

AERIUS-Berekening Bornerbroekseweg 18, Enter

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS-BEREKENING

BORNERBROEKSEWEG 18, ENTER

Status: Definitief
Datum: April 2023



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Euclideslaan 265
3584 BV UTRECHT

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

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	6
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	9
3.1	Algemeen.....	9
3.2	Aanlegfase	9
3.3	Gebruiksfase	16
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	18
4.1	Aanlegfase	18
4.2	Gebruiksfase	18
4.3	Conclusie.....	18
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		19
Bijlage 1	Rekenresultaten aanlegfase.....	19
Bijlage 2	Rekenresultaten gebruiksfase.....	20

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op de locatie Bornerbroekseweg 18 in het buitengebied van Enter. Aan de Bornerbroekseweg 18 bevindt zich een voormalig agrarisch bedrijfsperceel. De agrarische bebouwing heeft geen vervolgfunctie en wordt, om verpaupering tegen te gaan, gesloopt. Het voornemen is om ter compensatie van deze sloop, ter plaatse twee vrijstaande compensatiewoningen met bijgebouw te realiseren. De bestaande 1^e bedrijfswoning 18 wordt eveneens gesloopt enkele meters ten zuiden van de huidige locatie herbouwd inclusief vrijstaand bijgebouw. De bestaande 2^e bedrijfswoning 18b wordt vanwege ligging in een spuitzone van gewasbeschermingsmiddel afgewaardeerd naar bijgebouw. Ten oosten hiervan, buiten de spuitzone wordt een nieuwe woning gerealiseerd.

Bovendien is er sprake van een tweede slooplocatie, namelijk aan de Notterweg 4 te Wierden. In het buitengebied van de gemeente Wierden wordt er in totaal circa 1.719 m² aan landschapsontsierende gebouwen gesloopt.

In afbeelding 1.1 is de ligging van de locatie aan de Bornerbroekseweg ten opzichte van de kern Enter (rode ster) en de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven. In afbeelding 1.2 is de ligging van de locatie aan de Notterweg ten opzichte van de kern Wierden (rode ster) en de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied Bornerbroekseweg 18 (bron: PDOK)



Afbeelding 1.2 Ligging projectgebied Notterweg 4 (bron: PDOK)

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.

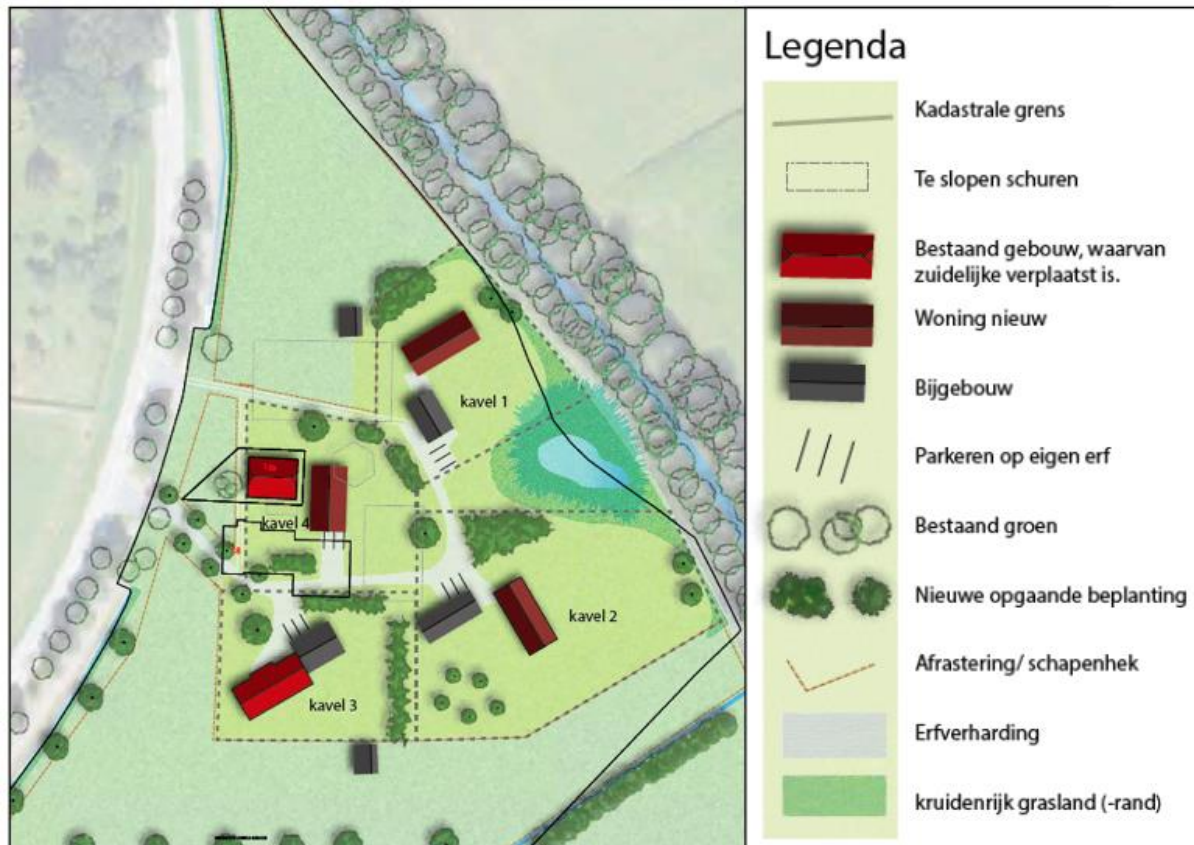
HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het plandeel aan de Bornerbroekseweg 18 bestaat in de huidige situatie uit een voormalig agrarisch bedrijfsperceel met 2 bedrijfswoningen, een kapschuur, hooiberg, en voormalige ligboxen- en stierenstal. De totale oppervlakte van de gebouwen bedraagt 1.540 m². Initiatiefnemer is van plan om ter plaatse van het plandeel Bornerbroekseweg 18 een woonerf te creëren met in totaal vier woningen. Hierbij wordt de voormalige bedrijfswoning 18a afgewaardeerd tot bijgebouw vanwege ligging in een spuitzone van gewasbeschermingsmiddelen. Ten oosten hiervan wordt een nieuwe woning gerealiseerd. Bedrijfswoning 18 verkeert in een slechte staat van onderhoud en wordt inclusief vrijstaand bijgebouw gesloopt herbouwd enkele meters ten zuiden van de bestaande locatie. Daarnaast worden op grotere afstand van de Bornerbroekseweg twee nieuwe woningen met bijgebouwen gerealiseerd.

