

AERIUS Calculator 2020
stikstofberekening

**Wallenbeekweg 22,
Kersdijk 155 en
Helmerstraat 410
Enschede**



ad fontem
RUIMTELIJK ADVIES

Plangegevens

Naam: **AERIUS berekening Wallenbeekweg 22 , Kersdijk 155 en Helmerstraat 401 te Enschede**

Plantype: **AERIUS Calculator 2020**

Status: **Definitief**

Datum: 15 januari 2021

Projectnummer: 20AF143

Opdrachtgever: **Heer en mevrouw Niehoff
Wallenbeekweg 22
7532 RT ENSCHEDE**

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

Contactpersoon: Y. Yildirim

1. Inleiding en voornemen

Aan de Wallenbeekweg is een omgevingsvergunning verleend voor de bouw van een woning van 750 m³. De initiatiefnemers hebben een principeverzoek ingediend om door middel van het rood voor rood beleid de woning te vergroten van 750 m³ naar 1.500 m³. De woning is gelegen aan de Wallenbeek 22 in Enschede. In ruil voor de vergroting van de woning worden landschapsontsierende bebouwing op de percelen Helmerstraat 410 en Kersdijk 155 in Enschede gesloopt.

Het plangebied aan de Wallenbeekweg 22 staat kadastraal bekend als gemeente Lonneker, sectie AE, nummer 210/214. De bouwlocatie 'Wallenbeekweg 22' bevindt zich ten zuidwesten van Lonneker en ten noordwesten van Enschede. De slooplocaties bevinden zich op verschillende plaatsen in de gemeente Enschede. Ten zuiden van Glanerbrug bevindt zich de Kersdijk 155, kadastraal bekend als gemeente Lonneker, sectie AA, nummer 3596. Ten westen van Helmerhoek bevindt zich de Helmerstraat 410, kadastraal bekend als gemeente Lonneker, sectie AB, nummer 33. In figuur 1 wordt de ligging van zowel de bouwlocaties als van de slooplocaties weergegeven. In figuur 2 wordt een impressie gegeven van de toekomstige situatie aan de bouwlocatie.



Figuur 1: bouwlocatie Wallenbeekweg 22 en slooplocaties Kersdijk 155 en Helmerstraat 410 (bron: Google Maps)



Figuur 2: planlocatie Wallenbeekweg 22 (bron: Van der Linde 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 15 oktober 2020 heeft het RIVM een update van AERIUS Calculator beschikbaar gesteld, de AERIUS Calculator 2020.

2.2 AERIUS Calculator 2020

Het rekeninstrument AERIUS Calculator 2020 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 Wallenbeekweg 22, Kersdijk 155 en Helmerstraat 410

3.1 Ligging bouwlocatie en slooplocaties t.o.v. Natura 2000-gebied

De planlocatie ligt nabij de stad Enschede en behoort niet tot een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is 'Dinkelland', gelegen op circa 3,1 kilometer van de planlocatie. In figuur 3.1 wordt de ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied weergegeven.



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

De slooplocatie 'Kersdijk 155' is gelegen op circa 1 kilometer van het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied 'Aamsveen'. De slooplocatie 'Helmerstraat 410' is gelegen op circa 3 kilometer van het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied 'Buurserzand & Haaksbergerveen'. In de figuren 3.2 en 3.3 wordt de ligging van de slooplocaties ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 3.2: afstand slooplocatie Kersdijk 155 tot Natura 2000 gebied (links) (bron: AERIUS Calculator)

Figuur 3.3: afstand slooplocatie Helmerstraat 410 tot Natura 2000 gebied (rechts) (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 feitelijke 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 woning (realisatiefase)
 - c. aanleg groen, wegen en paden en de afwerking van het plangebied (af rondingsfase).
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.

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 bestuursrecht-spraak 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. Voor de slooplocatie Helmerstraat 410 wordt van uitgegaan dat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld, wanneer de Haaksbergerstraat is bereikt. Voor de slooplocatie Kersdijk 155 wordt van uitgegaan dat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld, wanneer de Schukkinkweg is bereikt. Voor de bouwlocatie Walleenbeek 22 wordt van uitgegaan dat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld, wanneer de Glanerburgweg is bereikt.

Bij de onderhavige planlocatie ligt het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied op circa 3,1 kilometer afstand. Bij de slooplocatie ligt het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied op circa 1 kilometer. Zoals gezegd berekent de calculator de depositiebijdrage van het wegverkeer met een implementatie uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 tot een afstand van 5 kilometer van de weg. Verkeersbewegingen van en naar zowel de planlocatie als de slooplocatie moeten dus worden meegenomen in de berekening.

Gebruiksfase

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

1. Gebruik van de woning: 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 woning
2. Verkeersbewegingen gebruiksfase: betreft de verkeersbewegingen die de voorgenomen ontwikkeling te weeg brengt tijdens de gebruiksfase. Zoals hiervoor reeds beschreven dienen de verkeersbewegingen van en naar planlocatie meegenomen te worden in de berekening. De gebruiksfase is dan ook van toepassing op voorliggende ontwikkeling.

