

AERIUS Calculator 2019A
stikstofberekening

**Centrumplan
Lattrop**



ad fontem

RUIMTELIJK ADVIES

Plangegevens

Naam: **AERIUS berekening Centrumplan Lattrop**
Plantype: **AERIUS Calculator 2019A**
Status: **Definitief**

Datum: 29 juli 2020

Projectnummer: 19AF089

Opdrachtgever: Stichting Projectontwikkeling Centrumplan Lattrop

Opsteller: **Ad Fontem Juridisch Bouwadvies BV**
Stationsstraat 37
7622 LW BORNE
T) 074 – 255 7020
E) info@ad-fontem.nl

Contactpersoon: ing. M.E uit het Broek

1. Inleiding en voornemen

Ten noorden van de H.H. Simon en Judas kerk in Lattrop-Breklenkamp is voor een bestaand erf aan de Dorpsstraat een plan ontwikkeld. De initiatiefnemer (Stichting Projectontwikkeling Centrumplan Lattrop) heeft het voornemen op deze locatie in totaal acht extra woningen te realiseren. Op het bestaande erf aan de Dorpsstraat 70 is momenteel een hoofdgebouw met een woning en fietsenwinkel en meerdere opstallen aanwezig. Het hoofdgebouw blijft gehandhaafd en de schuren zullen plaatsmaken voor acht woningen, waarbij het woningtype nader bepaald zal worden. Het bestemmingsplan dat realisatie van de woningen mogelijk maakt bevat flexibiliteitsbepalingen om zowel vrijstaande, twee-onder-een kapwoningen en/of rijwoningen te realiseren. Het project heeft een doorlooptijd van een half jaar (25 weken, 125 werkdagen). De woningen zullen landschappelijk worden ingepast conform een bij het plan behorend landschapsplan. Figuur 1.1 toont de begrenzing van het plangebied, figuur 1.2 toont de toekomstige situatie.

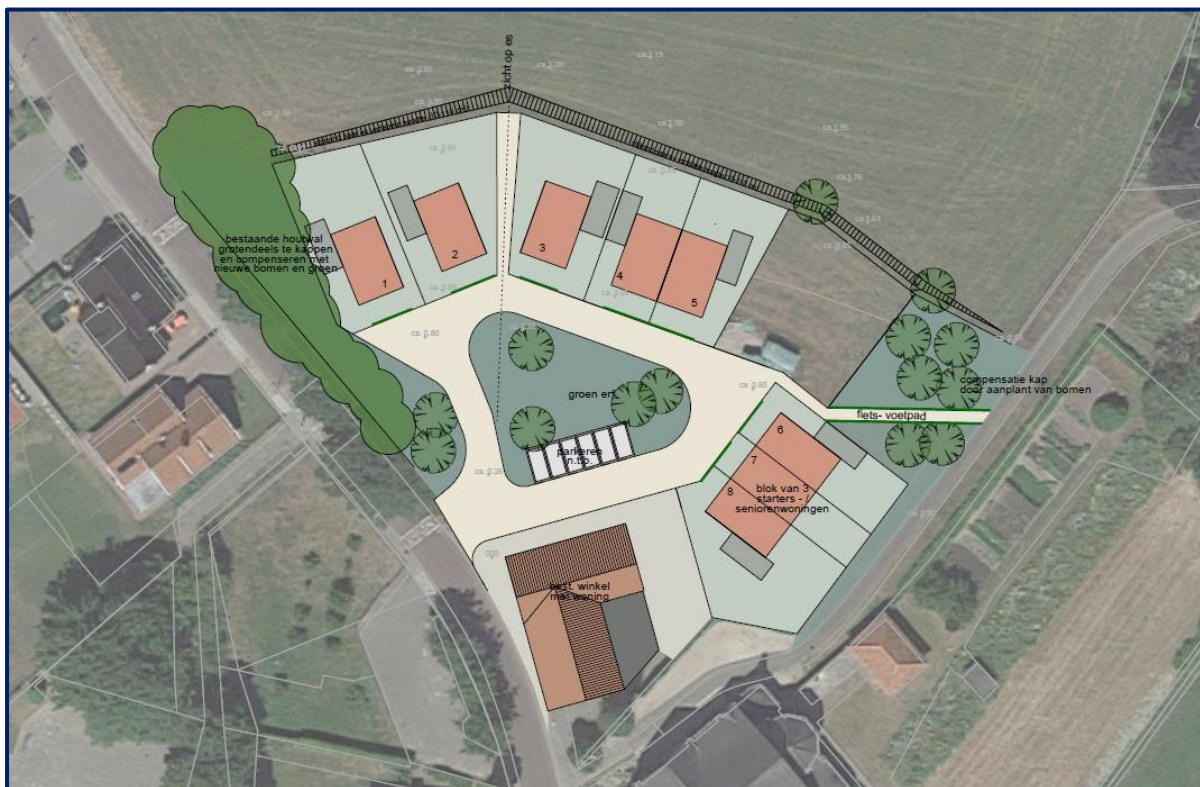
Voor de realisatie van de voorgenomen ontwikkelingen zullen concreet de volgende werkzaamheden uitgevoerd worden:

- Sloop schuren, verwijdering verharding en overige werkzaamheden ten behoeve van het bouwrijp maken van het plangebied;
- Bouw van de woningen;
- Realisatie van landschapsmaatregelen en afwerking plangebied.

Voor de realisatie van de voorgenomen ontwikkeling zullen er werkvoertuigen ingezet worden die gebruik maken van fossiele brandstoffen. Bij de verbranding van fossiele brandstoffen wordt er stikstof in verbindingen uitgestoten welke kan neerslaan in kwetsbare natuur. Ook voertuigen van en naar de planlocatie die gebruik maken van fossiele brandstoffen stoten stikstof uit. Initiatiefnemers hebben Ad Fontem gevraagd om de effecten van deze emissie op kwetsbare natuur in Natura 2000-gebieden te onderzoeken. In dit kader is een AERIUS berekening uitgevoerd.



Figuur 1.1. Luchtfoto huidige situatie plangebied (bron: kadastralekaart.com)



Figuur 1.2. Toekomstige situatie (bron: Leferink Architecten).

2. Programma Aanpak Stikstof en de AERIUS berekening

2.1 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Volgens de Wet natuurbescherming is een vergunning nodig voor activiteiten die kunnen leiden tot schade aan Natura 2000-gebieden, bijvoorbeeld als gevolg van stikstofdepositie (uitstoot en neerslag van stikstof). Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden.

Te veel stikstof is slecht voor planten die leven op voedselarme grond. Als deze planten verdwijnen, kan dat ook slecht zijn voor dieren die in dat gebied leven. Daarnaast leidt stikstof tot verzuring van de bodem. In sommige delen van de Natura 2000-gebieden is de hoeveelheid stikstof te hoog.

De overheid wil de hoeveelheid stikstof in de natuur (stikstofdepositie) terugdringen. Daarvoor introduceerde zij in 2015 het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Dit programma was ook gericht op het versterken van de natuur en het maakte tegelijkertijd economische ontwikkeling mogelijk. Op 29 mei 2019 heeft het hoogste bestuursorgaan van ons land, de Raad van State, de vergunningen op basis van het PAS ongeldig verklaard omdat dit in strijd is met de Europese natuurwetgeving. De overheid werkt nu aan een nieuwe aanpak stikstof. De depositie van stikstof vindt plaats in de vorm van NO_x (stikstofoxide) en NH₃ (ammoniak). De depositie van NO_x vindt onder meer plaats bij de verbranding van fossiele brandstoffen. De depositie van NH₃ is voor het overgrote deel afkomstig van de landbouw.

Om voor afzonderlijke projecten aan te tonen wat het effect is op Natura 2000-gebieden is het rekeninstrument AERIUS in het leven geroepen. Het rekeninstrument is na de uitspraak van de Raad van State op 16 september 2019 geactualiseerd in de AERIUS Calculator 2019. Op 14 januari heeft het RIVM een update van AERIUS Calculator beschikbaar gesteld, de AERIUS Calculator 2019A.