In afbeelding 2.1 is aangegeven welke gebouwen gesloopt worden aan de Bornerbroekseweg 18. In afbeelding 2.2 is een impressie van de gewenste situatie weergegeven.



Afbeelding 2.1 Luchtfoto plandeel Bornerbroekseweg 18 (bron: Provincie Overijssel)



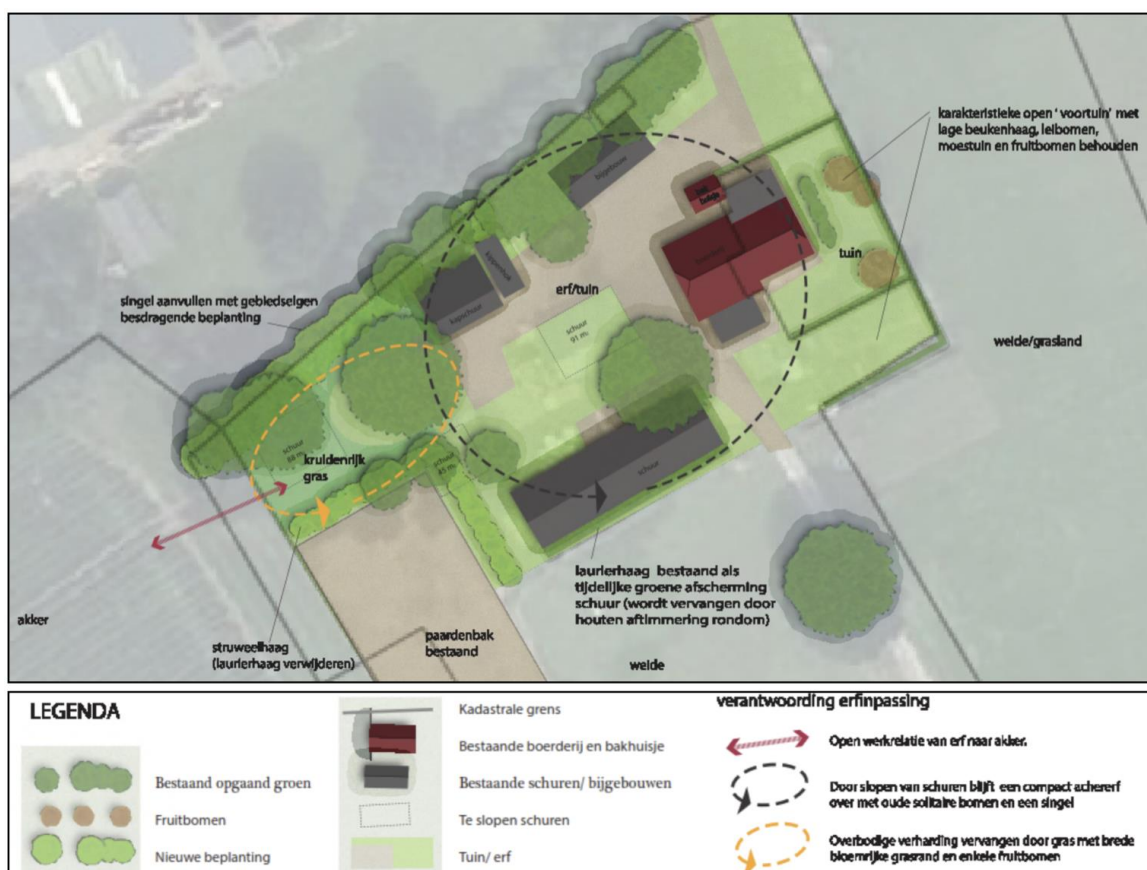
Afbeelding 2.2 Inrichtingsplan gewenste situatie plandeel Bornerbroekseweg 18 (bron: Buro Jet Tuin en Landschap)

Het plandeel aan de Notterweg 4 bestaat in de huidige situatie uit een voormalig agrarisch bedrijfsperceel met een (bedrijfs)woning en een aantal (voormalige) agrarische bedrijfsgebouwen. Een deel van deze gebouwen verkeerd in een slechte staat van onderhoud en heeft geen vervolgfunctie. Deze worden gesloopt, waarna het erf opnieuw wordt ingericht.

In afbeelding 2.3 is aangegeven welke gebouwen gesloopt worden aan de Notterweg 4. In afbeelding 2.4 is een impressie van de gewenste situatie weergegeven.



Afbeelding 2.3 Te slopen bebouwing plandeel Notterweg 4 (Bron: Provincie Overijssel)



Afbeelding 2.4 Impressie gewenste situatie Notterweg 4 (Bron: Buro Jet tuin en landschap)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied aan de Bornerbroekseweg bevindt zich op circa 5 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, namelijk de Borkeld. Het projectgebied aan de Notterweg bevindt zich op circa 2,4 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelig Natura-2000 gebied, namelijk het Wierdense Veld.

