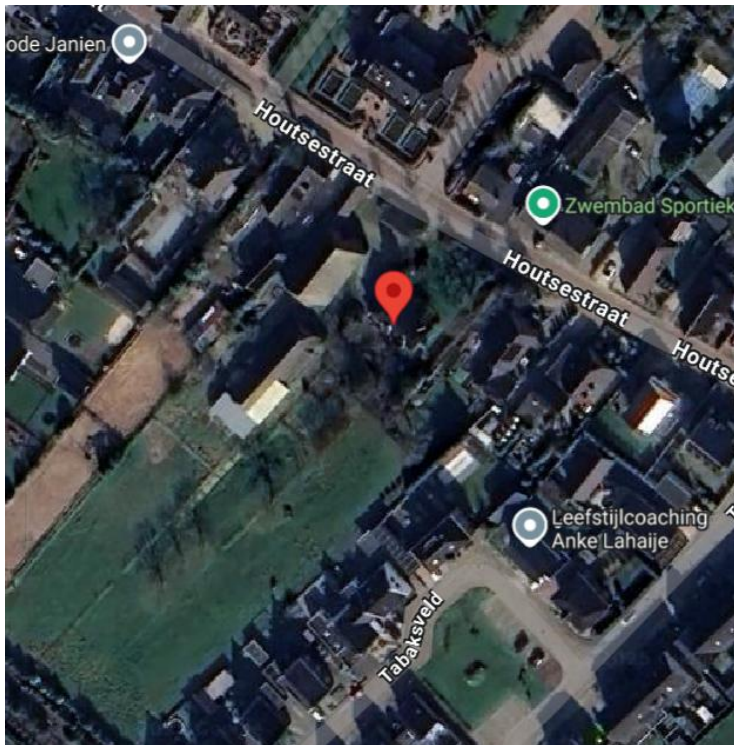


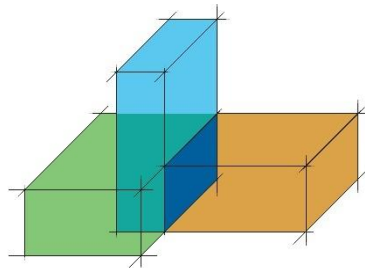
ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE AERIUS

Houtsestraat 14 Puiflijk



DBL

creativiteit
schept ruimte



Architectenbureau DBL
Meulunterseweg 34
6741 HN Lunteren
0318 482462
info@dbl-lunteren.nl

Inhoudsopgave

1. INLEIDING	3
1.1 AANLEIDING	3
1.2 WETTELIJKE KADER	3
1.3 LEESWIJZER	4
1.4 UITGANGSPUNTEN	4
2. PROJECTTOELICHTING	6
2.1 PLANOMSCHRIJVING	6
3. BEREKENINGEN	7
3.1 SLOOP/BOUWRIJPFASE INVOERGEGEVENS	8
3.3.2 EMISSIES STILSTAANDE VRACHTWAGENS	11
3.3.3 MOBIELE WERKTUIGEN	12
3.4 GEBRUIKSFASE INVOERGEGEVENS	14
4. SAMENVATTING EN CONCLUSIE	15

Auteur: : Architectenbureau DBL, Paul Haver
Projectnr. : 21-198
Opdrachtgever : Thomassen BV
Locatie : Houtsestraat 14, 6655 AR Puiflijk
Datum : 17-07-2025
Versie : Versie 2.

1. INLEIDING

Dit project betreft de realisatie van het nieuwbouwproject 'Houtsestraat' en bestaat uit het bouwen van in totaal 49 woningen, bestaande uit 8 twee onder 1 kap, 2 vrijstaande woningen, 22 duplex woningen, 3-4 rijtjeswoningen en 10 appartementen.

Het plangebied ligt ten zuid/westen de Houtsestraat te Puiflijk en het plangebied heeft een oppervlakte van 10500 m². Voor de realisatie van het plan moeten 2 woningen, Houtsestraat 14-16 worden gesloopt met een bestaande schuur.

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer wil op genoemde locatie, die aansluit aan de bebouwde kom van Puiflijk en wat nu in gebruik is als gedeeltelijk landbouwgrond, woningen gaan ontwikkelen. Hierover is inmiddels overleg geweest met de gemeente Druten, die niet afwijzend staat ten opzichte van dit plan, dit ook gezien de vraag naar woningen in de regio.