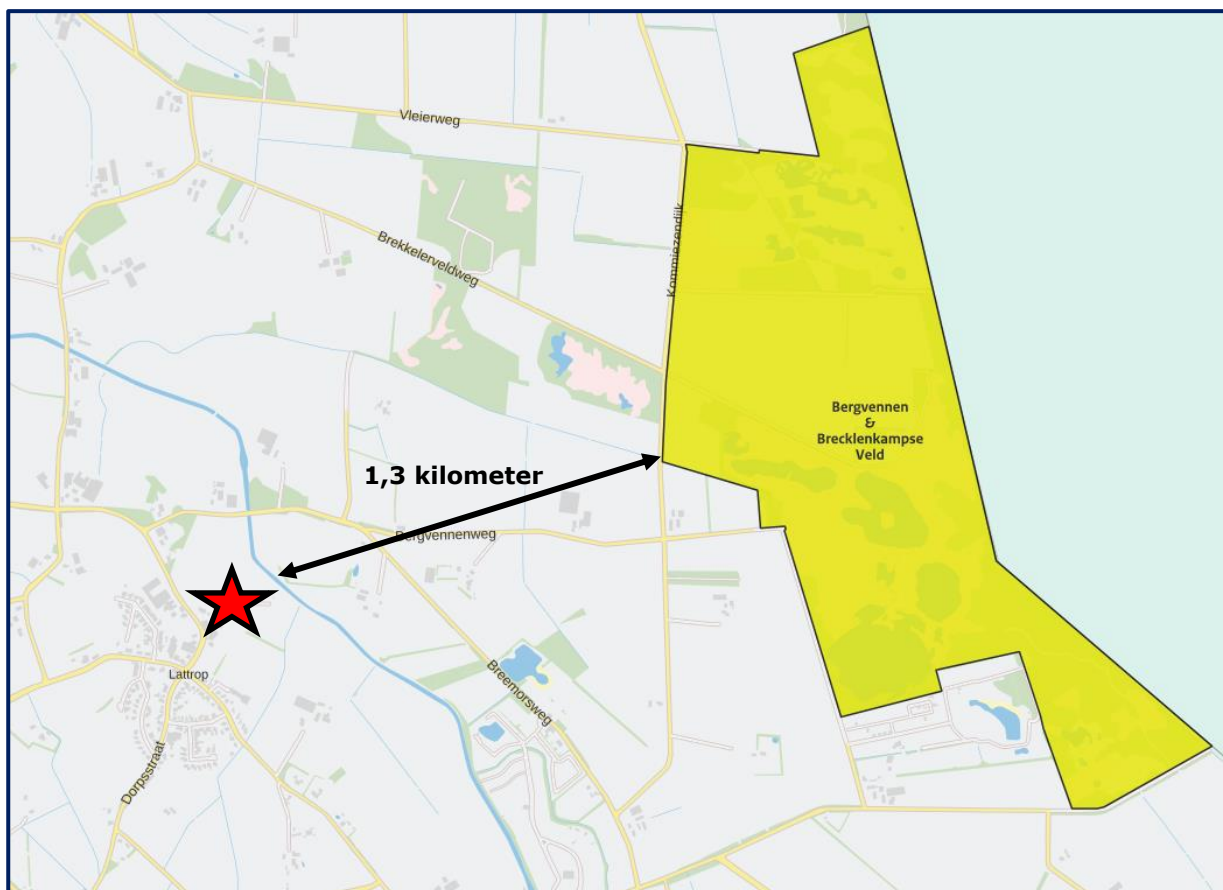
2.2 AERIUS Calculator 2019A

Het rekeninstrument AERIUS Calculator 2019A berekent de stikstofdepositie als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden. Met het rekeninstrument kan de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden worden berekend. De uitkomst van de berekening geeft inzicht in de uitvoerbaarheid van het plan voor wat betreft stikstof.

3. Toetsing ontwikkeling Centrumplan Lattrop

3.1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebied

De planlocatie ligt aan de noordzijde van Lattrop en behoort niet tot een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is 'Bergvennen & Brecklenkampse Veld', gelegen op circa 1,3 kilometer van de planlocatie (zie figuur 3.1).



Figuur 3.1: Afstand planlocatie tot Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator).

3.2 Methode

3.2.1 Referentiesituatie

De stikstofemissie die gepaard gaat met de voorgenomen ontwikkeling moet gezien worden in relatie tot de referentiesituatie. Ingevolge de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrecht-spraak van de Raad van State geldt als referentiesituatie bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan ter vervanging van het vigerende bestemmingsplan: de huidige – legale – feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan. In onderhavige situatie is uitgegaan dat er geen depositie plaatsvindt in de huidige feitelijk legale situatie (worst-case).

3.2.2 Beoogde situatie

Om de emissie/depositie van NO_x, als gevolg van de beoogde situatie te berekenen wordt een onderscheid gemaakt in de aanleg- en gebruiksfase.