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. Sloopectiviteiten Notterweg 4
 - a. Verkeer van en naar het projectgebied en verkeer in het projectgebied (verkeersgeneratie);
 - b. Emissies stilstaande vrachtvoertuigen;
 - c. Emissies mobiele werktuigen;
2. Sloop- en bouwactiviteiten Bornerbroekseweg 18
 - a. Verkeer van en naar het projectgebied en verkeer in het projectgebied (verkeersgeneratie);
 - b. Emissies stilstaande vrachtvoertuigen;
 - c. Emissies mobiele werktuigen;

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

3.2.2 Sloopectiviteiten en landschapsmaatregelen Notterweg 4

3.2.2.1 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 bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

De te slopen bebouwing heeft in totaal een omtrek van circa $(40+38)= 78$ meter. Uitgaande van een hoogte van 5 meter is er sprake van een muuroppervlakte van 390 m^2 . Verondersteld is dat er sprake is van een spouwmuur (worst case) zodat de totale te slopen muuroppervlakte 780 m^2 is. Een metselsteen heeft een dikte van 0,1 meter zodat er in totaal sprake is van 78 m^3 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 117 m^3 aan puin afgevoerd in containers met een inhoud van 20 m^3 . Zodoende zijn 6 containers nodig waarbij het uitgangspunt is gehanteerd dat de containers worden gebracht en in een later stadium worden opgehaald. Dit resulteert in 6 vrachtwagens brengen (en 6 die weer leeg vertrekken; 12 bewegingen) en weer ophalen (6 vrachtwagens leeg aankomen en vol weer vertrekken; 12 bewegingen). In totaal is er voor de afvoer van het puin afkomstig van de te slopen bebouwing sprake van 24 bewegingen van vrachtwagens.

Voor het dak van de te slopen bebouwing wordt een oppervlakte van circa 179 m² aangehouden wat bestaat uit plaatmateriaal en staal. Verondersteld wordt dat het plaatmateriaal machinaal verwijderd wordt. Hierbij wordt rekening gehouden met een plaatdikte van ongeveer 0,1 meter is zodat er in totaal sprake is van 17,9 m³ aan puin. Hiervoor dient een hogere volumefactor te worden aangehouden. Er is een volumefactor van 2 gehanteerd. In totaal bedraagt het puin 35,8 m³ aan steen(puin). Dit wordt afgevoerd in 2 containers met inhoud van 20 m³. Hier is verondersteld dat de containers worden gebracht en op een later stadium wordt opgehaald (worst case). Zodoende is er sprake van 8 bewegingen van een zware vrachtwagens (4 vrachtwagens; 8 verkeersbewegingen).

Verder zal er sprake zijn van een container voor de afvoer van bitumen en een container voor de afvoer van restafval. Ook hier is verondersteld dat de container wordt gebracht en op een later stadium wordt opgehaald (worst case). Zodoende is er sprake van 8 bewegingen van een zware vrachtwagen (4 vrachtwagens; 8 verkeersbewegingen).

Voor de (levering van de) graafmachines wordt uitgegaan van een zwaar voertuig (2 vrachtvoertuigen; 4 bewegingen).

Voor het beplanten van het erf wordt van uitgegaan dat er 2 vrachtwagen benodigd zijn (2 vrachtwagens; 4 bewegingen).

De sloop duurt een week. Gedurende deze periode doen elke dag twee lichte voertuigen de locatie aan overeenkomende met 4 bewegingen per dag (20 bewegingen in de sloopfase).

Het bovenstaande resulteert in het volgende overzicht van het aantal verkeersbewegingen:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	10	20
Zwaar verkeer	24	48

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied vanaf de Notterweg bereikt en verlaat. Het bouwverkeer zal zich bewegen via de Notterweg, de Ten Catweg en de Haarkampsweg om zo de N35 te bereiken, waar het bouwverkeer vervolgens opgaat in het heersend verkeersbeeld.

De verkeersbewegingen binnen het projectgebied zijn gemodelleerd als wegen 'binnen de bebouwde kom' met 100% stagnatie. Hierdoor wordt gerekend met de hoogst vastgestelde emissiefactor (stagnerend stadsverkeer). Op deze wijze wordt tevens het manoeuvreren van vrachtwagens op het terrein van het projectgebied gesimuleerd.

3.2.2.2 Emissies stilstaande vrachtvoertuigen

Tijdens het laden/lossen van vrachtwagens draait de motor stationair. Hierdoor is het stationair draaien tijdens het laden en lossen van vrachtwagens een stikstof emitterende bron en dient in de AERIUS-berekening in ogenschouw genomen te worden. Om de NO_x en NH₃ emissie te berekenen wordt de volgende formule gehanteerd:

$$EF = EF_{\text{stationair}} \cdot \text{Tijd}_{\text{stationair}}$$

De emissiefactoren komen uit 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022'. Voor de emissiefactor is aangesloten bij 'zwaar wegverkeer – vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers. Voor het rekenjaar is het jaar 2023 aangehouden. Voor het laden en lossen van voertuigen worden de hieronder vermelde tijdsindicaties aangehouden:

Type vracht	Aantal minuten
Laden/lossen van afvalcontainer	60 minuten (in totaal 20 uur)
Lossen beplanting	30 minuten (in totaal 1 uur)

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

	Rekenjaar	Laad-/lostijd in uren totaal	Emissiefactor g/uur		Emissie kg/jaar	
			NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Laden/lossen zwaar verkeer	2023	21	79,0392	0,9072	1,659823	0.019051

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

3.2.2.3 Emissies mobiele werktuigen

Graafmachine 1: slopen bebouwing

Voor de sloop van de huidige bebouwing wordt een graafmachine ingezet. Deze is 8 uur per dag gedurende 5 dagen in werking (in totaal 40 uur). Voor de graafmachine is gekozen voor een graafmachine met een vermogen van 200 kW vanaf bouwjaar 2014. Aangezien de graafmachine in een groot deel van het projectgebied in werking is, is er voor gekozen om de graafmachine te modelleren als oppervlaktebron.

Graafmachine 2 met kraker: slopen bebouwing

Voor de sloop van de huidige fundering wordt een graafmachine met kraker ingezet. Deze is 8 uur in werking. Voor de graafmachine is gekozen voor een graafmachine met een vermogen van 200 kW vanaf bouwjaar 2014. Aangezien de graafmachine in een groot deel van het projectgebied in werking is, is er voor gekozen om de graafmachine te modelleren als oppervlaktebron.