Initiatiefnemer wil toetsen of door de realisatie en het gebruik van de te realiseren woningen er een negatieve invloed is op nabijgelegen Natura 2000-gebieden, waardoor Natuurbeschermingswet-vergunning nodig is. Negatieve invloed kan bestaan uit emissie en depositie van stikstof.

1.2 Wettelijke kader

Per 1 januari 2024 is de Wet natuurbescherming opgegaan in de Omgevingswet en daarin is voorgeschreven dat voor alle activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op Natura 2000-gebieden een vergunning vereist is. Verzuring en vermesting is één van die mogelijk negatieve effecten. Voor ieder habitatype binnen een Natura 2000-gebied dat gevoelig is voor verzuring en/of vermesting is een kritische depositiewaarde (KDW) vastgesteld. De KDW geeft de grens aan waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van de habitat wordt aangetast door de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie.

De achtergronddepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden is hoger dan de KDW. Er mag dus geen toename zijn van depositie op de Natura 2000-gebieden. Als uit de Aerius-berekening blijkt dat het project geen depositie op de Natura 2000-gebieden veroorzaakt, dan is geen vergunning Wet natuurbescherming nodig.

Op 18 december 2024 heeft de Raad van State uitspraak gedaan over het intern salderen bij de beoordeling van projecten waardoor de gevolgen voor de natuur wijzigt. In de kern komt het erop neer dat intern salderen niet meer mag worden betrokken in de zogenoemde voortoets, dus bij de vraag of een natuurvergunning voor een project nodig is. Intern salderen mag wel worden betrokken bij de vraag of een natuurvergunning voor een project kan worden verleend. De mogelijkheden voor het intern salderen worden hierdoor beperkt.

Er mag nog wel intern worden gesaldeerd in de stap die daarna komt: de passende beoordeling. Om te beoordelen hoeveel stikstof mag worden weggestreept, is inzicht nodig in wat op basis van de oude natuurvergunning of milieutoestemming was toegestaan. Dat wordt de referentiesituatie genoemd. Daarvoor geldt het volgende. Wat er op grond van een natuurvergunning *aanwezig is of had mogen zijn*, is de referentiesituatie. Soms is er geen natuurvergunning, maar wel een toestemming op grond van milieuregels. Ook daaraan kan een referentiesituatie worden ontleend, maar daarvoor geldt dat dan alleen mag worden uitgegaan van de gevolgen van activiteiten die *zijn vergund én feitelijk aanwezig* zijn. Structureel onbenutte ruimte in een milieutoestemming maakt geen deel meer uit van de referentiesituatie. Dit betekent dat de mogelijkheden voor intern salderen met een milieutoestemming beperkter zijn dan voorheen. Dit werkt ook door als er extern gesaldeerd wordt met een milieutoestemming van een gestopt bedrijf.

1.3 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 het project toegelicht. De invoergegevens van de Aerius berekeningen voor de sloop/aanlegfase wordt beschreven in hoofdstuk 3. Tenslotte wordt in hoofdstuk 4 de resultaten weergegeven en conclusies getrokken.

1.4 Uitgangspunten

Verkeersbewegingen

De verkeersbewegingen van de bouwwerknemers, toelevering van materialen en materieel van en naar de bouwplaats zijn van belang. Voor de aan- en aanvoerroute van materiaal/materieel moet rekening gehouden worden met de plaats waar de transportstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. Voor de transporten wordt 1 wagen gezien als 2 rijbewegingen (heen-en-terug). Het aantal rijbewegingen wordt vervolgens in Aerius ingevuld als lijnbron als het aantal rijbewegingen per jaar.

Uitgangspunten maximale vracht voor een vrachtwagen:

- 25m³ sloopmateriaal
- 30m³ grond
- 15m³ cement/beton
- 25 ton staal
- 500m² wandplaten
- 30m³ algemeen materiaal

Voor de berekening van de verkeersgeneratie voor de woningen is uitgegaan van de gemiddelde kencijfers van CROW-publicatie 381. De verkeersgeneratie per woning bedraagt 7,8-8,2 (afgerond 8) verkeersbewegingen per etmaal.

Koude start

Een 'koude start' is het fenomeen dat voertuigen met een koude motor meer emissie uitstoten dan voertuigen met een warme motor. De koude start heeft een overgang richting warme motor die van korte duur is. Vandaar dat bij het opstellen van emissiefactoren de keuze is gemaakt om koude emissie en warme emissie te scheiden.

