Dit heeft stikstofuitstoot tot gevolg. Het toenemend aantal verkeersbewegingen als gevolg van het project heeft dan ook 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: rest bebouwde kom
- Functie: huis, koop, tussen/hoekwoning

In de publicatie van de CROW is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt hierin een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen voor de functies aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

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

Functie	Verkeersgeneratie	Aantal te realiseren woningen	Totale verkeersgeneratie
Huis, koop, tussen/hoekwoning	7,1	22	156,2
Totaal (naar boven afgerond)			157

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woning komt neer op **157 verkeersbewegingen per wekdagetmaal**.

In verband met het ophalen van vuilnis, veegwagens en het leveren van goederen voor de woningen is rekening gehouden met 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning. Dit komt overeen met tabel A6 in de publicatie van het CROW. Dit komt neer op $0,02 * 22 = 0,44$ vrachtwagenbewegingen per etmaal.

Voor de route van het gebruiksverkeer wordt uitgegaan dat deze hetzelfde is als de route van het bouwverkeer, zoals beschreven in paragraaf 3.2.2.7.

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/jr. 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/jr. 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. De voortoets voor het plan voldoet, ten aanzien van de effecten van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden aan artikel 2.7, lid 1 van de Wet natuurbescherming.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

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

bjz.nu

Heetveldsweg 1a,

Almelo

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Almelo, Heetveldsweg 1a

Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rja4X29RUbSZ

30 juni 2023, 16:11

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

1,8 kg/j

Emissie NO_x

51,8 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-


-

Hexagon

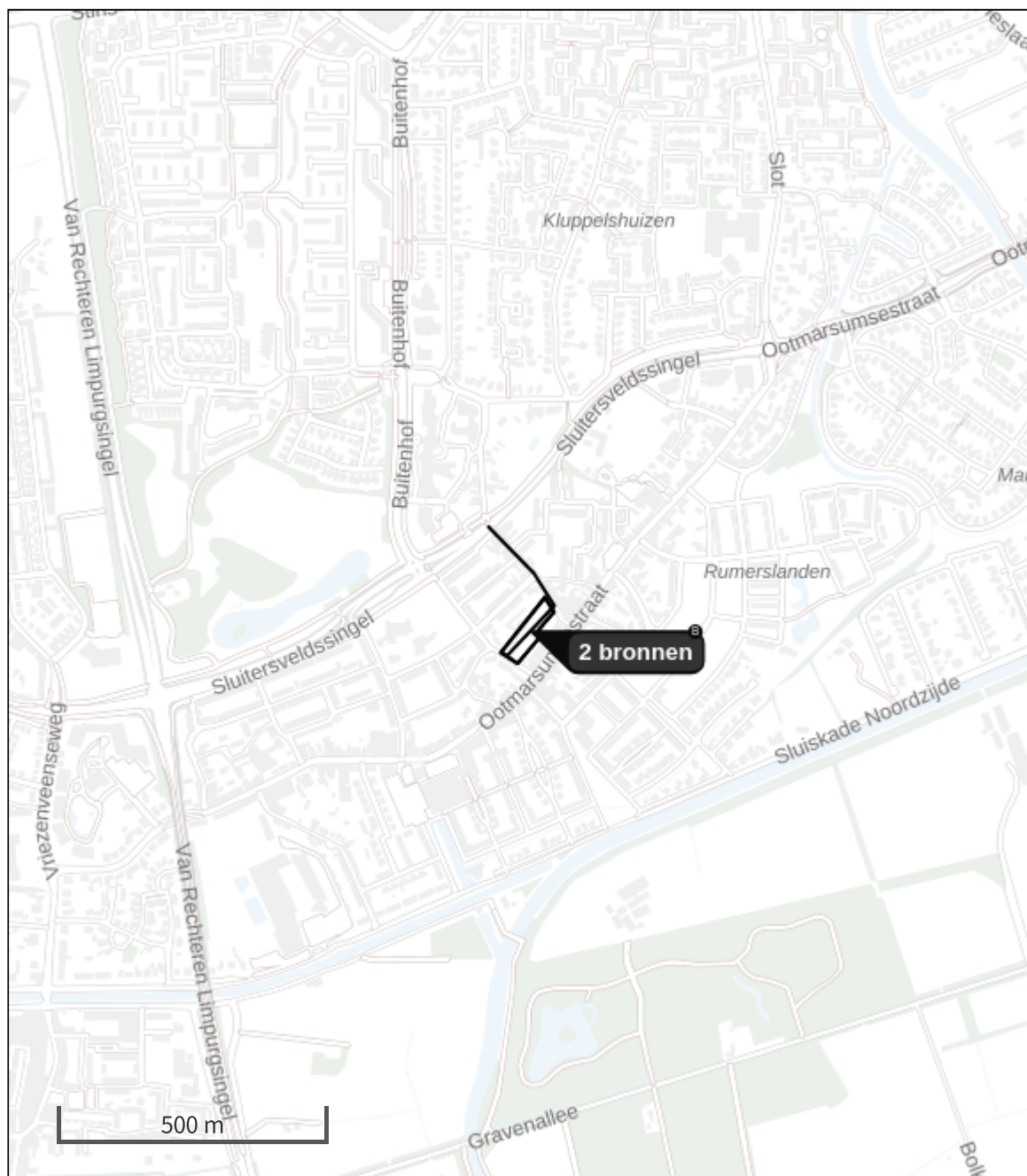
Gebied


Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele Werktuigen	1,7 kg/j	42,8 kg/j
2 Anders... Anders... Bron 2	93,0 g/j	8,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	25,1 g/j	0,9 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (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	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele Werktuigen	NO _x	42,8 kg/j			