Voor het berekenen van het dieselverbruik van de hierboven genoemde werktuigen is de volgende formule aangehouden:

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

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P_{max} 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 2021¹ constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale dieselverbruik bedraagt. Hieronder is een overzicht opgenomen, waarin aan de hand van de uitgangspunten de emissie van de werktuigen is achterhaald. Het AdBlue verbruik geldt alleen voor machines, die uitgerust zijn met een scr-filter. In AERIUS kunnen bij het dieselverbruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn alle getallen naar boven afgerond. In onderstaand tabel zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen voor het projectgebied weergegeven.

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (kW)	Stage-klasse	Diesel/benzine verbruik (liter/uur)	Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j)	AdBlue verbruik 6% (liter/j)
Graafmachine 1	40	200	IV, 2014-2018	19,06	762	46
Graafmachine 2 met kraker	8	200	IV, 2014-2018	19,06	152	9

De werktuigen zijn als oppervlakte bron – mobiele werktuigen in de AERIUS-calculator ingevoerd.

¹ Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305

3.2.3 Slopen bebouwing, bouwen van woningen en landschapsmaatregelen Bornebroekseweg 18

3.2.3.1 Slopen van de huidige bebouwing

De te slopen bebouwing heeft in totaal een omtrek van circa $(110+38+82+57)= 287$ meter. Uitgaande van een hoogte van 6 meter is er sprake van een muuroppervlakte van 1.722 m^2 . Verondersteld is dat er sprake is van een spouwmuur (worst case) zodat de totale te slopen muuroppervlakte 3.444 m^2 is. Een metselsteen heeft een dikte van 0,1 meter zodat er in totaal sprake is van 344 m^3 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 $516,6 \text{ m}^3$ aan puin afgevoerd in containers met een inhoud van 20 m^3 . Zodoende zijn 26 containers nodig waarbij het uitgangspunt is gehanteerd dat de containers worden gebracht en in een later stadium worden opgehaald. Dit resulteert in 26 vrachtwagens brengen (en 26 die weer leeg vertrekken; 52 bewegingen) en weer ophalen (26 vrachtwagens leeg aankomen en vol weer vertrekken; 52 bewegingen). In totaal is er voor de afvoer van het puin afkomstig van de te slopen bebouwing sprake van 104 bewegingen van vrachtwagens.

Voor het dak van de te slopen bebouwing wordt een oppervlakte van circa 1.540 m^2 aangehouden wat bestaat uit plaatmateriaal en staal. Verondersteld wordt dat het plaatmateriaal machinaal verwijderd wordt. Hierbij wordt rekening gehouden met een plaatdikte van ongeveer 0,1 meter is zodat er in totaal sprake is van 154 m^3 aan puin. Hiervoor dient wel een hogere volumefactor te worden aangehouden. Er is een volumefactor van 2 gehanteerd. In totaal bedraagt het puin 308 m^3 . Dit wordt afgevoerd in 16 containers met inhoud van 20 m^3 . Hier is verondersteld dat de containers worden gebracht en op een later stadium wordt opgehaald (worst case). Zodoende is er sprake van 64 bewegingen van een zware vrachtwagens (32 vrachtwagens; 64 verkeersbewegingen).

Verder zal er sprake zijn van een container voor de afvoer van bitumen en een container voor de afvoer van restafval. Ook hier is verondersteld dat de container wordt gebracht en op een later stadium wordt opgehaald (worst case). Zodoende is er sprake van 8 bewegingen van een zware vrachtwagen (4 vrachtwagens; 8 verkeersbewegingen).

De sloop duurt vier weken. Gedurende deze periode doen elke dag twee lichte voertuigen de locatie aan overeenkomende met 4 bewegingen per dag (80 bewegingen in de sloopfase)

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	40	80
Zwaar verkeer	88	176

3.2.3.2 Realiseren woningen

Ten behoeve van de fundering van de vrijstaande woningen, wordt voor elke woning een gat gegraven van circa 250 m^2 met een diepte van 1,25 meter. In totaal moet zodoende $(250 \times 1,25 \times 4) 1.250 \text{ m}^3$ grond worden afgegraven. Een deel van het zand zal binnen het projectgebied hergebruikt worden bij de fundering. Aangenomen wordt dat de helft van het zand afgevoerd dient te worden. Een zandvrachtwagen heeft een capaciteit van 20 m^3 in totaal zijn er dan ook $((1.250:2):20) 31,25$ afgerond 32 vrachtwagens benodigd om het overtollige zand af te voeren (32 vrachtwagens; 64 verkeersbewegingen).

Voor elk van de vrijstaande woningen wordt een funderingsstrook gestort. Hiertoe wordt circa 500 m^3 beton gebruikt (worst-case: 1000 m^2 met een dikte van 0,5 m beton). Het beton dient aangevoerd te worden met een betonvrachtwagen (laadvermogen van 15 m^3). Ten behoeve van het storten van de funderingsstrook wordt gebruik gemaakt van een betonpomp. Dit betreft een separate vrachtwagen (met daarop de pomp) die de locatie aandoet tijdens betonwerkzaamheden (35 vrachtwagens; 70 bewegingen).

De begane grond alsmede verdiepingsvloer van de woningen bestaan uit betonplaten. Voor de woningen zijn acht vrachtwagens met betonplaten benodigd (16 bewegingen).

Bouwafval wordt verzameld en afgevoerd in een bouwcontainer. Voor de woningen worden twee bouwcontainers gebracht. Deze wordt aan het begin van de bouwperiode gebracht (2 vrachtwagen; 4 bewegingen). Aan het eind van de bouwperiode wordt deze opgehaald (2 vrachtwagen; 4 bewegingen).