Uit de publicaties van TNO volgen de volgende uitgangspunten:

- Aangezien de koude start beperkt is qua duur, respectievelijk 10 – 30 seconden voor benzine, LPG- en dieselveertuigen (zowel licht-, middel- als zwaar verkeer)
- In onderzoek van TNO is naar voren gekomen dat binnen deze periode de voertuigen nog niet of nauwelijks van hun startlocatie zijn vertrokken. De emissie van de koude start zal op basis van dit onderzoek hoofdzakelijk plaatsvinden rondom de startlocatie van het voertuig en niet op wegen met doorgaand verkeer.
- Na ongeveer 2 uur stilstand (zonder draaiende motor) is de motor weer koud. Dit is van belang voor het toekennen van emissie op locaties waar voertuigen tijdelijk stilstaan.

Emissie stilstaande vrachtwagens

Bij sommige projecten/initiatieven kan het nodig zijn om het stationair draaien van wegverkeer te berekenen. Dit is van belang als er situaties zijn waarin deze voertuigen regelmatig stationair draaien die geen onderdeel zijn van gewone verkeersbewegingen. Stilstaan voor stoplichten en in files vallen hier dus nadrukkelijk niet onder. Wat hier wel onder valt is stilstaan met draaiende motor op eigen terrein, bijvoorbeeld ten behoeve van laden of lossen.

AERIUS Calculator biedt niet standaard de mogelijkheid om dit te modelleren. Voor de emissiecijfers kan er gebruikt gemaakt worden van de cijfers in de tabel die is opgenomen in de bijlage van deze instructie: Bijlagen: 'Stationaire emissies wegverkeer'. In deze tabel staan de emissiecijfers per uur, deze zullen nog vermenigvuldigd moeten worden met de tijd waarop het stationair draaien plaatsvindt. Formule: $EF = EF_{stationair} * T_{stationair}$

De emissies van het stationair draaien van vrachtwagens wordt gemodelleerd als een vlakbron. In de Aerijs-Calculator wordt gekozen voor de sector 'Anders...'. Uren worden afgerond naar boven toe. In die gevallen zal de vrachtwagen niet stationair draaien of in ieder geval op zeer laagvermogen draaien.

Mobiele werktuigen

De emissiefactoren voor mobiele werktuigen zijn afhankelijk van het bouwjaar van de motor in het werktuig en het (maximale) motorvermogen. Op basis van het bouwjaar en het vermogen moet eerst de bijbehorende combinatie van stage- en vermogensklasse worden gekozen. Op basis daarvan kan zowel voor de AUB- als voor U-methode worden beoordeeld van welke machinegroep (X, A, B, C of D) en bijbehorende emissiefactor wordt uitgegaan. Voor mobiele werktuigen op diesel wordt de indeling van TNO aangehouden (zie tabel 3.1). Bij machinegroep X worden er geen eisen gesteld aan de uitstoot van NOx en NH3. De machinegroepen A tot en met D geven in oplopende volgorde de mate van verschoning aan.

Tabel 3.1 Indeling TNO naar stage-en vermogensklasse en de categorie voor emissiefactor (X,A,B,C,D)

	...-2001	2002-2005	2006-2010	2011-2013	2014-2018	2019-.....
Vermogen kW	stage-I	Stage-II	Stage-IIIA	Stage-IIIB	Stage-IV	Stage-V
(< 56)	X	X	X	A	A	A
(56-75)	X	X	A	A	D	D
(75-560)	X	A	B	B/C	D	D
(> 560)	X	X	X	X	X	B/C

Tijdens de werkzaamheden wordt divers materieel ingezet voor diverse werkzaamheden. Mobiele werktuigen worden gemiddeld 6-8 uur per dag ingezet. Voor een deel van de machines geldt dat deze elektrisch zijn en dus geen stikstofemissie veroorzaken.

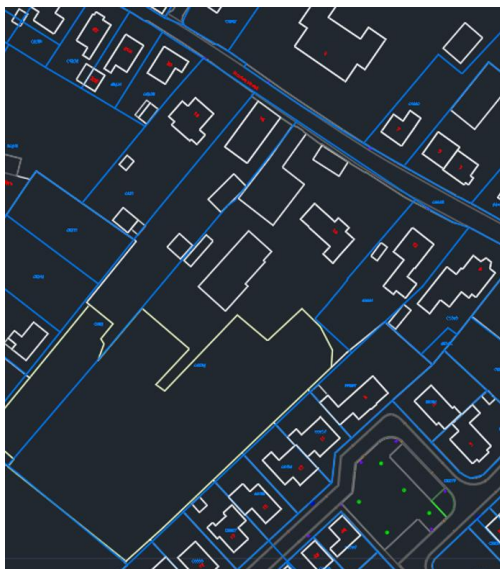
Uitgangspunten mobiele werktuigen:

- Circa 50-75m³/uur grond afgraven met graafmachine
- Circa 250-300m²/dag wanden plaatsen met verreiker

2. PROJECTTOELICHTING

2.1 Planomschrijving

Het perceel valt onder het Bestemmingsplan 'Stedelijk Gebied (4^e periodieke herziening, gemeente Druten' en heeft de bestemming 'Wonen' en 'Agrarisch' vrijstaand. Om het plan te realiseren is een verzoek tot een bestemmingsplanwijziging ingediend, zodat de bouw van de woningen mogelijk worden gemaakt. Na medewerking en goedkeuring zal de naar verwachting begin eind 2025 worden gestart met de sloop/bouw/fase die in 2028 worden afgerond.



Afb. 2 Bestaande situatie.

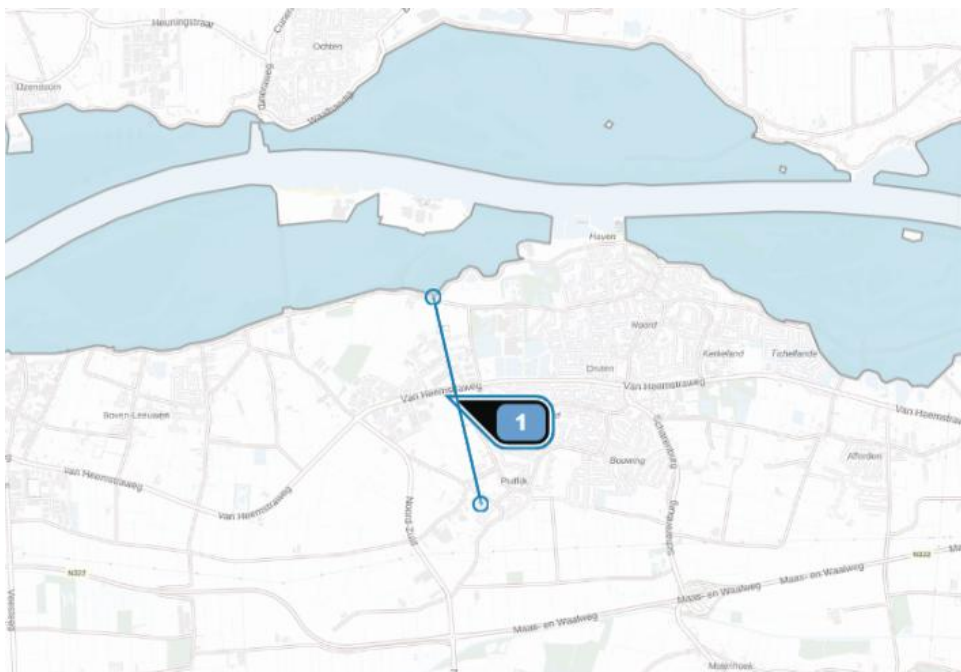


Afb. 3 Nieuwe situatie.

3. BEREKENINGEN

De stikstofuitstoot tijdens de sloop/bouwfase van het project is van belang en zullen we hieronder in kaart brengen. Initiatiefnemer verwacht in overleg met de aannemer ongeveer 24 maanden nodig te hebben voor de bouw de woningen. Gezien het tijdstip van dit schrijven is het aannemelijk dat de uitvoering van het sloopfase/bouwfase maken start eind 2025 zodat in 2026 kan worden begonnen met de bouw en worden afgerond in 2027. Tijdens deze bouwperiode zijn verschillende werktuigen en machines in het plangebied aanwezig. Verder zijn ook de verkeersbewegingen van de bouwwerknemers, toelevering van materialen en materieel van en naar de bouwplaats van belang en geven een korte toename van de stikstofdepositie.

Om de hoeveelheid stikstofdepositie op de aangewezen habitattypen en leefgebieden van aangewezen soorten (de instandhoudingsdoelen) te berekenen, wordt gebruik gemaakt van de meest recente versie van Aerius-Calculator. Voor mobiele werktuigen in Aerius-Calculator wordt gekozen voor de sector 'Mobiele werktuigen' en de specifieke sector 'Bouw en industrie'. Het projectgebied ligt op een afstand van circa 1728 m vanaf een Natura 2000-gebied de "Rijntakken". In de onderstaande paragrafen worden de referentie, bouwfase en gebruiksfase toegelicht.



