

AERIUS Calculator 2024 stikstofberekening en ecologische voortoets

28 WONINGEN

RUITERWEG HAVELTE

ad fontem
RUIMTELIJK ADVIES

Plangegevens

Naam	AERIUS-berekening t.b.v. 28 woningen en ecologische voortoets
Plantype	AERIUS Calculator 2024
Status	Definitief
Datum	14 juli 2025
Projectnummer	23AF145
Opsteller	Ad Fontem Ruimtelijk Advies Stationsstraat 37 7622 LW Borne

074 255 7020

info@ad-fontem.nl

www.ad-fontem.nl

ad fontem
RUIMTELIJK ADVIES

AD FONTEM RUIMTELIJK ADVIES

Inhoudsopgave

01 INLEIDING 1

02 AERIUS CALCULATOR 2024 3

03 TOETSING ONTWIKKELING 4

03.1 Ligging projectgebied t.o.v. Natura 2000-gebied 4

03.2 Methode 4

03.3 Uitgangspunten 6

03.4 Rekenresultaten en conclusie 8

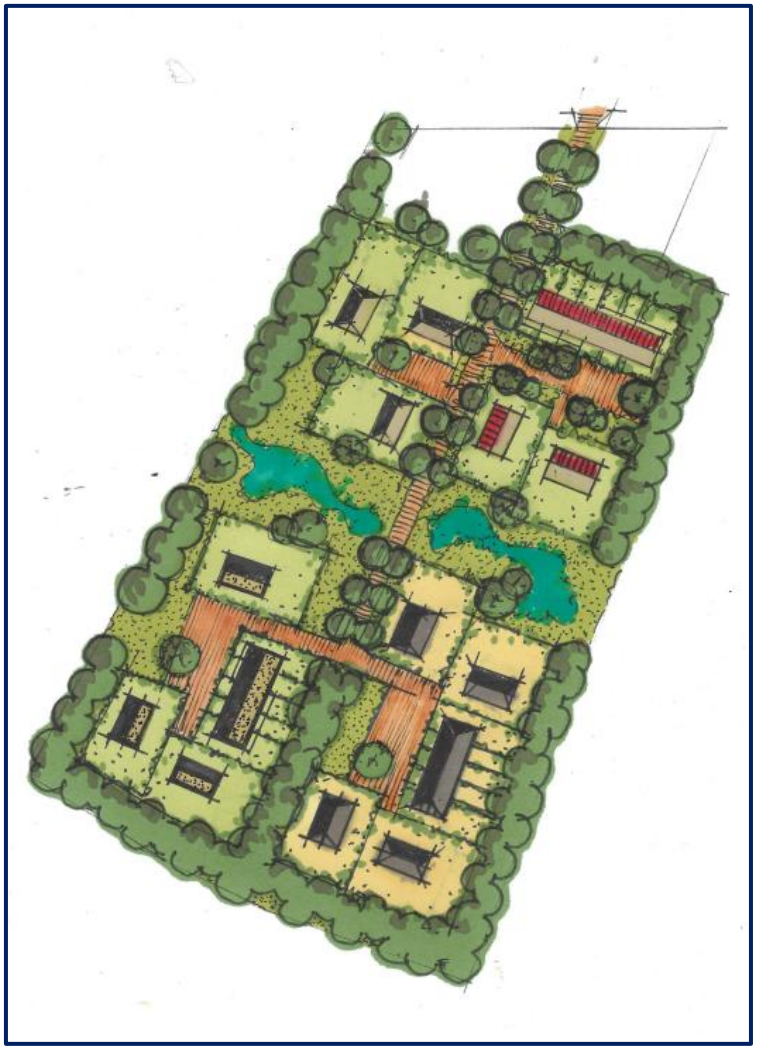
01 INLEIDING

Voor een locatie in Havelte wordt een plan ontwikkeld. Het bestaande loonbedrijf zal worden gesaneerd, waarna er 28 grondgebonden woningen gebouwd zullen worden. De woningen worden gasloos gebouwd. De bestaande woningen blijven behouden, hier zijn geen wijzigingen voor gepland en blijven daarom buiten beschouwing in deze berekening.

Het bouwprogramma bestaat uit:

- 6 sociale koop (rijwoningen)
- 10 betaalbare woningen (2 rijen van 5 woningen)
- 12 vrij sector woningen (vrijstaand)

In figuur 1 is de voorlopige verkaveling weergegeven.