Ten behoeve van het leggen van de begane grond, verdiepingvloer en dakplaten wordt er gebruik gemaakt van een mobiele hijskraan. Deze doet voor de realisatie van de woningen tien werkdagen van 8 uur aan wat inhoudend dat de hijskraan tien maal de locatie aandoet. De emissie van het rijden van de mobiele hijskraan is gelijk gesteld aan de emissie van een zwaar vrachtvoertuig (10 vrachtvoertuigen; 20 bewegingen). Voor de graafmachines wordt uitgegaan van een zwaar voertuig (3 vrachtvoertuigen; 6 bewegingen). Aangenomen wordt dat de mini shovel en de trilplaat/stamper gebracht worden door dezelfde vrachtwagen en later door dezelfde vrachtwagen weer opgehaald worden (2 vrachtwagens; 4 bewegingen).

Voor de woningen zijn 24 vrachtwagens nodig voor de aanvoer van bouwmaterialen (4 maal begane grondvloer, 4 maal binnen gevelstenen, 4 maal buiten gevelstenen, 4 maal de kap, 4 maal dakpannen en 4 maal cementdekvloer). In totaal gaat het om 24 vrachtwagens met 48 bewegingen.

Er wordt aangenomen dat er vier vrachtwagens nodig zijn voor de landschappelijke inrichting van het terrein (beplanting) (4 vrachtwagens; 8 bewegingen) en voor de bestrating vier vrachtwagens (4 vrachtwagens: 8 bewegingen).

Voor het materiaal van de installateurs wordt er vanuit gegaan dat per vrijstaande woning twee middelzware vrachtwagens benodigd zijn (8 middelzwaar; 16 bewegingen).

De bouwperiode duurt 40 weken wat neerkomt op in totaal 200 werkdagen. Er komen drie lichte voertuigen per dag zodat er in totaal sprake is van 600 lichte voertuigen en 1.200 lichte voertuigbewegingen gedurende de gehele bouwperiode.

Opgemerkt wordt dat voor het verplaatsen van de bestaande woning rekening gehouden is door in de berekening cijfers aan te houden van een nieuw te realiseren woning.

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

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	600	1.200
Middelzwaar verkeer	8	16
Zwaar verkeer	252	126

3.2.3.3 Resumé verkeersgeneratie

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	640	1.280
Middelzwaar verkeer	8	16
Zwaar verkeer	340	680

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied vanaf de Bornerbroekseweg bereikt en verlaat. Het bouwverkeer zal zich bewegen via de Bornerbroekseweg, de Dorpsstraat en de Rijssenseweg om zo de N347 te bereiken, waar het bouwverkeer vervolgens opgaat in het heersend verkeersbeeld.

De verkeersbewegingen binnen het projectgebied zijn gemodelleerd als wegen 'binnen de bebouwde kom' met 100% stagnatie. Hierdoor wordt gerekend met de hoogst vastgestelde emissiefactor (stagnerend stadsverkeer). Op deze wijze wordt tevens het manoeuvreren van vrachtwagens op het terrein van het projectgebied gesimuleerd.

3.2.3.4 Emissies stationair draaiende vrachtovertuigen

Tijdens het laden/lossen van vrachtwagens draait de motor stationair. Hierdoor is het stationair draaien tijdens het laden en lossen van vrachtwagens een stikstof emitterende bron en dient in de AERIUS-berekening in ogenschouw genomen te worden. Om de NO_x en NH₃ emissie te berekenen wordt de volgende formule gehanteerd:

$$EF = EF_{\text{stationair}} \cdot \text{Tijd}_{\text{stationair}}$$

De emissiefactoren komen uit 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022'. Voor de emissiefactor is aangesloten bij 'zwaar wegverkeer – vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers. Voor het rekenjaar is het jaar 2023 aangehouden. Voor het laden en lossen van voertuigen worden de hieronder vermelde tijdsindicaties aangehouden.

Type vracht	Aantal minuten
Lossen beton	60 minuten (in totaal 35 uur)
Lossen betonplaten	30 minuten (in totaal 4 uur)
Lossen bouwmaterialen	30 minuten (in totaal 12 uur)
Lossen materiaal installateurs	30 minuten (in totaal 4 uur)
Laden/lossen van afvalcontainer	10 minuten (in totaal 21,33 uur)
Lossen bestrating	30 minuten (in totaal 2 uur)
Lossen beplanting	30 minuten (in totaal 2 uur)
Laden zand	10 minuten (in totaal 2 uur)

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

	Rekenjaar	Laad-/lostijd in uren totaal	Emissiefactor g/uur		Emissie kg/jaar	
			NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Laden/lossen middelzwaar verkeer	2023	4	69,7208	0,7112	0,278883	0,002845
Laden/lossen zwaar verkeer	2023	78,33	79,0392	0,9072	6,191141	0,071061

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.

3.2.3.5 Emissies mobiele werktuigen

Graafmachine 1: slopen bebouwing

Voor de sloop van de huidige bebouwing wordt een graafmachine ingezet. Deze is 8 uur per dag gedurende 20 dagen in werking (in totaal 160 uur). Voor de graafmachine is gekozen voor een graafmachine met een vermogen van 200 kW vanaf bouwjaar 2014. Aangezien de graafmachine in een groot deel van het projectgebied in werking is, is er voor gekozen om de graafmachine te modelleren als oppervlaktebron.

Graafmachine 2 met kraker: slopen bebouwing

Voor de sloop van de huidige fundering wordt een graafmachine met kraker ingezet. Deze is 8 uur per dag gedurende 6 dagen in werking (in totaal 48 uur). Voor de graafmachine is gekozen voor een graafmachine met een vermogen van 200 kW vanaf bouwjaar 2014. Aangezien de graafmachine in een groot deel van het projectgebied in werking is, is er voor gekozen om de graafmachine te modelleren als oppervlaktebron.