Afb 4: locatie ten opzichte van Natura-2000 gebied

3.1 Sloop/bouwrijpfase invoergegevens

Bouwrijp maken grond

Het te bebouwen gebied bedraagt ca. 2860 m² voor alle 49 woningen. De werkzaamheden ten behoeve van het bouwrijp maken van de woningen nemen circa 22 dagen in beslag. Het uitgraven van de grond zal ca. 1,0 m diep zijn. In het totaal wordt gerekend 2860 m³ grond. Hiervoor worden 84 draaiuren uitgetrokken met de graafmachine, (daadwerkelijk inzet 6 uur per dag) zijn 14 werkdagen. Tot slot wordt deze ook ingezet voor het verdelen, egaliseren en aanstampen van bouwputten. Hiervoor wordt een inzet van 1 uur per woning dus 49 draaiuren gerekend. Totaal 133 uur.

Het werkmaterieel zal tijdens de bouwrijpfase aanwezig blijven op het werk, hier zou met 6 in en uitgaande bewegingen kunnen volstaan. Veiligheidshalve wordt gerekend met 12 bewegingen. Naast het vervoeren van het werkmaterieel zal ook de bouwplaats voorzien worden van een inrichting (keten, bouwhekken etc.). Hiervoor zijn 10 ritten met vrachtwagens met aanhanger.

Er zal voor het bouwrijp maken ongeveer 2860 m³ worden afgegraven en worden afgevoerd. Per vrachtwagen kan circa 30 m³ grond worden afgevoerd. Hiermee komt het aantal bewegingen voor het afvoeren van de grond op $2860/30*2=192$. Dit aantal is opgenomen in het totaal benodigde vrachtbewegingen.

Verkeersbewegingen tijdens de sloop/bouwrijpfase

Om de hoeveelheid stikstofdepositie op de aangewezen habitattypen en leefgebieden van aangewezen soorten (de instandhoudingsdoelen) te berekenen, wordt gebruik gemaakt van Aeries-Calculator. Voor mobiele werktuigen in Aeries-Calculator wordt gekozen voor de sector 'Mobiele werktuigen' en de specifieke sector 'Bouw en industrie'. Ten behoeve van de ontwikkeling wordt er op de locatie een bedrijfsgebouw van 630 m² gesloopt, daarbij komt ongeveer 220 m³ aan sloopmaterialen vrij. De werkzaamheden zullen naar verwachting circa 10 werkdagen in beslag nemen. Daarvoor zal de graafmachine 60 uur worden ingezet. Totaal wordt daarmee de graafmachine voor de sloop/bouwrijpfase 193 uren ingezet. De in te voeren parameters voor de transportbewegingen zijn bepaald aan de hand van het ingeschatte aantal vrachtwagens voor de aan- en afvoer van materiaal (zie tabel 1). De aantallen zijn op basis van het aangeleverde gegevens en ervaring met projecten elders ingeschat.

Type voertuig	Categorie	verkeersbewegingen	koude start	Frequentie
Personenvervoer	licht verkeer	240	120	per jaar
Vrachtwagen	middelzwaar verkeer	20		per jaar
Vrachtwagen	zwaar verkeer	192		per jaar

Tabel 1: transportbewegingen

Voor de aan- en afvoerroute van materiaal moet rekening gehouden worden met de plaats waar de transportstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. Hiervoor is de Houtsestraat aangehouden. Zie voor de aan- en afvoerroute (rode lijn) in Aeries-berekening. Voor de transporten wordt 1 wagen gezien als twee rijbewegingen (heen- en terugweg). Het aantal rijbewegingen wordt vervolgens in Aeries ingevuld als lijnbron als het aantal rijbewegingen per jaar.

Mobiele werktuigen tijdens de sloop/bouwrijfphase

Bij het definiëren van de bronkenmerken voor mobiele werktuigen in Aeries-Calculator wordt gekozen voor de sector 'Mobiele werktuigen' en de specifieke sector 'Bouw en industrie'. Tijdens de werkzaamheden wordt divers materieel ingezet voor onder andere graaf- en profileringswerkzaamheden. De mobiele bronnen zijn ingevoerd als vlakbron, aangezien deze over het gehele terrein rijden. Voor de invoergegevens in Aeries-Calculator is aangesloten bij de factsheets van Aeries. In de onderstaande tabel 2 zijn de mobiele werktuigen de sloopfase weergegeven.