Locatie	X:243160,39 Y:487495,07	NH ₃	1,7 kg/j			
Oppervlakte	0,44 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1479 l/j	100 u/j	89 l/j	NO _x	8,4 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Graafmachine 2	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	400 l/j	27 u/j	24 l/j	NO _x	2,3 kg/j
					NH ₃	96,0 g/j
Shovel 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	326 l/j	40 u/j	20 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	78,2 g/j
Shovel 2	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	326 l/j	40 u/j	20 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	78,2 g/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	208 l/j	14 u/j	12 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	49,9 g/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4299 l/j	220 u/j	258 l/j	NO _x	24,3 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j
Mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	128 l/j	40 u/j		NO _x	2,8 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	33 l/j			NO _x	0,1 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Anders... | Anders...

Naam	Bron 2	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	8,1 kg/j
Locatie	X:243160,39 Y:487494,57	Warmteinhoud Spreiding	<u>0,000 MW</u> 3 m	NH ₃	93,0 g/j
Oppervlakte	0,43 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer		Links	Rechts	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:243191,25 Y:487570,38	Type scherm	-	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	322,31 m	Hoogte	-	-	NH ₃	25,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.846,0 p/jaar	0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 p/jaar	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	628,0 p/jaar	0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 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 2022.1_20230606_5e1adbf5a8
 Database versie 2022.1_5e1adbf5a8
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 2 Rekenresultaten 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

bjz.nu

Heetveldsweg 1a,

Almelo

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Almelo, Heetveldsweg 1a

Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RpRQ2Ra3vFRs

30 juni 2023, 16:11

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,3 kg/j

Emissie NO_x

4,4 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - 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 NH₃