Graafmachine 3: Realiseren woningen

Voor de fundering van de vrijstaande woningen wordt met behulp van een graafmachine een gat gegraven met een oppervlakte van 1000 m² en een diepte van 1,25 meter, in totaal 1.250 m³. De graafmachine heeft een bakinhoud van 1,5 m³. Zodoende zijn 834 graafbewegingen nodig om het gat te graven. Een enkele graafbeweging duurt 1,5 minuut. In totaal is de graafmachine zodoende circa 21 uur in werking. Het afgegraven zand wordt deels binnen het plangebied tijdelijk opgeslagen om daarna gebruikt te worden voor o.a. de bestrating en/of de fundering. Daarom wordt de totale tijd met de helft vergroot zodoende is de graafmachine tenminste 31,5 uur in werking voor het uitgraven van de fundering. Tenslotte wordt de graafmachine op het einde weer gebruikt om het zand gelijkwaardig over het projectgebied te verdelen. Hiervoor wordt circa 3 uur

gerekend voor het verdelen van het zand binnen het projectgebied. In totaal komt het aantal uren op 34,5 uur. Voor de graafmachine is gekozen voor een graafmachine met een vermogen van 200 kW vanaf bouwjaar 2014. Aangezien de graafmachine in een groot deel van het projectgebied in werking is, is er voor gekozen om de graafmachine te modelleren als oppervlaktebron.

Mobiele hijskraan

Ten behoeve van het leggen van de betonplaten en de prefab onderdelen zal er gebruik worden gemaakt van een mobiele hijskraan. Ingeschat is dat deze 10 werkdagen gedurende 8 uur in werking is (10 x 8 uur = 80 uur). Hierbij is gekozen voor een mobiele hijskraan met een vermogen van 200 kW vanaf bouwjaar 2014.

Betonstorter

Ten behoeve van het storten van beton wordt er gebruik gemaakt van een betonstorter (20 uur). Ten aanzien van de emissiefactor is aansluiting gezocht bij de defaultwaarde uit het rekenprogramma AERIUS Calculator. Hierbij is gekozen voor een betonstorter met een vermogen van 200 kW vanaf bouwjaar 2014. De betonstorter is gemodelleerd als oppervlaktebron.

Mini Shovel

De mini shovel zal worden gebruikt om de verharding leggen. Aangenomen wordt dat de mini shovel 8 uur ingezet zal worden binnen het projectgebied. Hierbij is gekozen voor een mini shovel met een vermogen van 30 kW vanaf bouwjaar 2014. De mini shovel is gemodelleerd als oppervlaktebron. Dit betreft een worst-case scenario, omdat de verharding ook met de hand en zonder een mini shovel aangelegd kan worden.

Trilplaat/stamper

De trilplaat/stamper zal worden gebruikt om de grond voor het bestraten te egaliseren. Aangenomen wordt dat de trilplaat/stamper 8 uur ingezet zal worden binnen het projectgebied. Ten aanzien van de emissiefactor is aansluiting gezocht bij de defaultwaarde uit het rekenprogramma AERIUS Calculator. De trilplaat/stamper heeft een benzine 2-takmotor.

Voor het berekenen van het dieselverbruik van de hierboven genoemde werktuigen is de volgende formule aangehouden:

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

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P_{max} 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. Hieronder is een overzicht opgenomen, waarin aan de hand van de uitgangspunten de emissie van de werktuigen is achterhaald. Het AdBlue verbruik geldt alleen voor machines, die uitgerust zijn met een scr-filter. In AERIUS kunnen bij het dieselverbruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn alle getallen naar boven afgerond. In onderstaand tabel zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen voor het projectgebied weergegeven.

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

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (kW)	Stage-klasse	Diesel/benzine verbruik (liter/uur)	Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j)	AdBlue verbruik 6% (liter/j)
Graafmachine 1 (Slopen bebouwing)	160	200	IV, 2014-2018	19,06	3.050	183
Graafmachine 2 met kraker (Slopen bebouwing)	48	200	IV, 2014-2018	19,06	915	55
Graafmachine 3 (bouwen woningen)	35	200	IV, 2014-2018	19,06	658	40
Hijskraan (bouwen woningen)	80	200	IV, 2014-2018	19,54	1563	94
Betonstortor (bouwen woningen)	20	200	IV, 2014-2018	19,54	391	24
Mini shovel (aanleggen verharding)	8	30	IV, 2014-2018	3,39	27	n.v.t.
Trilplaat/stamper (aanleggen verharding)	8	10	Benzine, 2-takt	1,5	12	n.v.t.

De werktuigen zijn als oppervlakte bron – mobiele werktuigen in de AERIUS-calculator ingevoerd.

3.3 Gebruiksfasen

3.3.1 Gasverbruik nieuwe woningen

De nieuwe woningen worden gasloos gerealiseerd. Dit betekent dat de woningen niet op het gasnet worden aangesloten en daardoor geen NO_x of NH₃ emitteren. De nieuwe woningen zijn dan ook niet als aparte bron in de AERIUS-calculator opgenomen.

3.3.2 Verkeersgeneratie personenverkeer

De te realiseren woningen brengen 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: weinig stedelijk / gemeente Wierden (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.

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	4	32,8
Totaal			32,8

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op gemiddeld 32,8 verkeersbewegingen per weekdag, in voorliggend geval is dit getal afgerond naar 33 verkeersbewegingen.

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 $0,02 \times 4 = 0,08$ vrachtwagenbewegingen per etmaal.

Gezien de ligging van het projectgebied wordt ervan uitgegaan dat het verkeer het projectgebied vanaf de Bornerbroekseweg bereikt en verlaat. Het verkeer zal zich bewegen via de Bornerbroekseweg, de Dorpsstraat en de Rijssenseweg om zo de N347 te bereiken, waar het verkeer vervolgens opgaat in het heersend verkeersbeeld. De dagelijkse voorzieningen bevinden zich langs deze route, namelijk in Enter.