Aanlegfase

Betreft de daadwerkelijke bouw van een voorliggend project zoals de sloop van bebouwing, bouwrijp maken, aanleg van kabels etc. Tijdens de aanlegfase kan er op twee mogelijke manieren stikstof vrijkomen:

1. Werkvoertuigen op de bouwlocatie:
 - a. betreft het werkmateriaal dat wordt ingezet voor de sloop van de bestaande bebouwing, verwijdering van verharding, bouwrijp maken (voorbereidingsfase);
 - b. bouw van de woningen (realisatiefase)
 - c. de realisatie van landschapsmaatregelen en de afwerking van het plangebied (af rondingsfase).

Ad. b) het bestemmingsplan dat de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken bevat flexibiliteitsbepalingen om zowel vrijstaande, twee-onder-een kapwoningen en/of rijwoningen te realiseren. Voor onderhavige berekening wordt er vanuit gegaan dat er alleen vrijstaande woningen gerealiseerd worden. Voor dit type woning is de inzet werkvoertuigen het grootst.

2. Verkeersbewegingen naar de bouwlocatie: dit betreft de verkeersbewegingen van- en naar de bouwlocatie. De calculator berekent de depositiebijdrage van het wegverkeer met een implementatie uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 tot een afstand van 5 kilometer van de weg. Bij voorliggende ontwikkeling ligt het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied op circa 1,3 kilometer afstand van het plangebied. Verkeersbewegingen van en naar het plangebied moeten daarom worden meegenomen. De verkeersafwikkeling vindt plaats over de Dorpsstraat in zuidelijk richting.

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.

Gebruiksfase

Betreft het daadwerkelijke gebruik van de voorgenomen ontwikkeling. In dit geval de bewoning van acht woningen. Ook voor de gebruiksfase kan er op twee mogelijke manieren stikstof vrijkomen:

1. Bewoning van de woningen: in het voorliggende geval wordt er gasloos gebouwd. Daarmee zal er geen sprake zijn van de uitstoot van NO_x. Er vindt geen emissie plaats als gevolg van het verwarmen, het koken en/of verwarmen van tapwater in de woningen.
2. Verkeersbewegingen gebruiksfase: betreft de verkeersbewegingen die de voorgenomen ontwikkeling te weeg brengt tijdens de gebruiksfase. Zoals hiervoor reeds beschreven ligt de planlocatie op circa 1,3 kilometer van een Natura 2000-gebied. Verkeersbewegingen tijdens de gebruiksfase dienen daarom in de berekening meegenomen te worden.

3.3 Uitgangspunten

3.3.1 Referentiesituatie

In onderhavige situatie is uitgegaan dat er geen depositie plaatsvindt in de huidige feitelijk legale situatie (worst-case).

3.3.2 Aanlegfase (bouwfase)

Voor de berekening van de stikstofdepositie is gebruikt gemaakt van kengetallen op basis van ervaringen bij vergelijkbare bouwprojecten elders in het land. In deze gegevens is uitgegaan van het brandstofverbruik per type werkvoertuig. Het (te verwachten) aantal draaiuren is berekend op basis van het aantal dagen dat een werkvoertuig gemiddeld op de bouwplaats staat. Daarbij wordt er

vanuit gegaan dat een werkvoertuig gemiddeld 6 uur per dag gebruikt wordt. Door middel van deze uitgangspunten is een defensieve inschatting gemaakt van het te verwachten gebruik. In praktijk zal het verbruik en daarbij behorende stikstofdepositie, naar verwachting dan ook lager uitvallen.

Vorbereidingsfase

Om het plangebied gereed te maken voor de bouw van de nieuwe woningen zullen een drietal schuren en circa 800 m² aan verharding verwijderd moeten worden. Verwacht wordt dat hiervoor de volgende werkvoertuigen worden ingezet:

Werkvoertuig	Vermogen	Draaiuren	Belasting	Emissie NO _x (kg/j)
Graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	200 kW	60	60%	2,2
Wiellader (bouwjaar vanaf 2015)	200 kW	30	60%	1,4
Mini graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	60 kW	40	60%	0,4
Inzet overige werktuigen (trilstamper, trilplaat) (bouwjaar van 2008)	10 kW	30	40%	0,4
Laden en Lossen	250 kW	165	25%	4,1

Toelichting

Een graafmachine wordt o.a. ingezet voor het afgraven van een cunet en sleuf voor riolering en bedradingen. Het gehele plangebied bedraagt circa 4.500 m². Uitgaande dat het hele plangebied wordt afgegraven komt dat neer op 1.350 m³ grond (uitgaande van 4.500 m² en 0,3 m diep).