3.3 Uitgangspunten

3.3.1 Referentiesituatie

In onderhavige situatie is uitgegaan dat er geen depositie plaatsvindt in de huidig 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. Verder wordt vanuit gegaan dat er gebruik wordt gemaakt van werktuigen vanaf bouwjaar 2015.. Dit omdat deze nagenoeg overall makkelijk te vinden zijn. Enkel bij de trilplaten en betonstorter is er gekozen voor bouwjaar vanaf respectievelijk 2008 en 2014, ook vanwege dat deze makkelijker te verkrijgen dan de meest recente werktuigen met een bouwjaar van 2019/2020. 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 (slooplocaties Kersdijk 155 en Helmerstraat 410)

Om de woning aan de Wallenbeek 22 te mogen vergroten naar 1.500 m³ worden de landschapsontsierende bebouwing gesloopt. Er wordt op 2 locaties gesloopt namelijk op de adressen Kersdijk 155 en Helmerstraat 410. Er wordt in totaal 643 m² gesloopt op de locatie Helmerstraat. Voor de locatie Kersdijk wordt er in totaal 320 m² gesloopt. Hoewel de bebouwing aan de Helmerstraat 410 reeds gesloopt is, wordt er veiligheidshalve toch vanuit gegaan dat er gesloopt dient te worden. Naar verwachting zal de feitelijke emissie hierdoor lager uitvallen (worst-case benadering). Onderstaande tabel gaat in op de sloopwerkzaamheden aan de Helmerstraat 410. Voor de sloopwerkzaamheden aan de Kersdijk 155 wordt vanuit gegaan dat de sloopwerkzaamheden ongeveer de helft zo veel tijd kosten. Hierdoor worden de draaiuren voor de Helmerstraat 410 gedeeld door afgerond 2 (berekening: 643 m² / 320 m²). Verwacht wordt dat de volgende werkvoertuigen worden ingezet op beide locaties:

Werk voertuig	Vermogen	Belasting	Draaiuren	Emissiefactor NO _x (g/kWh)	Emissie NO _x (kg/j)	Emissiefactor NH ₃ (g/kWh)	Emissie NH ₃ (kg/j)
Graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	200 kW	69%	60	0,8	6,62	0,00251	<1,0
Laadschop (bouwjaar vanaf 2015)	200 kW	55%	60	0,9	5,94	0,00283	<1,0

(Mini) graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	60 kW	69%	18	0,8	<1,0	0,00261	<1,0
Trilplaten /stampers (bouwjaar vanaf 2008)	10 kW	40%	18	5,6	<1,0	0,0005	<1,0
Laden en Lossen	200 kW	25%	80	1,0	4,0	0,00261	<1,0
Onvoorzien	200 KW	50%	24	1,0	2,40	0,00261	<1,0

Toelichting

Er wordt vanuit gegaan dat de sloopwerkzaamheden maximaal twee weken duren. De werktuigen worden gemiddeld 6 uur per werkdag ingezet. Dit betekent een totale inzet van 60 uur voor het slopen van de opstallen (berekening: 6 uur per werkdag x 10 werkdagen). Voor de sloop wordt een (grote) graafmachine ingezet. Volledigheidshalve gaan we uit dat de graafmachine de volledige slooperperiode wordt ingezet. Dit komt neer op de inzet van 60 draaiuren voor de graafmachine tijdens de slooperperiode. Een laadschop/wiellader wordt ingezet om het puin afval af te voeren en om grond te verzetten. Net als bij de graafmachine, gaan we volledigheidshalve uit dat de laadschop/wiellader wordt ingezet gedurende de volledige slooperperiode. Dit komt neer op de inzet van 60 draaiuren voor de laadschop/wiellader tijdens de slooperperiode.

Het puin afval zal per vrachtwagen/tractor worden afgevoerd. Het laden van puin afval duurt gemiddeld 2,0 uur per vrachtwagen/tractor. Er wordt in totaal 643 m² gesloopt. De muren hebben een dikte van circa 0,20 meter (dit is de dubbele dikte van een steensmuur). De maximale bouwhoogte bedraagt circa 5,1 meter. Dit getal wordt vermenigvuldigd met de oppervlakte van de te slopen stallingen en de dubbele dikte van een steensmuur van 0,20 meter om het aantal kubieke meters puin te bepalen. Dit komt neer op afgerond 656 m³ sloopafval (5,1 x 643 x 0,2). In de praktijk zal deze lager uitvallen omdat de schuur van circa 50 m² niet dezelfde hoogte heeft (slechts goothoogte 1,5 meter). In een vrachtwagen gaat circa 25 m³. Dit komt neer op afgerond 27 vrachtwagens (berekening: 656 m³ / 25 m³). Veiligheidshalve wordt van uitgegaan dat er in totaal 40 vrachtwagens zullen worden ingezet voor de afvoer van alle puin afval en andere laad- en loswerkzaamheden. Vanuitgaande dat het laden van een vrachtwagen 2 uur duurt, komt dit neer op 80 draaiuren (berekening: 40 vrachtwagens x 2 uur).

Voor de lastfactor is uitgegaan van een lastfactor van 25% betreft belasting van de motor tijdens het laden van grond of puin. Zie hiervoor bijlage 1 rekenvoorbeeld. Omdat de sloopwerkzaamheden maximaal 10 werkdagen in beslag zullen nemen, wordt aangenomen dat er maximaal 4 vrachtwagens per werkdag worden ingezet (berekening: 40 vrachtwagens / 10 werkdagen).

Na de sloopwerkzaamheden wordt tot slot het terrein geëgaliseerd. Hiervoor wordt een (mini)graafmachine en overige werkvoertuigen ingezet (zoals een trilstampers). Voor beiden wordt uitgegaan van een inzet van maximaal drie werkdagen. Dit komt neer op 18 werkuren.

Tot slot is de post "Onvoorzien" opgenomen. Hiervoor is extra rekening gehouden met 10% van de gehele voorbereidingsfase. Dit betreft een inzet van afgerond circa 24 uur (berekening: 60 + 60 + 18 + 18 + 80 x 10%).