Figuur 1: voorlopige verkaveling (bron: opdrachtgever)

Het is op voorhand niet exact bekend hoeveel tijd het voorgenomen project in beslag zal nemen. Gelet op de omvang van de ontwikkeling, wordt voor de doorlooptijd van het project uitgegaan van maximaal 1 jaar.

Het projectgebied is kadastraal bekend als gemeente Havelte, sectie I en perceelnummer 4231. In figuur 2 is de begrenzing van het projectgebied weergegeven (rood omkaderd).



Figuur 2: globale begrenzing projectgebied (blauw omkaderd) (bron: kadastralekaart.com)

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de uit te voeren fysieke activiteiten binnen het projectgebied, eveneens door het gebruik van de woningen, vindt mogelijk een toename plaats in de uitstoot van stikstof en ammoniak, welke in kwetsbare natuur kan neerslaan. Op voorhand zijn negatieve effecten voor Natura 2000-gebieden niet uit te sluiten. In dat kader is de voorliggende AERIUS-berekening uitgevoerd, waarin het effect van de voorgenomen ontwikkeling op kwetsbare Natura 2000 gebieden wordt onderzocht. De AERIUS-berekening is uitgevoerd met behulp van de AERIUS-calculator 2024 en de handreiking ‘instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator 2024’.

02 AERIUS CALCULATOR 2024

Als een bouwproject afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, is daarvoor, naast een omgevingsvergunning voor de omgevingsplanactiviteit bouwen (artikel 5.1 lid 1 sub a Omgevingswet) en een omgevingsvergunning voor de bouwactiviteit zelf, een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit nodig.

Degene die bouw- en sloopwerkzaamheden verricht, moet altijd adequate maatregelen treffen (zoals werkvoertuigen minder stationair laten draaien) om de stikstofemissie te beperken (artikel 7.19a, Bbl).
Dat geldt alleen voor een van de volgende gevallen:

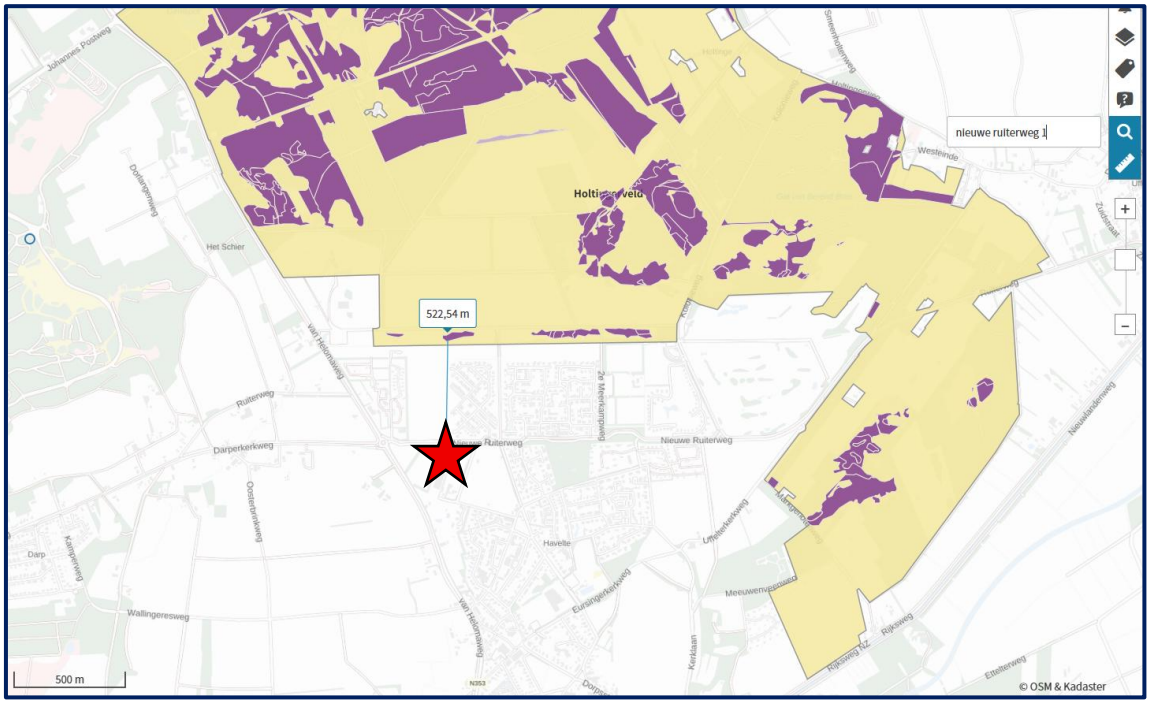
- Voor het bouwen is een omgevingsvergunning voor een technische bouwactiviteit nodig.
- Voor het bouwen is een bouwmelding nodig.
- Voor het slopen is een melding nodig omdat er meer dan 10 m³ aan afval vrijkomt.
- Informatie over maatregelen die de stikstofemissie beperken, moet naar het bevoegd gezag toegestuurd worden met:
    - de bouwmelding of sloopmelding (artikel 7.5c Bbl);
    - de vergunningaanvraag voor de technische bouwactiviteit (artikel 7.12a Omgevingsregeling).