Een kraanbak heeft een minimale inhoud van 0,7 m³. Dit zorgt voor 1.950 scheppen (berekening: 1.350 m³ / 0,7). Een graafbeweging duurt gemiddeld 1,5 minuut. Dit komt neer op afgerond 48 uur. Volledigheidshalve is 60 uur aangehouden. Het afgegraven zand wordt met een wiellader/laadschop afgevoerd. Hier wordt een inspanning van 30 uur voor gerekend.

Het zand wordt geladen door een vrachtwagen. De inhoud van een vrachtwagen bedraagt 25 m³. In totaal zal circa 1.350 m³ worden geladen. Dit komt neer op 54 vrachtwagens (berekening: 1.350 m³ / 25 m³). Voor het laden van grond duurt gemiddeld 3,0 uur. Dit komt neer op 162 uur. Veiligheidshalve is er uitgegaan van 165 uur. In praktijk zal dit echter lager uitvallen, aangezien niet het gehele plangebied tot 0,3 m diep wordt afgegraven. Voorzichtigheidshalve is in de berekening het gehele plangebied aangehouden. Een vrachtwagen die zand komt laden gebruikt 25% van het motorvermogen (lastfactor).¹ De uittreedhoogte bedraagt 2,5 meter.

Tot slot wordt een mini-graafmachine en enkele overige werktuigen (zoals een trilstamper) ingezet voor het graven van gleuven voor bedrading, kabels en leidingen en het aanstampen van grond. Voor de inzet van de mini-graafmachine zijn, op basis van ervaring, 40 draaiuren gerekend (gemiddeld 5 draaiuren per woning). Voor de overige werktuigen zijn 30 draaiuren gerekend (gemiddeld 3,5 draaiuren per woning).

¹ Zie rekenvoorbeeld laden & lossen in de bijlage

Realisatiefase

Voor de bouw van de woningen worden de volgende uitgangspunten, welke gebaseerd zijn op een vergelijkbaar woningbouwproject met vrijstaande woningen, gehanteerd:

Werkvoertuig	Vermogen	Draaiuren	Belasting	Emissie NO _x (kg/j)
Betonpomp (bouwjaar vanaf 2015)	300 kW	20	50%	1,2
Graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	200 kW	24	60%	0,9
Verreiker (bouwjaar vanaf 2015)	75 kW	24	50%	0,4
Hijskraan (bouwjaar vanaf 2015)	200 kW	72	50%	2,9
Heftruck (bouwjaar vanaf 2015)	100 kW	72	60%	1,3
Inzet overige werktuigen (trilstamper, trilplaat) (bouwjaar van 2008)	10 kW	48	40%	0,6
Laden en Lossen	250 kW	35	75%	2,6

Toelichting

Voor het storten van de fundering wordt gebruik gemaakt van een betonpomp. Gezien de maximale aanvoercapaciteit van beton en loscapaciteit van beton en loscapaciteit van de pompmixer is uitgegaan van maximaal 72 m³ beton per uur. Er worden 8 woningen gebouwd. De grootste kavel meet circa 400 m². We gaan ervan uit dat maximaal 300 m² kan worden bebouwd. Dit komt neer op 90 m³ (berekening: 300 m² * 0,3 m diep). Uitgaande van 8 woningen is dit 720 m³ in totaal (berekening: 90 m³ * 8 woningen). Dit zijn in totaal 10 draaiuren (berekening 720 m³ / 72 m³ beton per uur). Het beton moet ook worden verwerkt (o.a. trilnaald). Voorzichtigheidshalve wordt uitgegaan van het dubbele aantal draaiuren, te weten: maximaal 20 uur voor het storten en verwerken van de fundering.

Tijdens de realisatiefase is rekening gehouden met de inzet voor een graafmachine en verreiker voor diverse werkzaamheden zoals storten puinverharding, kleinere graafwerkzaamheden, tillen en verplaatsen bouw materiaal. Rekening is gehouden met een inzet van 24 uur per werkvoertuig.