Vorbereidingsfase (vergroting Wallenbeekweg 22)

Er is al een omgevingsvergunning voor de bouw van een woning van 750 m³. Deze woning is echter nog niet gebouwd. Om de bebouwing aan de Wallenbeek 22 te mogen vergroten naar 1.500 m³ worden de landschapsontsierende bebouwing gesloopt. Onderstaande berekening gaat uit van de bouw aan de Wallenbeek 22, inclusief de vergroting. De verwachting is dat hiervoor de volgende werkvoertuigen worden ingezet:

Werk voertuig	Vermogen	Belasting	Draaiuren	Emissiefactor NO _x (g/kWh)	Emissie NO _x (kg/j)	Emissiefactor NH ₃ (g/kWh)	Emissie NH ₃ (kg/j)
Graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	200 kW	69%	45	0,8	4,97	0,00251	<1,0
Laadschop/wiellader (bouwjaar vanaf 2015)	200 kW	55%	45	0,9	4,46	0,00283	<1,0
(Mini) graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	60 kW	69%	5	0,8	<1,0	0,00261	<1,0
Trilplaten /stampers (bouwjaar vanaf 2008)	10 kW	40%	5	5,6	<1,0	0,0005	<1,0
Laden en Lossen	200 kW	25%	45	1,0	2,25	0,00261	<1,0
Onvoorzien	200 kW	50%	15	1,0	2,07	0,00261	<1,0

Toelichting:

Deze berekening gaat uit van een plangebied van 2.500 m². Ervan uitgaande dat het gehele plangebied 0,5 m diep wordt afgegraven komt dat neer op 1.250 m³ grond (berekening: 2.500 m² x 0,3 meter). Een graafmachine wordt o.a. ingezet voor het afgraven van een cunet en sleuf voorriolering en bedradingen. Een kraanbak heeft een minimale inhoud van 0,7 m³. Dit zorgt voor afgerond 1.786 scheppen (berekening: 1.250 m³ / 0,7). Een graafbeweging duurt gemiddeld 1,5 minuut. Dit zijn 40 graafbewegingen in een uur (berekening: 60 minuten / 1,5 minuut). In totaal komt dit neer op afgerond 45 uur (berekening: 1.786 scheppen x 1,5 minuut / 60 minuten). Het afgegraven zand wordt met een wiellader/laadschop afgevoerd. Hiervoor wordt tevens 45 uur aangehouden.

Het zand wordt geladen door een vrachtwagen. De inhoud van een vrachtwagen bedraagt 25 m³. Het zand wordt geladen door middel van de graafmachine. Voor het laden van een vrachtwagen zijn er afgerond 36 graafbewegingen nodig (berekening: 25 m³ / 0,7). Als één graafbeweging gemiddeld 1,5 minuut duurt, dan duurt het laden van één vrachtwagen 54 minuten (berekening: 36 graafbewegingen x 1,5 minuut). In totaal zal er circa 1.250 m³ zand worden geladen. Dit komt neer op 50 vrachtwagens (berekening: 1.250 m³ / 25 m³). Het laden van alle vrachtwagens met zand duurt 45 uur (berekening: 50 vrachtwagens x 54 minuten / 60 minuten). Voor de lastfactor is uitgegaan van een lastfactor van 25% betreft belasting van de motor tijdens het laden van grond (zand). Zie hiervoor bijlage 1 rekenvoorbeeld.

Een mini-graafmachine en enkele overige werktuigen (zoals een trilstampers) worden ingezet voor het graven van gleuven voor bedrading, kabels en leidingen en het aanstampen van grond. Voor de inzet van de mini-graafmachine en overige werktuigen zijn op basis van ervaring gemiddeld 5 draaiuren geraamd.

Tot slot is een post 'onvoorzien' opgenomen. Dit betreft 10% van de gehele voorbereidingsfase. Dit betreft een inzet van afgerond 15 uur (berekening: 45 + 45 + 5 + 5 + 45 x 10%).

Realisatiefase (vergroting Wallenbeekweg 22)

Voor de realisatie van de woning worden de volgende uitgangspunten, welke gebaseerd zijn op een vergelijkbaar project, gehanteerd:

Werk voertuig	Vermogen	Belasting	Draaiuren	Emissiefactor NO _x (g/kWh)	Emissie NO _x (kg/j)	Emissiefactor NH ₃ (g/kWh)	Emissie NH ₃ (kg/j)
Betonstorter (bouwjaar vanaf 2014)	200 kW	69%	6	1,0	<1,0	0,00276	<1,0
Graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	200 kW	69%	10	0,8	1,10	0,00261	<1,0
Hijskraan (bouwjaar vanaf 2015)	200 kW	69%	18	1,0	2,48	0,00288	<1,0
Heftruck (bouwjaar vanaf 2015)	100 kW	74%	18	0,9	1,20	0,00283	<1,0
Trilplaat /stampers (bouwjaar vanaf 2008)	10 kW	40%	10	5,6	<1,0	0,005	<1,0
Laden en Lossen	200 kW	75%	20	1,0	3,0	0,00261	<1,0
Onvoorzien	200 kW	50%	8	1,0	<1,0	0,00261	<1,0

Toelichting

Voor het storten van de fundering wordt gebruik gemaakt van een betonstorter. Gezien de maximale aanvoercapaciteit van beton en loscapaciteit van beton en loscapaciteit van de pompmixer is uitgegaan van maximaal 72 m³ beton per uur. Zoals beschreven wordt er van uitgegaan dat het gehele plangebied 0,5 meter diep wordt afgegraven. Dit betekent dat er een gat van 1.250 m³ wordt afgegraven. Het gehele plangebied volstorten met beton is echter niet realistisch. Er wordt van uitgegaan dat de oppervlakte van de woning maximaal 300 m² bedraagt. Omdat de woning een souterrain heeft met een diepte van 3 m en wanden/vloeren van 25 cm dik, komt dit neer op in totaal 210 m³ beton. De berekening is als volgt:

- 300 m² x 0,5 = 150 m³
- 30 m x 3 m x 0,25 = 22,5 m³
- 30 m x 3 m x 0,25 = 22,5 m³
- 10 m x 3 m x 0,25 = 7,5 m³
- 10 m x 3 m x 0,25 = 7,5 m³

Dit betekent een inzet van afgerond 3 uur (berekening: 210 m³ / 72 m³). Het beton moet ook worden verwerkt (o.a. trilnaald). Veiligheidshalve wordt er gerekend met een dubbele inzet van het aantal uren, dus in totaal 6 uur.