Om te onderzoeken of een plan/project leidt tot een toename van stikstofdepositie is gebruik gemaakt van de AERIUS Calculator 2024. Het rekeninstrument AERIUS Calculator 2024 berekent zowel de stikstof- als ammoniakdepositie als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden. Met het rekeninstrument kan de uitstoot van stikstof/ammoniak en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden worden berekend. De uitkomst van de berekening geeft inzicht in de uitvoerbaarheid van een plan of project voor wat betreft stikstof en ammoniak.

03 TOETSING ONTWIKKELING

03.1 Ligging projectgebied t.o.v. Natura 2000-gebied

Het projectgebied ligt niet binnen een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft ‘Holtingerveld’. Dichtstbijzijnde stikstofgevoelige gronden bevinden zich op een afstand van circa 520 meter van het projectgebied. Een ander Natura 2000-gebied genaamd ‘Dwingelderveld’ ligt op meer dan 7 kilometer van het projectgebied. In figuur 3 is de globale ligging van het projectgebied ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 3: globale ligging projectgebied ten opzichte van dichtstbijzijnd Natura 2000-gebied (bron: AERIUS Calculator 2024)

Verder is van belang om te weten dat de AERIUS Calculator automatisch de depositiebijdrage berekend voor alle Natura 2000-gebieden, die zich binnen de straal van 25 kilometer van het projectgebied bevinden, met uitzondering van Duitse natuurgebieden waarvoor handmatig rekenpunten opgenomen moeten worden.

03.2 Methode

03.2.1 Beoogde Situatie

Om de emissie/depositie van stikstof en ammoniak als gevolg van de ontwikkeling te berekenen, wordt in de voorliggende AERIUS-berekening een onderscheid gemaakt in de aanleg- en gebruiksfase:

Aanlegfase

Er kunnen in de aanlegfase van voorliggende ontwikkeling op twee mogelijke manieren stikstof en ammoniak vrijkomen:

1. Inzet werkmateriaal: betreft het werkmateriaal dat wordt ingezet voor het uitvoeren van de beoogde werkzaamheden, zoals de sloop van de bestaande bebouwing, het bouwrijp maken van gronden, realisatie van nieuwe bebouwing en het afwerken van de overige gronden. Echter wordt de gehele sloop en bouw van de woningen elektrisch uitgevoerd. Op de locatie bevinden stroomvoorzieningen van de bestaande woningen die gebruikt kunnen worden voor de in te zetten elektrische werkvoertuigen. Hierdoor is het gebruik van aggregaten niet noodzakelijk. Dit onderdeel kan derhalve buiten beschouwing worden gelaten.
2. Verkeersbewegingen aanlegfase: dit betreft de verkeersbewegingen van- en naar het projectgebied c.q. de bouwplaats. De calculator berekent de depositiebijdrage van het wegverkeer met een implementatie uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 tot een afstand van 25 kilometer van de weg.