Materiael	Brandstof	Stage klasse	AUB-type	Draaitijd (u)	Brandstof verbruik	Adblueverbruik	Nox-emissie -(kg/j)	NH3-emissie (kg/j)
Graafmachine	Diesel	V	D	193	3667	139	20,6	0,8
Totaal							20,6	0,8

Tabel 2: inzet mobiele bronnen sloopfase/bouwrijf

Stationair draaien vrachtwagen tijdens sloop/bouwrijfphase

Bij sommige projecten/initiatieven kan het nodig zijn om het stationair draaien van wegverkeer te berekenen. Dit is van belang als er situaties zijn waarin deze voertuigen regelmatig stationair draaien die geen onderdeel zijn van gewone verkeersbewegingen. Stilstaan voor stoplichten en in files vallen hier dus nadrukkelijk niet onder. Wat hier wel onder valt is stilstaan met draaiende motor op eigen terrein. Er zal ongeveer 220 m³ aan sloopafval worden aan en afgevoerd, zijnde 20 vrachtwagen bewegingen en daarnaast wordt de uitgegraven grond afgevoerd.

- Laden 10 minuten per vrachtwagen;

Totaal is hiervoor 20 uur meegenomen. Waarvan 4 uur voor middelzwaar en 16 uur voor zwaar verkeer.

AERIUS Calculator biedt niet standaard de mogelijkheid om dit te modelleren. Voor de emissiecijfers kan er gebruikt gemaakt worden van de cijfers in de tabel die is opgenomen in de bijlage van deze instructie: Bijlagen: 'Stationaire emissies wegverkeer'. In deze tabel staan de emissiecijfers per uur, deze zullen nog vermenigvuldigd moeten worden met de tijd waarop het stationair draaien plaatsvindt. Formule: $EF = EF_{stationair} * T_{stationair}$

Voor het voorliggend project zijn de emissies uitgewerkt voor het laden en lossen van de vrachtvoertuigen in de onderstaande tabel 3.

Inzet betreft	Jaar	Draaiuren	Stationair NH3 g/uur	Stationair Nox g/uur	Totaal Emissie NH3 /KG	Totaal Emissie Nox/KG
middelzwaar verkeer	2025	4,00	0,7116	64,65	2,8464	258,6
zwaar verkeer	2025	16,00	0,8976	92,4864	14,3616	1479,7824
Totaal Emissie					17,208	1738,3824

Tabel 3: Emissie stilstaande vrachtauto's

De bovenstaande emissies zijn gemodelleerd als een vlakbron. Uren worden afgerond naar boven toe. In die gevallen zal de vrachtwagen niet stationair draaien of in ieder geval op zeer laagvermogen draaien.

Aanleggen funderingen

Voor het aanleggen en storten van de funderingen (2026) wordt gebruikt gemaakt van een betonpomp. Deze heeft een capaciteit van 70m³ beton per uur. Voor de complete fundatie is circa 640 m³ beton nodig. Afgerond zal de betonstorter 16 uur worden ingezet. Per cementwagen kan gemiddeld 15m³ worden vervoerd. Hiermee komt het totaal benodigd aantal vrachtbewegingen voor de aan en afvoer op 86. Dit aantal is opgenomen in het totaal benodigde vrachtbewegingen. Het storten van de fundering geschiedt middels een betonstorter. Het storten zal maximaal een 2 dagen in beslag nemen. De bekisting zal met de mobiele hijskraan worden geplaatst, hier wordt 1,5 uur per woning voor aangehouden (totaal 73,5 uur)

Daarnaast zal de betonstorter in het jaar 2027 nog een aantal malen naar de bouwplaats komen voor het leveren van cement. Hiervoor is 26 uur opgenomen.

Het aanvullen van de grond na de funderingswerkzaamheden zal met een trilplaat uitgevoerd worden. Dit komt neer op 1 uur per woning, in totaal 49 uur.

Uitgangspunten mobiele werktuigen

Voor de bouw worden de volgende uitgangspunten, welke gebaseerd zijn op vergelijkbare woningbouwprojecten gehanteerd. Er zal aan bouwmaterialen waaronder onder andere: kanaalplaatvloeren, betonnen wanden, bouwsteen, dakmaterialen, kozijnen, glas.