Opgemerkt wordt dat het projectgebied aan de Notterweg niet meegenomen is in de gebruiksfase aangezien er geen nieuwe functies, met extra verkeersbewegingen tot gevolg, worden toegevoegd. Een extra uitstoot, in vergelijking met de bestaande situatie, als gevolg van eventuele toenemende verkeersbewegingen is dan ook binnen dit projectgebied niet aan de orde. Dit is dan ook niet gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

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

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

Bornerbroekseweg 18,
7468 RM Enter

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Bornerbroekseweg 18 Enter

RvR Bornerbroekseweg 18

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rf4Kwqp5BBHy

17 april 2023, 09:20

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

2,2 kg/j

Emissie NO_x

61,0 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

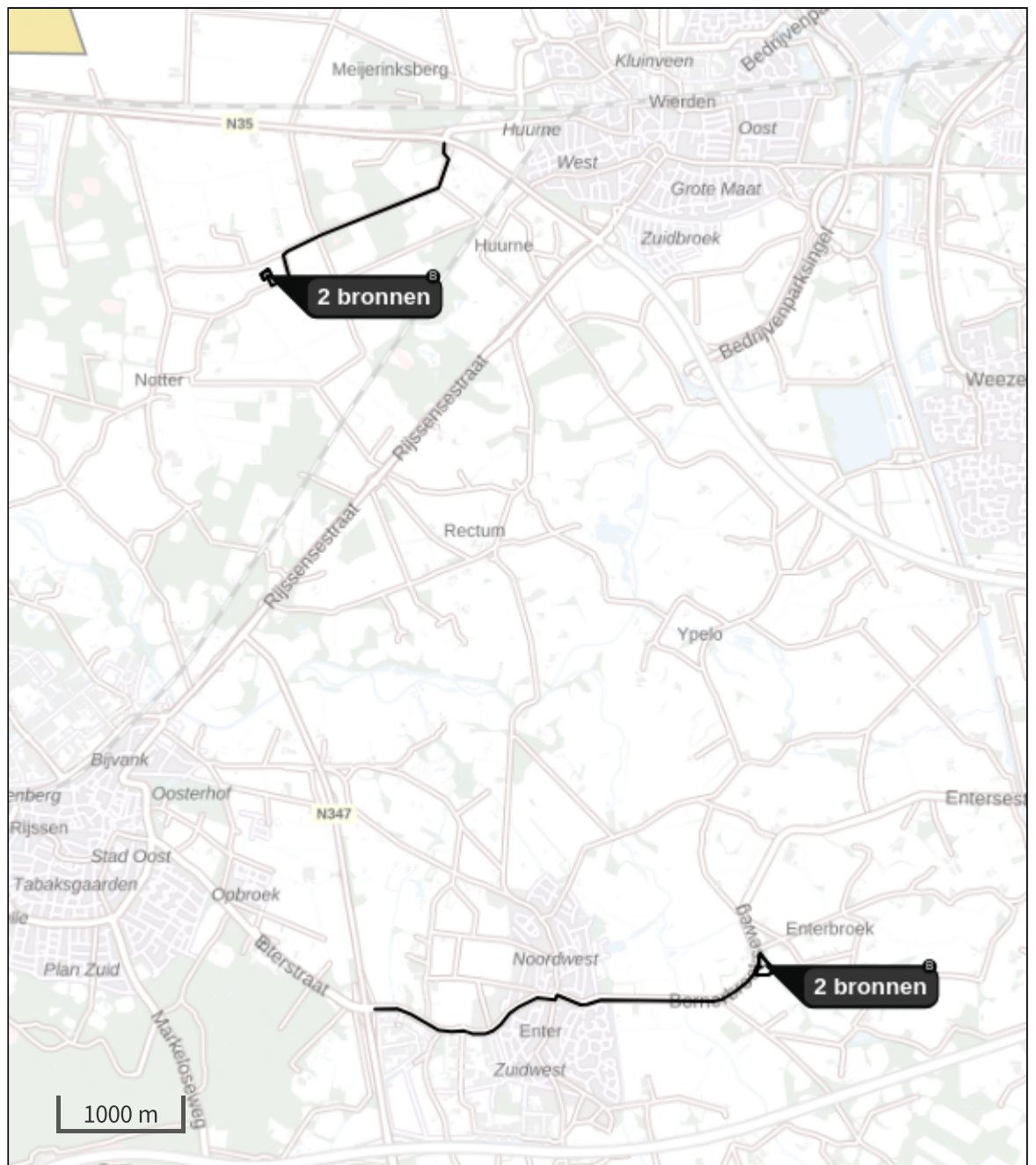
Gebied

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Emissies stationair draaien laden en lossen bornerbroekseweg	73,9 g/j	6,5 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning emissie mobiele werktuigen bornerbroekseweg	1,6 kg/j	37,2 kg/j
4	Anders... Anders... Emissies stationair draaien laden en lossen Notterweg	19,1 g/j	1,7 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning emissie mobiele werktuigen Notterweg	0,2 kg/j	5,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	10,5 kg/j

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



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

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

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

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Emissies stationair draaien laden en lossen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	6,5 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	73,9 g/j
		Spreiding	3 m		
Locatie	bornerbroekseweg				
	X:237905,78				
	Y:479527,11				
Oppervlakte	1,33 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer aanlegfase bornerbroekseweg			Links	Rechts	NO _x	10,1 kg/j
Locatie	X:236273,04 Y:479247,06			Type scherm	-	-	NO ₂ 2,8 kg/j
Lengte	3.505,33 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		1.280,0 p/jaar			0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		16,0 p/jaar			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		680,0 p/jaar			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 p/jaar			0,0 %	