Gebruiksfase

Tijdens de gebruiksfase kunnen er ook op twee manieren stikstof en/of ammoniak vrijkomen, aangezien er gasloos wordt gebouwd:

1. Gebruik van de woningen: dit betreft het gebruik van de woningen in de gebruiksfase. Als gevolg van het verwarmen van de woningen en/of het koken in de woningen vindt er geen emissie plaats, aangezien de woningen niet op het gasnetwerk aangesloten zullen worden. De benodigde energie zal worden opgewekt door middel van zonnepanelen en het opwarmen van de woningen zal worden gedaan door een warmtepomp. Dit onderdeel kan derhalve buiten beschouwing worden gelaten.
2. Verkeersbewegingen gebruiksfase: dit betreft de verkeersbewegingen van en naar de woningen. De calculator berekent de depositiebijdrage van het wegverkeer met een implementatie uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 tot een afstand van 25 kilometer van de weg.

Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

03.3 Uitgangspunten

03.3.1 Aanlegfase

Verkeersbewegingen

Voor de totale duur van de aanlegfase wordt in deze berekening rekening gehouden met maximaal een jaar. Om de werkzaamheden te verrichten zijn er bouwmaterialen benodigd en personeel. Het is op voorhand niet exact bekend hoeveel voertuigen er zullen arriveren op de bouwplaats. Uitgegaan wordt dat gedurende de aanlegfase op de bouwplaats maximaal 500 lichte voertuigen en 350 zware voertuigen arriveren. Dit leidt respectievelijk tot 1.000 lichte- en 700 zware verkeersbewegingen.

Voor het modelleren van de verkeersbewegingen is rekening gehouden met een normale verkeersbron. De meest logische route voor het bouwverkeer om van en naar het projectgebied te rijden is via de Darperkerkweg naar de A32. Gesteld wordt dat het bouwverkeer ter plaatse van de rotonde ten westen van het projectgebied in het heersende verkeersbeeld opgenomen is. Naar verwachting is hier de afstand met het projectgebied zodanig groot dat het bouwverkeer door het rij- en stopgedrag niet te onderscheiden is van het overige verkeer op de weg (circa 250 meter).

Voor de middel- en zware voertuigen is verder rekening gehouden in de berekening met manoeuvrerende bewegingen op eigen terrein door middel van het opnemen van een extra stagnerende verkeersbron ter plaatse van het projectgebied. Tijdens het laden/lossen worden de vrachtwagens uitgezet. Hierdoor vindt geen emissie plaats als gevolg van het stationair draaien.

Tot slot is rekening gehouden met de koude start van motoren. Hiervoor is de handreiking ‘Koude start’ geraadpleegd. Het aantal lichte voertuigen in de aanlegfase bedraagt in totaal 500 en het aantal zware voertuigen 350. Geacht wordt dat zowel de lichte als zware voertuigen met een warme motor naar de bouwplaats komen. Lichte voertuigen zetten de motor af, aangezien de bouwvakkers moeten werken. Aangezien ze hele dag werken, wordt geacht dat er in ieder geval per voertuig 1x per dag een koude start plaatsvindt bij het verlaten van de bouwplaats. Dit leidt tot 500x een koude start voor lichte voertuigen (berekening: 500*1).

De zware voertuigen zetten de motor af tijdens het laden/lossen. Echter vindt in tegenstelling tot lichte voertuigen geen koude start plaats. Dit komt doordat vrachtwagens grote diesel motoren hebben die langzaam afkoelen. Er vindt dan ook geen koude start plaats.

03.3.2 Gebruiksfase

03.3.2.1 Verkeersbewegingen van en naar de appartementen

Dit betreft de verkeersgeneratie die de beoogde ontwikkeling te weeg brengt. Als uitgangspunt zijn de kengetallen van CROW, het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte, aangehouden. Het projectgebied ligt in het buitengebied van de gemeente Westerveld, waarvoor een niet stedelijke stedelijkheidsgraad geldt (tussen <500 adressen per km²).

De voorgenomen ontwikkeling maakt in totaal 28 nieuwe woningen mogelijk. In onderstaande tabel staat een overzicht van de verkeersgeneratie op basis van de kencijfers van de CROW-publicatie 'Parkeercijfers 2024' weergegeven.

Soort woning	Aantal woningen	CROW kencijfer (gemiddeld)	Verkeersgeneratie
Om te zetten Bedrijfswoning, koop, huis, vrijstaand	2	8,2	16,4
koop, huis, vrijstaand	12	8,2	89,4
koop, tussen/hoek	16	7,4	118,4
Totaal			**224,2**

In totaal brengt de ontwikkeling afgerond 225 verkeersbewegingen met zich mee.