Tijdens de realisatiefase is rekening gehouden met de inzet voor een graafmachine voor diverse werkzaamheden (storten puinverharding, kleinere graafwerkzaamheden). Veiligheidshalve is er rekening gehouden met een inzet van 10 uur per werkvoertuig. Voor de bouw van de woning wordt een hijskraan gebruikt. Deze wordt o.a. ingezet voor het plaatsen van de spantconstructie en dak- en wandconstructie. Voorzichtigheidshalve is er uitgegaan dat de hijskraan 18 uur ingezet wordt. Voor de montage wordt gebruik gemaakt van een heftruck (als hoogwerker). Hiervoor is tevens uitgegaan

van 18 uur inzet. Voor de overige werktuigen, voornamelijk ten behoeve van de montage is uitgegaan van 10 uur.

De bouwmaterialen worden gelost op de bouwplaats. Voor het laden en lossen tijdens de realisatiefase is rekening gehouden met 20 uur. Het lossen van bouw materieel duurt 3 uur per vrachtwagen. Dit komt neer op afgerond 7 vrachtwagens ten behoeve van het aanleveren van o.a. bouw materiaal (berekening: 20 uur / 3 uur x 1 vrachtwagen). Er is uitgegaan van een lastfactor van 75% van het motorvermogen tijdens het lossen van bouwmaterialen. Zie hiervoor bijlage 1 rekenvoorbeeld.

Tot slot is ook bij deze fase een post onvoorzien opgenomen, waarbij rekening is gehouden met afgerond 8 uren. Dit betreft 10% van het totaal aantal draaiuren in deze fase (berekening: 6 + 10 + 18 + 18 + 10 + 20 x 10%).

Afrondingsfase (vergroting Wallenbeekweg 22)

Voor de aanleg van groen, wegen en paden en de overige afwerking van het plangebied wordt verwacht dat de volgende werkvoertuigen worden ingezet:

Werk voertuig	Vermogen	Belasting	Draaiuren	Emissiefactor NO_x (g/kWh)	Emissie NO_x (kg/j)	Emissiefactor NH₃ (g/kWh)	Emissie NH₃ (kg/j)
Graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	200 kW	69%	5	0,8	<1,0	0,00251	<1,0
Graaflaad combinatie (bouwjaar vanaf 2015)	80 kW	55%	5	0,9	<1,0	0,00283	<1,0
(Mini) graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	60 kW	69%	4	0,8	<1,0	0,00251	<1,0
Trilplaat /stampers (bouwjaar vanaf 2008)	10 kW	40%	4	5,6	<1,0	0,0005	<1,0
Laden en lossen	200 kW	75%	4	1	<1,0	0,00261	<1,0
Onvoorzien	200 kW	50%	2	1	<1,0	0,00261	<1,0

Toelichting

De afrondingsfase bestaat voornamelijk uit de aanleg van bestrating. Aangenomen wordt dat het te verharderen terrein circa 250 m² bedraagt. Voor de verharding wordt een graafmachine in combinatie met graaflaadcombinatie ingezet. Door de graafmachine wordt het terrein afgegraven en door de graaflaadcombinatie wordt het oppervlakte opgevuld met vulzand. Voor zowel de mobiele kraan, als ook de graaflaadcombinatie is uitgegaan van 5 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 4 draaiuren voor overige werktuigen ten behoeve van de afrondingsfase. Ook voor de inzet van de mini graafmachine is uitgegaan van een inzet van circa 4 draaiuren.

Tot slot moet de bestrating worden gelost. Op een pallet kunnen 8 m² klinkers. Om alle klinkers te vervoeren zijn 32 pallets nodig (berekening: 250 m² / 8 m²). Op een vrachtwagen passen circa 35 pallets. Dit betekent dat er afgerond 1 vrachtwagenlading nodig is om alle klinkers te vervoeren. De

vrachtwagen kan binnen 2 uur worden gelost. Dit komt neer op 2 draaiuren (berekening: 1 vrachtwagen x 2 uur). Voor het lossen van (eventuele)beplating etc. is eenzelfde aantal aangehouden. In totaal is uitgegaan van 2 vrachtwagens en 4 draaiuren voor laden en lossen tijdens de afrondingsfase. Wederom is uitgegaan van een gemiddelde lastfactor van 75% van het motorvermogen tijdens het lossen van beplating.

Ook bij deze fase is een post onvoorzien opgenomen van 10% van het totaal aantal draaiuren in deze fase. Dit komt neer op afgerond 2 draaiuren. (berekening: 5 + 5 + 4 + 4 + 4 x 10%).