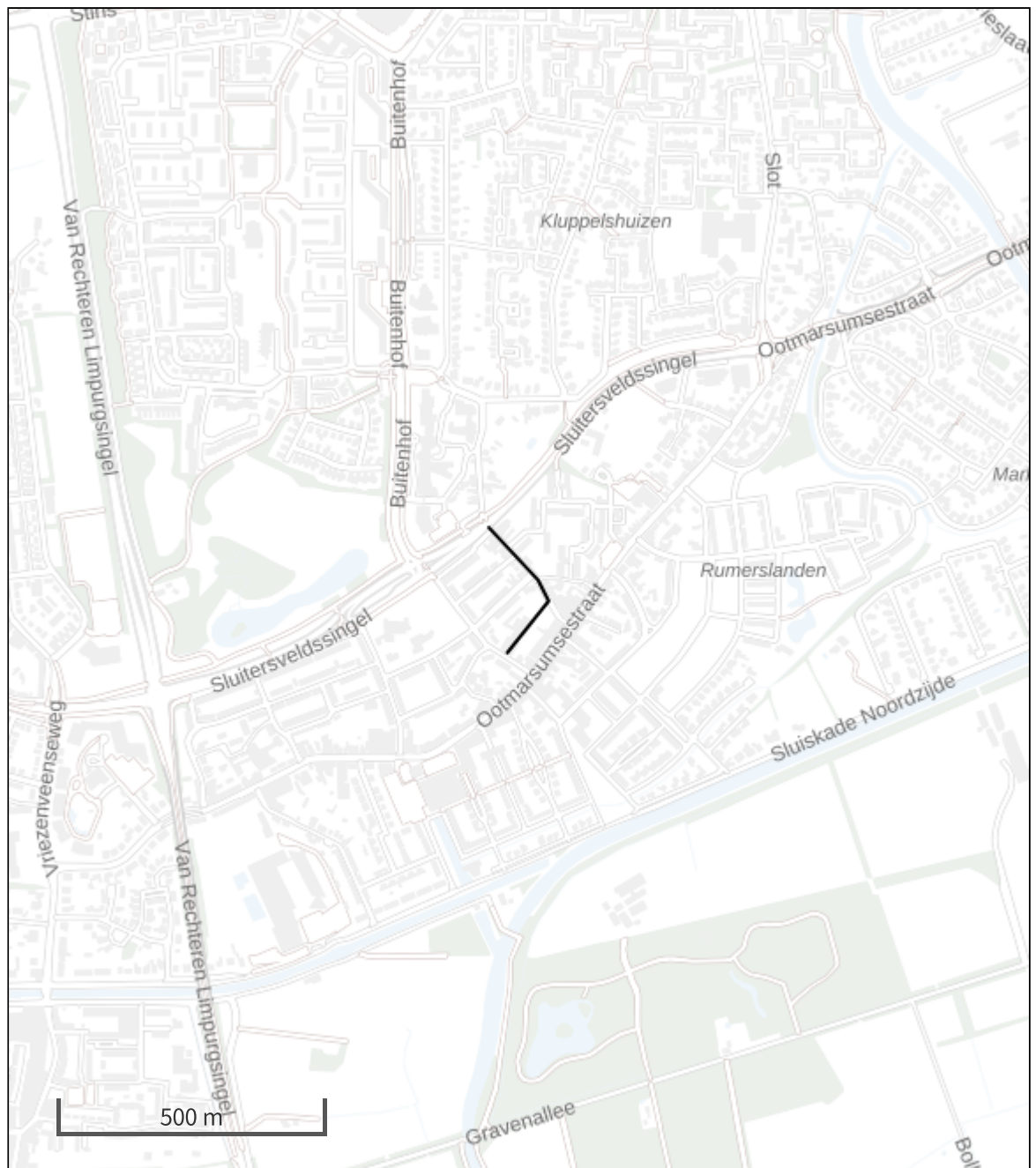
Emissie NO_x








 Verkeersnetwerk

0,3 kg/j

4,4 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 salderingsituatie (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	Wegverkeer		Links	Rechts	NO _x	4,4 kg/j
Locatie	X:243190,64 Y:487572,14	Type scherm	-	-	NO ₂	1,0 kg/j
Lengte	306,95 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	157,0 p/etmaal			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,4 p/etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 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 2022.1_20230606_5e1adbf5a8

Database versie 2022.1_5e1adbf5a8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>