Voor de bouw van de woningen wordt een hijskraan gebruikt. Deze wordt o.a. ingezet voor het plaatsen van de spantconstructie en dak- en wandconstructie. Voorzichtigheidshalve is uitgegaan dat de hijskraan voor 72 uur wordt ingezet. Dit komt neer op gemiddeld 9 uur per woning. Voor de montage wordt gebruik gemaakt van een heftruck (als hoogwerker). Hiervoor is tevens uitgegaan van gemiddeld 9 draaiuren per woning. Dit komt neer op 72 draaiuren. Ook voor de inzet van overige werktuigen, voornamelijk ten behoeve van montage, is uitgegaan van 48 draaiuren.

Tot slot worden bouwmaterialen gelost op de bouwplaats. Voor het laden en lossen tijdens de realisatiefase is rekening gehouden met 35 uur. Het lossen van bouw materieel duurt gemiddeld 20 minuten per vrachtwagen. Dit komt neer op 105 vrachtwagens ten behoeve van aanleveren bouw materiaal. Dit zijn gemiddeld 13 vrachtwagens per woning tijdens de realisatiefase. Er is uitgegaan van een gemiddelde lastfactor van 75% van het motorvermogen tijdens het laden en lossen² en een uittreedhoogte van 2,5 meter.

² Zie rekenvoorbeeld laden & lossen in de bijlage

Afrondingsfase

Voor de realisatie van landschapsmaatregelen en de afwerking van het plangebied wordt verwacht dat hiervoor de volgende werkvoertuigen worden ingezet:

Werkvoertuig	Vermogen	Draaiuren	Belasting	Emissie NO _x (kg/j)
Graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	200 kW	18	60%	0,6
Graaflaadcombinatie (bouwjaar vanaf 2015)	75 kW	30	40%	0,4
Mini graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	25 kW	60	60%	0,3
Inzet overige werktuigen (trilstamper, trilplaat) (bouwjaar van 2008)	10 kW	60	40%	0,8
Laden en lossen	250 kW	6	75%	0,5

Toelichting

De afrondingsfase bestaat voornamelijk uit de aanleg van bestrating en het aanleggen van groen. Het te verhardende terrein bedraagt circa 1.000 m². Voor de verharding wordt een graafmachine in combinatie met graaflaadcombinatie ingezet. Door de graafmachine wordt het terrein afgegraven en door de wiellader wordt het oppervlak opgevuld met vulzand. Voor de graafmachine is uitgegaan van 18 draaiuren en voor de graaflaadcombinatie 30 draaiuren.

Het vulzand zal aangetrild worden met een trilplaat. Voor de afrondingsfase worden mogelijk ook andere werktuigen ingezet. Volledigheidshalve is rekening gehouden met de inzet van 60 draaiuren voor overige werktuigen ten behoeve van de afrondingsfase. Voor het planten bomen en ander groen wordt daarnaast een mini graafmachine ingezet. Ook voor de inzet van de mini graafmachine is uitgegaan van een inzet van circa 60 draaiuren.

Tot slot moet de bestrating worden gelost. Op een pallet kunnen 8 m² klinkers. Om alle klinkers te vervoeren zijn 125 pallets nodig (berekening: 1.000 m² / 8 m²). Op een vrachtwagen passen circa 35 pallets. Dit betekent dat er 4 vrachtwagenladingen nodig zijn. De vrachtwagens met bestrating kunnen binnen 1 uur worden gelost. Dit komt neer op 4 draaiuren. Voor het lossen van bestrating etc. staat 30 minuten. Voor bestrating gaan we uit dat ook 4 vrachtwagenladingen nodig zijn. Dit komt neer op 2 draaiuren. In totaal is uitgegaan van afgerond 6 draaiuren voor laden en lossen tijdens de afrondingsfase. Wederom is uitgegaan van een lastfactor van 75% van het motorvermogen tijdens het laden en lossen³ en een uittreedhoogte van 2,5 meter.

³ Zie rekenvoorbeeld laden & lossen in de bijlage

Verkeersbewegingen naar en van plangebied

Er wordt uitgegaan van de volgende verkeersbewegingen naar en van de bouwlocatie gedurende de bouw:

Verkeersbewegingen	Type verkeer	Totaal verkeersbewegingen	Verkeersbewegingen (per maand)	Emissie NO _x (kg/j)
Personen auto's (personeel busjes)	Licht	2.500	400	0,3
Middelzwaar verkeer	Middelzwaar	33	6	0,0
Vrachtverkeer	Zwaar verkeer	311	50	0,5

Toelichting

Voor de verkeersbewegingen naar en van het plangebied is een onderscheid gemaakt tussen lichtverkeer en middel- en zwaarverkeer.