Verkeersbewegingen (slooplocaties Helmerstraat 410)

Verkeersbewegingen	Type	Voertuigen	Verkeersbewegingen (per jaar)	Emissie NO_x (kg/j)	Emissie NH₃ (kg/j)
Licht verkeer	Licht verkeer	4	80	<1,0	<1,0
Middelzwaar verkeer	Middelzwaar Vrachtwagen	4	8	<1,0	<1,0
Vrachtwagen	Zwaar verkeer	38	76	<1,0	<1,0

Verkeersbewegingen (slooplocaties Kersdijk 155)

Verkeersbewegingen	Type	Voertuigen	Verkeersbewegingen (per jaar)	Emissie NO_x (kg/j)	Emissie NH₃ (kg/j)
Licht verkeer	Licht verkeer	2	40	<1,0	<1,0
Middelzwaar verkeer	Middelzwaar Vrachtwagen	2	4	<1,0	<1,0
Vrachtwagen	Zwaar verkeer	19	38	<1,0	<1,0

Toelichting

Voor de verkeersbewegingen die voor de twee slooplocaties noodzakelijk zijn, is een gemiddelde genomen van de gehele sloopperiode. Net als bij de voorgaande onderdelen wordt hier enkel ingegaan op de slooplocatie Helmerstraat 410, omdat daar het meest gesloopt wordt. Voor de Kersdijk 155 wordt met de helft van de inzet van verkeersbewegingen gerekend als de Helmerstraat 410, gelet op het feit dat er ongeveer 2x zo minder dient te worden gesloopt.

Voor de verkeersbewegingen van en naar het plangebied is onderscheid gemaakt tussen lichtverkeer en middel- en zwaar verkeer. Bij lichtverkeer kan worden gedacht aan personenauto's/bestelwagens van bouwlieden. Bij middelzwaar en zwaar verkeer kan worden gedacht aan vrachtwagen van en naar de slooplocaties, evenals het éénmalig vervoer van de mobiele werktuigen gedurende gehele aanlegfase.

In deze AERIUS berekening wordt er vanuit gegaan dat de sloopwerkzaamheden maximaal 2 weken in beslag nemen. Uitgaande dat er 5 werkdagen per week zijn, zijn dit 10 werkdagen. Gedurende deze 10 werkdagen arriveren maximaal 4 personenauto's/bestelwagens van bouwlieden op de slooplocatie. Dit leidt tot een totale verkeersgeneratie van 80 verkeersbewegingen (berekening: 10 dagen x 4 personenauto's/bestelwagens x 2).

Omdat in het gehele jaar slechts 10 werkdagen wordt gesloopt, wordt in de berekening gerekend met 80 verkeersbewegingen per jaar.

Voor de afvoer van alle puinafval en andere laad- en loswerkzaamheden wordt zoals eerder beschreven van uitgegaan dat er gedurende de hele slooperperiode voor Helmerstraat 410, 40 vrachtwagens nodig zullen zijn. Dit leidt tot 80 verkeersbewegingen gedurende 10 werkdagen (berekening: 40 vrachtwagens x 2). Daarnaast wordt tijdens de slooperperiode voor de Helmerstraat 410 gebruik gemaakt van 2 grote en 2 minder grote mobiele werktuigen. Verwacht wordt dat de twee minder grote mobiele werktuigen tegelijkertijd met de grote werktuigen naar de locatie gebracht kunnen worden. Er zijn dus 2 vrachtwagens nodig. Dit leidt tot 4 verkeersbewegingen gedurende 10 werkdagen (berekening: 2 vrachtwagens x 2). In totaal zijn er 84 verkeersbewegingen gedurende de slooperperiode voor Helmerstraat 410.

Volledigheidshalve gaan we ervan uit dat 90% zwaar vrachtverkeer betreft en de overige 10% middelzwaar vrachtverkeer. Dit komt neer op afgerond 38 voertuigen zwaar vrachtverkeer (berekening: 42 verkeersbewegingen x 90%) en 4 voertuigen middelzwaar vrachtverkeer (berekening: 42 verkeersbewegingen x 10%). Dit leidt tot 76 verkeersbewegingen zwaar vrachtverkeer en 8 verkeersbewegingen middelzwaar verkeer. Wederom wordt in de berekening vanuit gegaan van jaarlijks aantal verkeersbewegingen.

Verkeersbewegingen (Wallenbeekweg 22)

Verkeersbewegingen	Type	Voertuigen	Verkeersbewegingen (per jaar)	Emissie NO_x (kg/j)	Emissie NH₃ (kg/j)
Personen auto's (personeel busjes)	Licht verkeer	5	1.200	<1,0	<1,0
Middelzwaar verkeer	Middelzwaar vrachtverkeer	7	28	<1,0	<1,0
Vrachtverkeer	Zwaar verkeer	59	236	<1,0	<1,0

Toelichting

Voor de verkeersbewegingen die voor de bouwlocatie noodzakelijk zijn, is een gemiddelde voor de gehele aanlegfase (voorbereiding, realisatie en afronding) genomen. Voor de verkeersbewegingen van en naar het plangebied is onderscheid gemaakt tussen lichtverkeer en middel- en zwaar verkeer. Bij lichtverkeer kan worden gedacht aan personenauto's/bestelwagens van bouwlieden. Bij middelzwaar en zwaar verkeer kan worden gedacht aan vrachtverkeer van en naar de slooplocaties, evenals het éénmalig vervoer van de mobiele werktuigen gedurende gehele aanlegfase.

Er wordt van uitgegaan dat de gehele aanlegfase voor de bouwlocatie maximaal 6 maanden in beslag nemen. Dit zijn 120 werkdagen (berekening: 6 maanden * 20 werkdagen). Gedurende deze 120 werkdagen arriveren dagelijks maximaal 5 personenauto's/bestelwagens van bouwlieden. Dit leidt tot een verkeersgeneratie van 1.200 verkeersbewegingen per jaar licht verkeer (berekening: 120 werkdagen x 5 voertuigen x 2).