De woningen worden opgebouwd uit prefab betonnen wanden en vloeren. Gemiddeld kan per werkdag een verdieping aan vloeren of wanden geplaatst worden voor 7 woningen. Een gemiddelden woning bestaat uit 1 begane grondvloer, 2 verdiepingvloeren, 3 verdiepingen betonnen wanden en 1 dak. In totaal zijn dat 21 werkdagen Dit betekent dat de voor de mobiele kraan 126 draaiuren geteld worden. Voor het opperen van steigermateriaal wordt ook gebruik van de mobiele hijskraan. Doorgaans wordt materiaal meegenomen tijdens de werkzaamheden voor het plaatsen van de casco's.

Voor extra aanvoer van materiaal wordt er nog eens 1,5 uur per woning

Geteld zijn 74 uur . Hierdoor komt het totaal op 200 draaiuren voor de mobiele hijskraan.

De betonnen wanden en vloeren voor het casco worden met vrachtwagens naar de bouwplaats getransporteerd. Een woning bestaand gemiddeld uit 16 betonnen wandelementen, in totaal 784 elementen. Per vrachtwagen worden 5 tot 6 elementen vervoerd, dit komt neer op 400 Vervoersbewegingen.

De vloeren worden eveneens middels vrachtwagens naar de bouw vervoerd. Een vloer is standaard 1,2m breed met een maximale breedte van 2,4m, In totaal kan een vrachtwagen ca. 120m² vervoeren (2,4 m breed x 10 m lang x 5 lagen hoog). Het BVO van de te bouwen woningen bedraagt ca. 200 m² per woning, in totaal is dit 9800 m². Hiervoor zijn 168 vrachtwagenbewegingen meegenomen in het totaal.

Per woning zal er nog een vrachtwagen benodigd zijn voor het leveren van de dakplaten, in totaal zijn dat 100 vrachtwagenbewegingen

Afbouw

Het opperen van materiaal als metselstenen, dakpannen, binnenwanden etc. wordt waar mogelijk gebruik gemaakt van een verreiker en op onbereikbare plekken de mobiele hijskraan. In totaal wordt er 6 uur per woning geteld, waarvan de helft voor rekening van de verreiker en de helft voor rekening van de hijskraan. Hierdoor komt het totaal op 147 draaiuren voor de mobiele hijskraan en 147 draaiuren voor de verreiker.

Per woning wordt geteld op 4 vrachtwagens aan materiaal om de woningen af te bouwen. Hierbij wordt rekeningen gehouden met metselstenen, dakpannen, isolatiemateriaal, lichte binnenwanden, tegels, sanitair, keukens etc. klein materiaal zoals bevestigingsmiddelen en afdichten worden door de bouwlieden meegebracht in de werkbussen. In totaal wordt geteld op afgerond 200 transportbewegingen.

Totaal komt het aantal vrachtwagen bewegingen in dit project op 954. Vrachtverkeer bestaat uit zwaar en middelzwaar vrachtverkeer. De verhouding is 76% (726) voor zwaar vrachtverkeer en 24% (228) middelzwaar vrachtverkeer.

3.3.1 Verkeersbewegingen

Tijdens de aanlegfase zal er sprake zijn van verkeersbewegingen door oa. de bouwwerknemers die met de bouw van woningen bezig zijn. Door de opdrachtgever is een schatting gemaakt van het aantal verkeersbewegingen (tabel 4, 5 en 6). Uitgegaan is dat de bouwwerknemers met bedrijfswagens arriveren. Daarnaast zorgen de aan- en afvoer van materiaal en materieel voor verkeersbewegingen door middelzwaar en zwaar vrachtverkeer.

De aan- en afvoerroute is in één lijnbron ingetekend vanaf het perceel aan de Houtsestraat waarna ook de ontsluiting zal plaatsvinden via de Houtsestraat te Puiflijk. Vanaf daar worden de verkeersbewegingen opgenomen in het reguliere verkeer.

Op basis van de bovenstaande inzet van mobiele bronnen en bouwverkeer, is een zo exact mogelijke inschatting gemaakt voor de bouwfase. Deze gegevens zijn ingevoerd in de bijgevoegde Aeries berekening.