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	emissie mobiele werktuigen	NO _x	37,2 kg/j
	bornerbroekseweg	NH ₃	1,6 kg/j
Locatie	X:237906,01		
	Y:479528,22		
Oppervlakte	1,30 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3050 l/j	160 u/j	183 l/j	NO _x	17,3 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Graafmachine 2 met kraker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	915 l/j	48 u/j	55 l/j	NO _x	5,1 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Graafmachine 3	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	658 l/j	35 u/j	40 l/j	NO _x	3,5 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1563 l/j	80 u/j	94 l/j	NO _x	8,7 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	391 l/j	20 u/j	24 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	93,8 g/j
Mini shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	27 l/j	8 u/j		NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Trilplaat/stamper	alle werktuigen op benzine, 2takt	12 l/j			NO _x	48,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j

4 Anders... | Anders...

Naam	Emissies stationair draaien laden en lossen Notterweg	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	2,5 m <u>0,000 MW</u> 3 m	NO _x NH ₃	1,7 kg/j 19,1 g/j
Locatie	X:233811,68 Y:485207,29				
Oppervlakte	0,35 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer aanlegfase Notterweg	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:234559,59 Y:485647,3	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	2.235,87 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 8,8 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	20,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	48,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	emissie mobiele werktuigen	NO _x	5,1 kg/j
	Notterweg	NH ₃	0,2 kg/j
Locatie	X:233811,42		
	Y:485207,55		
Oppervlakte	0,35 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	762 l/j	40 u/j	46 l/j	NO _x	4,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Graafmachine 2 met kraker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	152 l/j	8 u/j	9 l/j	NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	36,5 g/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 2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie 2022.1_989cfb3815
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

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

Bornerbroekseweg 18,
7468 RM Enter

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Bornerbroeksewe 18

RvR Bornerbroekseweg 18

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RrhVn9oKYBRf

04 april 2023, 10:12

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

2,7 g/j

Emissie NO_x

24,1 g/j

Resultaten

Gebruiksfasen - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

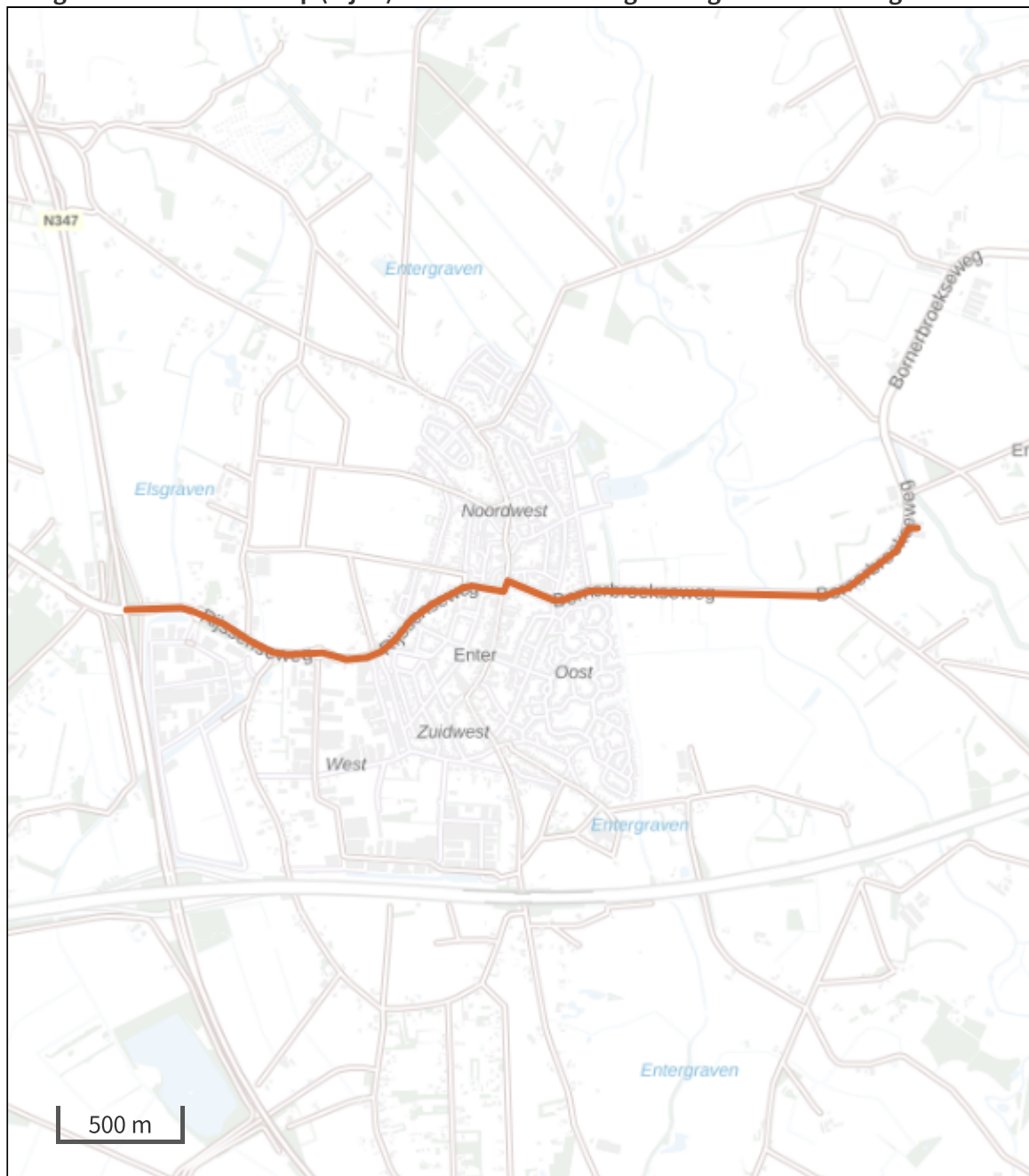
Gebied



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	2,7 g/j	24,1 g/j

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



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

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 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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer gebruiksfase	Links	Rechts	NO _x	24,1 g/j
Locatie	X:236235,67 Y:479262,21	Type scherm	-	NO ₂	5,5 g/j
Lengte	3.567,83 m	Hoogte	-	NH ₃	2,7 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	33 p/jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0.08 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_20230315_cd85399aac

Database versie 2022_cd85399aac

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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