Voor de aanlevering van bouwmaterialen, afvoer van eventuele puinafval en andere laad- en loswerkzaamheden wordt zoals eerder beschreven vanuit gegaan dat er 59 vrachtwagens nodig zijn (berekening: 50 vrachtwagens voorbereidingsfase + 7 vrachtwagens realisatiefase + 2 vrachtwagens afrondingsfase). Daarnaast dienen de werktuigen éénmalig naar de bouwlocatie te worden gebracht en opgehaald. Tijdens de gehele aanlegfase van de bouwlocatie wordt er gebruik gemaakt van 7 mobiele werktuigen. Er zijn dus 7 vrachtwagens nodig om deze te vervoeren. In totaal zijn er in de gehele aanlegfase 66 vrachtwagens nodig.

Volledigheidshalve wordt vanuit gegaan dat 90% hiervan zwaar vrachtverkeer betreft en de overige 10% middelzwaar vrachtverkeer. Dit komt neer op 59 voertuigen zwaar vrachtverkeer (66 vrachtwagens x 90%) en 7 voertuigen middelzwaar vrachtverkeer (berekening: 66 vrachtwagens x 10%). Dit leidt tot 118 verkeersbewegingen zwaar vrachtverkeer (berekening: 59 voertuigen x 2) en 14 verkeersbewegingen middelzwaar vrachtverkeer. In de AERIUS calculator kunnen de cijfers niet per half jaar worden ingevuld. Hierdoor wordt gerekend met het jaarlijks aantal verkeersbewegingen (aantal verkeersbewegingen / 6 x 12).

3.3.2 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 niet stedelijkheidsgraad (<500 adressen per km) en is gelegen in het gebiedstype buitengebied. Er wordt één woning gebouwd. De gemiddelde verkeersgeneratie van een vrijstaande woning bedraagt gemiddeld 8,2 verkeersbewegingen per dag.¹ Veiligheidshalve wordt uitgegaan van 9 verkeersbewegingen per etmaal. Hiermee gaat een stikstofuitstoot 1,36 kg NO_x/jaar gepaard. Hierbij zijn de sloop en de vergroting van de woning meegenomen.

3.4 Uitkomsten AERIUS Calculator 2020

3.4.1 Rekenresultaten

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma AERIUS Calculator 2020. Voor de beoogde situatie is gerekend voor het rekenjaar 2020. 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 analysebestanden (pdf) met rekenresultaten (bronnen, rekenpunten en resultaten) van de aanlegfase.

De totale emissie NO_x als gevolg van de werkzaamheden aan de Wallenbeekweg, Helmerstraat en de Kersdijk in Enschede door de inzet van werkvoertuigen bedraagt 56,44 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 aanlegfase van de voorgenomen activiteit, is volgens AERIUS Calculator 2020 nergens hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.

3.4.2 Conclusie

Aanlegfase

Met de vergroting van de woning aan de Wallenbeekweg 22 en de sloop van de opstallen aan de Kersdijk 155 en de Helmerstraat 410 komt er in totaal 56,44 gram 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. De stikstofemissie op Natura 2000-gebieden als gevolg van de ontwikkeling ligt nergens hoger dan 0,00 mol/ha/j. 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 2020 biedt voldoende inzicht in het effect van de voorgenomen activiteit op Natura2000-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.

¹ Bron: CROW Publicatie 381, kencijfers parkeren en verkeersgeneratie. Huis koop, vrijstaand, niet stedelijk, buitengebied.

Gebruiksfase

Er is uitgegaan van 9 voertuigen per etmaal. De emissie in de gebruiksfase bedraagt 1,36 kg/j NO_x. Hierbij zijn de sloop en de vergroting van de woning meegenomen. In de gebruiksfase zal de verkeersgeneratie m.b.t de beide slooplocaties verwaarloosbaar zijn. De stikstofemissie op Natura 2000-gebieden als gevolg van de ontwikkeling ligt nergens hoger dan 0,00 mol/ha/j. De ontwikkeling leidt niet tot een verslechtering van de milieukwaliteit van Natura 2000-gebieden. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden.

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 NOx 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 bouw materieel	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.

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

- Aanlegfase Wallenbeek 22, Kersdijk 155 en Helmerstraat 410
- Gebruiksfase Wallenbeek 22, Kersdijk 155 en Helmerstraat 410

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Ad Fontem Ruimtelijk Advies	Stationsstraat 37, 7622 LW Borne

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Wallenbeekweg 22, Kersdijk 144 en Helmerstraat 410	RvZ1bRYmQj3y	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 januari 2021, 15:56	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	56,44 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