Bij het wonen dienen in principe zware verkeersbewegingen afkomstig van bijvoorbeeld afvalverwerking meegenomen te worden. Daarbij wordt rekening gehouden met 1 vrachtwagen per week, wat neerkomt op 8 verkeersbewegingen per maand.

Voor het modelleren van de verkeersbewegingen is rekening gehouden met een normale verkeersbron type 'lijnbron'. Er wordt rekening gehouden met twee routes:

- 50% rijdt via de Nieuwe Ruiterweg in oostelijke richting;
- 50% rijdt via de Nieuwe Ruiterweg in westelijke richting.

Tot slot is rekening gehouden met de koude start van motoren. Volgens de handreiking 'Koude start' is de vuistregel bij woningen dat per woning dagelijks minimaal 2x een koude start plaatsvindt. Voor 28 woningen vindt er dus 56x een koude start plaats.

03.4 Rekenresultaten en conclusie

03.4.1 Rekenresultaten

De berekeningen voor de aanleg- en gebruiksfase zijn uitgevoerd met het programma AERIUS Calculator 2024. De aanlegfase kan naar verwachting pas in 2026 worden uitgevoerd, waardoor gerekend is voor het rekenjaar 2026. Voor de gebruiksfase is gerekend voor het rekenjaar 2027, aangezien uitgegaan is van een doorlooptijd van 1 jaar.

De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden is in alle gevallen berekend voor een vergunning Natura 2000-activiteit. Als bijlage bij deze rapportage behoort het AERIUS-analysebestand (pdf) met rekenresultaten (bronnen, rekenpunten en resultaten) van de aanleg- en gebruiksfase.

Aanlegfase

De totale NOx-emissie bedraagt in deze fase in totaal 2,0 kg/j. De totale NH3-emissie bedraagt <0,1 kg/j. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Gebruiksfase

De totale NOx-emissie bedraagt in de aanlegfase in totaal 15,8 kg/j. De totale NH3-emissie bedraagt 1,4 kg/j. Er zijn rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. De hoogste bijdrage bedraagt 0,04 mol/ha/jaar ter plaatse van het Natura 2000-gebied ‘Holtingerveld’.

3.4.2 Conclusie

Door uitvoering van de voorliggende AERIUS-berekening is aangetoond dat in de aanlegfase als gevolg van het voorgenomen woningbouwplan geen sprake is van een meetbare depositie van stikstof en ammoniak. Dat betekent op voorhand dat de activiteiten in de aanlegfase niet leiden tot een verslechtering van de milieukwaliteit van Natura 2000-gebieden.

In de gebruiksfase is wel een meetbare depositie van stikstof en ammoniak geconstateerd. De hoogste bijdrage bedraagt 0,04 mol/ha/jaar ter plaatse van het Natura 2000-gebied ‘Holtingerveld’. Gezien de meetbare depositie in de gebruiksfase is aanvullend op deze berekening een ecologische voortoets uitgevoerd en als bijlage opgenomen.

Uit de ecologische beoordeling blijkt dat bij een dergelijke verwaarloosbaar kleine toename aan stikstofdepositie geen sprake is van een zodanig merkbare verandering van de kwaliteit van de betreffende habitattypen, dat dit van invloed kan zijn op de omvang en verspreiding van vegetaties en populaties van soorten. Het voorgenomen project heeft ook geen invloed op de mogelijkheden
voor uitbreiding van habitattypen met een uitbreidingsopgave of verbetering van de kwaliteit van habitattypen met een verbeteropgave.

Significante gevolgen voor de betreffende kwalificerende habitattypen kunnen op voorhand met zekerheid worden uitgesloten, ook in combinatie met eventuele andere projecten. De voorgenomen ontwikkeling is niet in strijd is met de bepalingen uit artikel 5.1 van de Omgevingswet. Het opstellen van een passende beoordeling is niet aan de orde.

In dat geval hoeft er ook geen Omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit te worden aangevraagd. Derhalve wordt geconcludeerd dat geen belemmering voor de uitvoering van het voorgenomen woningbouwplan.

Ad Fontem ruimtelijk advies
Stationsstraat 37
7622 LW Borne

074 255 7020
info@ad-fontem.nl
www.ad-fontem.nl

ad fontem
RUIMTELIJK ADVIES