Licht verkeer (verkeersgeneratie vaklieden)

De totale duur van de aanlegfase duurt (25 weken; 125 werkdagen). Gedurende deze 125 werkdagen arriveren maximaal 10 voertuigen (auto's en busjes) op de bouwplaats per dag. Dit leidt tot een verkeersgeneratie van 20 verkeersbewegingen per dag en 2.500 verkeersbewegingen in totaal (berekening: 20 * 125 werkdagen). Uitgaande van 25 weken (6,25 maanden) zijn dat 400 verkeersbewegingen per maand (berekening: 2.500 verkeersbewegingen / 6,25 maanden).

Middelzwaar en zwaar vrachtverkeer (o.a. aanleveren bouw materiaal)

In de voorbereidingsfase is rekening gehouden met 54 vrachtwagens, dit komt neer op 108 verkeersbewegingen. In de realisatiefase is rekening gehouden met 105 vrachtwagens, dit komt neer op 210 verkeersbewegingen. In de afrondingsfase is rekening gehouden met 6 vrachtwagens en 12 verkeersbewegingen. Dit komt neer op in totaal 330 verkeersbewegingen tijdens de bouw.

Voorzichtigheidshalve gaan we uit dat 90% van de verkeersbewegingen zwaar vrachtverkeer betreft. Dit zijn 297 verkeersbewegingen. De overige 10% is middelzwaar vrachtverkeer. Dit betreft 33 verkeersbewegingen.

Tot slot moeten de werkvoertuigen naar de bouwlocatie worden gebracht. Het betreft o.a. een graafmachine, wiellader, mini-graafmachine, betonpomp, verreiker, heftruck en een hijskraan. Het gaat om 7 voertuigen. Uitgegaan wordt dat de werkvoertuigen eenmalig naar de bouwlocatie worden gebracht/gereden. Dit komt neer op in totaal 14 verkeersbewegingen (zwaar verkeer).

Dit komt in totaal neer op 344 verkeersbewegingen vrachtverkeer tijdens de bouw. Waarvan 311 zwaar vrachtverkeer en 33 middelzwaar vrachtverkeer. Uitgaande van het aantal verkeersbewegingen per maand zijn dat 50 verkeersbewegingen per maand zwaar vrachtverkeer (berekening: 311 verkeersbewegingen / 6,25 maanden doorlooptijd) en afgerond 6 verkeersbewegingen per maand middelzwaar vrachtverkeer (berekening: 33 verkeersbewegingen / 6,25 maanden doorlooptijd).

3.3.3 Gebruiksfase

Aangezien er gasloos wordt gebouwd, zijn voor de gebruiksfase alleen de verkeersbewegingen relevant. 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 plangebied kent een matige stedelijkheidsgraad en is gelegen in het gebiedstype rest bebouwde kom. Zoals reeds beschreven kent het bestemmingsplan, dat de realisatie van de woningen mogelijk maakt, flexibiliteitsbepalingen om zowel vrijstaande, twee-onder-een kapwoningen en/of rijwoningen te realiseren. Uit gegevens van CROW-publicatie 381 volgt dat de verkeersgeneratie voor vrijstaande woningen het hoogst is. Bij wijze van worst-case benadering wordt er in deze berekening vanuit gegaan dat alle woningen vrijstaand gerealiseerd zullen worden. Dit is namelijk het type woning met de hoogste verkeersgeneratie. De gemiddelde verkeersgeneratie van een vrijstaande woning bedraagt gemiddeld 8,2 verkeersbewegingen per dag.⁴ Bij de realisatie van acht vrijstaande woningen bedraagt de totale verkeersgeneratie 65,6 verkeersbewegingen per dag. Hiermee gaat een stikstofuitstoot van 2,6 kg NO_x/jaar gepaard.

3.4 Uitkomsten AERIUS Calculator 2019

3.4.1 Rekenresultaten

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma AERIUS Calculator 2019. Voor de beoogde situatie is gerekend voor het rekenjaar 2019. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden is in alle gevallen berekend voor een vergunning Wet natuurbescherming. Als bijlagen bij deze rapportage behoren AERIUS projectbestanden (GML) met rekenresultaten (bronnen, rekenpunten en resultaten) van de aanleg- en gebruiksfase.