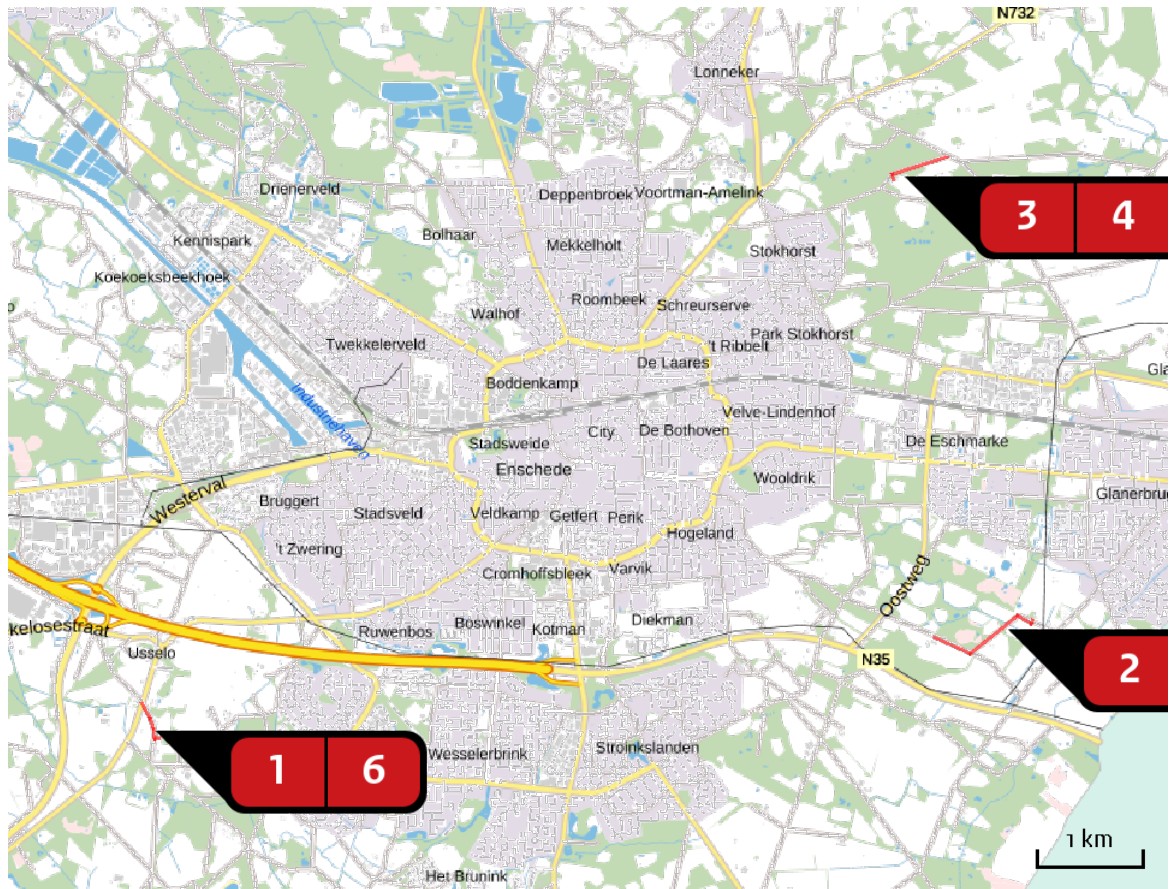
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanlegfase

Locatie
Situatie 1

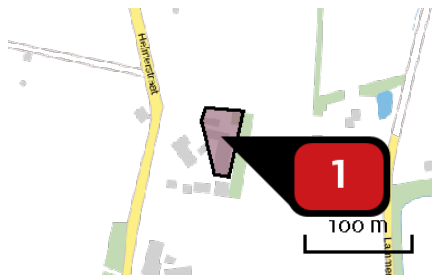


Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  Sloop Helmerstraat 410 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	19,96 kg/j
2  Sloop Kersdijk 155 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	9,98 kg/j
3  voorbereiding Wallenbeekweg 22 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	14,02 kg/j
4  Realisatiefase Wallenbeek 22 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	9,64 kg/j
5  afrondingsfase Wallenbeek 22 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	1,77 kg/j
6  verkeersbewegingen Helmerstraat 410 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	verkeersbewegingen Kersdijk 155 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
8	Verkeersbeweingen Wallenbeekweg 22 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

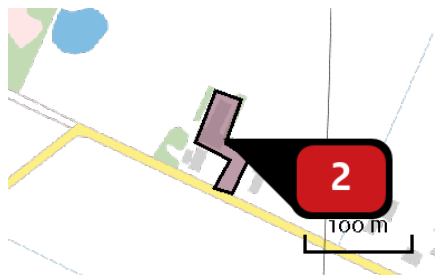
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Sloop Helmerstraat 410
253847, 468469
19,96 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	2,5	4,0	0,0	NOx NH3	6,62 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laadschop/wiellader (bouwjaar vanaf 2015)	2,5	4,0	0,0	NOx NH3	5,94 kg/j < 1 kg/j
AFW	mini graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	2,5	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaten / stampers (bouwjaar vanaf 2008)	2,5	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laden en Lossen	2,5	4,0	0,0	NOx NH3	4,00 kg/j < 1 kg/j
AFW	Onvoorzien	2,5	4,0	0,0	NOx	2,40 kg/j



Naam

Sloop Kersdijk 155

Locatie (X,Y)

262059, 469611

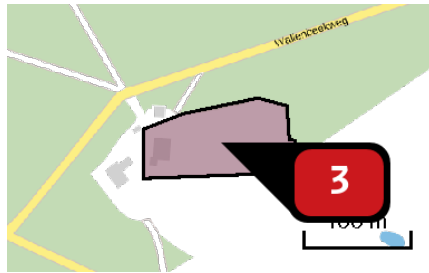
NOx

9,98 kg/j

NH3

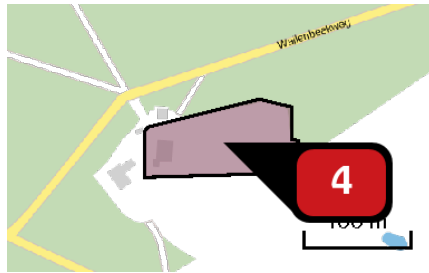
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	2,5	4,0	0,0	NOx NH3	3,31 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laadschop / wiellader (bouwjaar vanaf 2015)	2,5	4,0	0,0	NOx NH3	2,97 kg/j < 1 kg/j
AFW	(mini)graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	2,5	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaten / stampers (bouwjaar vanaf 2008)	2,5	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laden en Lossen	2,5	4,0	0,0	NOx NH3	2,00 kg/j < 1 kg/j
AFW	Onvoorzien	2,5	4,0	0,0	NOx NH3	1,20 kg/j < 1 kg/j



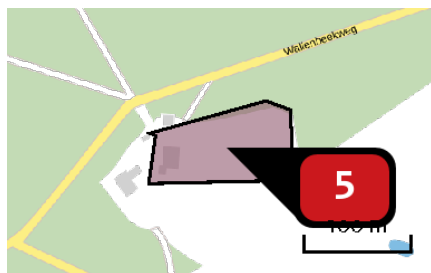
Naam **voorbereiding
Wallenbeekweg 22**
 Locatie (X,Y) **260824, 473723**
 NOx **14,02 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	2,5	4,0	0,0	NOx NH3	4,97 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laadschop / wiellader (bouwjaar vanaf 2015)	2,5	4,0	0,0	NOx NH3	4,46 kg/j < 1 kg/j
AFW	(mini) graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	2,5	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaten / stampers (bouwjaar 2008)	2,5	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laden en Lossen	5,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,25 kg/j < 1 kg/j
AFW	Onvoorzien	2,5	4,0	0,0	NOx NH3	2,07 kg/j < 1 kg/j



Naam **Realisatiefase Wallenbeek 22**
 Locatie (X,Y) **260824, 473724**
 NOx **9,64 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Betonstorter (bouwjaar vanaf 2014)	2,5	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	2,5	4,0	0,0	NOx NH3	1,10 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan (bouwjaar vanaf 2015)	2,5	4,0	0,0	NOx NH3	2,48 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heftruck (bouwjaar vanaf 2015)	2,5	4,0	0,0	NOx NH3	1,20 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaten / stampers (bouwjaar 2008)	2,5	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laden en Lossen	2,5	4,0	0,0	NOx NH3	3,00 kg/j < 1 kg/j
AFW	Onvoorzien	2,5	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



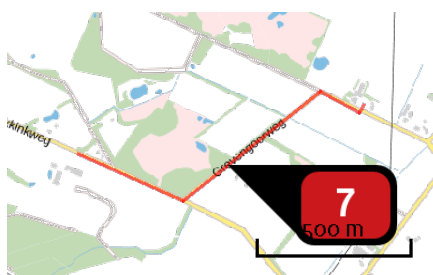
Naam **af rondingsfase Wallenbeek
22**
 Locatie (X,Y) **260821, 473726**
 NOx **1,77 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	2,5	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graaflaadcombinatie (bouwjaar vanaf 2015)	2,5	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaten / stampers (bouwjaar vanaf 2008)	2,5	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laden en lossen	2,5	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Onvoorzien	2,5	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	(Mini) graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



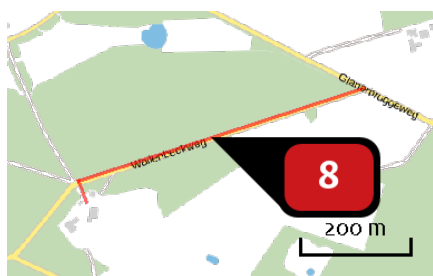
Naam verkeersbewegingen Helmerstraat 410
 Locatie (X,Y) 253758, 468614
 NOx < 1 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	80,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	8,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	76,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam verkeersbewegingen Kersdijk 155
 Locatie (X,Y) 261624, 469382
 NOx < 1 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	40,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	38,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeersbeweingen
Wallenbeekweg 22

Locatie (X,Y)

260982, 473854

NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.200,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	28,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	236,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2020_20201216_c759386971](#)

Database [versie 2020_20201216_c759386971](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Ad Fontem Ruimtelijk Advies	Stationsstraat 37, 7622 LW Borne

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Wallenbeekweg 22, kersdijk 155, helmerstraat 410	RzmpHbwha5xU	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 januari 2021, 16:18	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	1,36 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase Wallenbeekweg 22 en slooplocaties

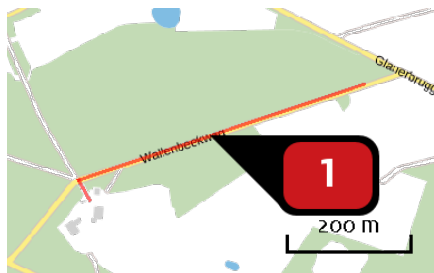
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

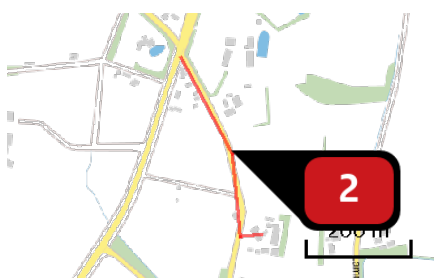
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Gebruiksfase Wallenbeekweg 22 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Gebruiksfase Helmerstraat 410 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Gebruiksfase Kersdijk 155 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



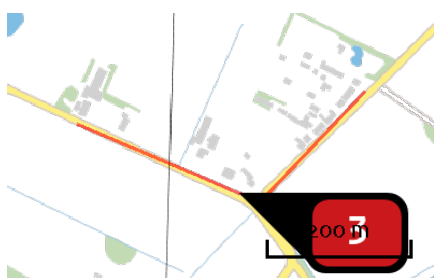
Naam Gebruiksfase Wallenbeekweg
22
Locatie (X,Y) 260948, 473842
NOx < 1 kg/j
NH3 < 1 kg/j

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



Naam Gebruiksfase Helmerstraat
410
Locatie (X,Y) 253766, 468614
NOx < 1 kg/j
NH3 < 1 kg/j

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



Naam Gebruiksfase Kersdijk 155
Locatie (X,Y) 262251, 469475
NOx < 1 kg/j
NH3 < 1 kg/j

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

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 2020_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>