Aanlegfase

De totale NO_x-emissie als gevolg van de realisatie van de voorgenomen ontwikkeling door de inzet van werkvoertuigen en bouwverkeer naar en van het plangebied bedraagt in totaal 21,75 kg/j. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. De totale stikstofemissie op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling, is volgens de AERIUS Calculator 2019 nergens hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Ook wanneer gerekend wordt met een verdubbeling van het aantal draaiuren (en daarmee brandstofverbruik) van de werktuigen (worst-case berekening) vindt er geen emissie hoger dan 0,00 mol/ha/j op Natura 2000-gebieden plaats.

Gebruiksfase

De totale NO_x-emissie als gevolg van de bewoning (verkeersgeneratie) bedraagt in totaal 2,61 kg/j. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. De totale stikstofemissie (NO_x) op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de gebruiksfase van de voorgenomen activiteit, is volgens de AERIUS Calculator 2019 nergens hoger dan de grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar.

⁴ Bron: CROW Publicatie 381, kencijfers parkeren en verkeersgeneratie. Huis koop, vrijstaand, matig stedelijk, rest bebouwde kom.

3.4.2 Conclusie

Als gevolg van de realisatie en het gebruik van acht woningen binnen het plangebied komt er NO_x vrij. Door uitvoering van de AERIUS berekening is aangetoond dat dit niet leidt tot een meetbare depositie van NO_x in Natura 2000-gebied dat gevoelig is voor stikstof. In zowel de aanleg- als gebruiksfase ligt de emissie niet hoger dan 0,00 mol/ha/j. Als gevolg van de berekende emissie, tijdens de aanleg- en gebruiksfase, vindt er dan ook géén meetbare verhoging van de depositie NO_x plaats in Natura 2000-gebieden als gevolg van de bouw en gebruik van de beoogde ontwikkeling. De ontwikkeling leidt niet tot een verslechtering van de milieukwaliteit van Natura 2000-gebieden. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden.

De AERIUS Calculator 2019 biedt voldoende inzicht in het effect van de voorgenomen activiteit op Natura 2000-gebieden voor het aspect stikstof. De uitkomsten van de berekeningen met de AERIUS Calculator zijn geldig en toepasbaar voor ruimtelijke plannen.

De Wet natuurbescherming vormt voor het aspect stikstof geen belemmering voor uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling.

Bijlagen

Bijlage rekenvoorbeelden

Voorbeeld emissies stilstaande voertuigen (laden en lossen)

Er worden x vrachtwagens (motorvermogen 103 kW) met grond geladen. De laadduur van een vrachtwagen met bijvoorbeeld een laadcapaciteit van 20 m³ bedraagt 10 minuten. In totaal is er dan sprake van x minuten laden van vrachtwagens. Tijdens het laden wordt bijvoorbeeld 25% van het motorvermogen aangesproken. De emissie bedraagt dan x kg NO_x per jaar.

Activiteit	Tijdsduur [uren]	Vermogen [kW]	Lastfactor [%]	Emissiefact. [g/kWh]	Emissie ¹ [kg/jr]
Laden vrachtwagen grond	3,0	103	25	2,0	0,15
Lossen beton	3,0	103	75	2,0	0,46
Lossen vrachtwagen betonplaten	2,0	103	75	2,0	0,31
Lossen vrachtwagen bouwmaterieel	3,0	103	75	2,0	0,46
Lossen container	0,16	103	25	2,0	0,01
Laden container	0,16	103	75	2,0	0,03
Lossen vrachtwagen zand	0,33	103	75	2,0	0,05
Lossen vrachtwagen bestrating	1,0	103	75	2,0	0,15
Lossen vrachtwagen beplanting	0,5	103	75	2,0	0,08
Totaal					1,71

Het lossen van een vrachtwagen met betonplaten zal een andere emissie tot gevolg hebben dan het lossen van een vrachtwagen met een afvalcontainer. Het stationair draaien van een vrachtauto die grond komt laden veroorzaakt een andere emissie dan een vrachtwagen die grond komt brengen.

AERIUS berekeningen

Als bijlagen bij deze rapportage behoren de AERIUS analysebestanden opgenomen in pdf-bestanden met de volgende kenmerken:

- Aanlegfase Centrumplan Lattrop
- Gebruiksfase Centrumplan Lattrop