Verkeersbewegingen totaal

Type voertuig	Categorie	verkeersbewegingen totaal	koude start	Frequentie
Personenvervoer	licht verkeer	6400	3200	
Vrachtverkeer	middelzwaar verkeer	228		
Vrachtverkeer	zwaar verkeer	726		

Tabel 4: Verkeersbewegingen project totaal

Type voertuig	Categorie	verkeersbewegingen 2026	koude start	Frequentie
Personenvervoer	licht verkeer	3200	1600	per jaar
Vrachtverkeer	middelzwaar verkeer	114		per jaar
Vrachtverkeer	zwaar verkeer	363		per jaar

Tabel 5: Verkeersbewegingen aanlegfase 2026

Type voertuig	Categorie	verkeersbewegingen 2027	koude start	Frequentie
Personenvervoer	licht verkeer	3200	1600	per jaar
Vrachtverkeer	middelzwaar verkeer	114		per jaar
Vrachtverkeer	zwaar verkeer	363		per jaar

Tabel 6: Verkeersbewegingen aanlegfase 2027

3.3.2 Emissies stilstaande vrachtwagens

Bij sommige projecten/initiatieven kan het nodig zijn om het stationair draaien van wegverkeer te berekenen. Dit is van belang als er situaties zijn waarin deze voertuigen regelmatig stationair draaien die geen onderdeel zijn van gewone verkeersbewegingen. Stilstaan voor stoplichten en in files vallen hier dus nadrukkelijk niet onder. Wat hier wel onder valt is stilstaan met draaiende motor op eigen terrein. Tijdens het laden en lossen van de vrachtwagens, kan het zijn, dat de motor van de vrachtwagen stationair draait. Voor het laden en lossen van voertuigen worden de volgende tijdsindicaties aangehouden:

- Voor het laden en lossen van bouwmaterialen en afvalcontainers is totaal 42 uur meegenomen. Waarvan 12 uur voor middelzwaar en 32 uur voor zware vrachtwagens.

Voor het voorliggend project zijn de emissies uitgewerkt voor het laden en lossen van de vrachtvoertuigen in de onderstaande tabel 7 en 8.

Inzet betreft	Jaar	Draaiuren	Stationair NH3 g/uur	Stationair Nox g/uur	Totaal Emissie NH3 /KG	Totaal Emissie Nox/KG
middelzwaar verkeer	2026	6,00	0,72	62,7792	4,32	376,6752
zwaar verkeer	2026	16,00	0,8976	91,03176	14,3616	1456,50816
Totaal Emissie					18,6816	1833,18336

Tabel 7: Emissie stilstaande vrachtauto's aanlegfase 2026

Inzet betreft	Jaar	Draaiuren	Stationair NH3 g/uur	Stationair Nox g/uur	Totaal Emissie NH3 /KG	Totaal Emissie Nox/KG
middelzwaar verkeer	2027	6,00	0,72	60,984	4,32	365,904
zwaar verkeer	2027	16,00	0,8976	89,5771	14,3616	1433,2336
Totaal Emissie					18,6816	1799,1376

Tabel 8 : Emissie stilstaande vrachtauto's aanlegfase 2027

De bovenstaande emissies zijn gemodelleerd als een vlakbron. Uren worden afgerond naar boven toe. In die gevallen zal de vrachtwagen niet stationair draaien of in ieder geval op zeer laagvermogen draaien.

3.3.3 Mobiele werktuigen

Bij het definiëren van de bronkenmerken voor mobiele werktuigen in Aerijs-Calculator wordt gekozen voor de sector 'Mobiele werktuigen' en de specifieke sector 'Bouw en industrie'. Tijdens de werkzaamheden wordt divers materieel ingezet voor onder andere graaf- en profileringswerkzaamheden. De mobiele bronnen zijn ingevoerd als vlakbron, aangezien deze over het gehele terrein rijden. Voor de invoergegevens in Aerijs-Calculator is aangesloten bij de factsheets van Aerijs. In de onderstaande tabel 9, en 10 zijn de mobiele werktuigen tijdens de bouwfase 2026 en 2027 weergegeven.

Uit een inventarisatie bij de opdrachtgever is gebleken dat onderstaande bronnen worden gebruikt voor de bouw van de woningen. Dit is op basis van de nodige werkzaamheden en toevoer van bouw materiaal voor de realisatie van de 49 woningen.

Materiaeel	Brandstof	Stage klasse	AUB-type	Draaitijd (u)	Brandstof verbruik	Adblueverbruik	Nox-emissie -(kg/j)	NH3-emissie (kg/j)
Mobiele hijskraan 2019	Diesel	V	D	240	4560	182	26,1	1,1
Betonstorter 2019	Diesel	V	D	26	494	30	2,6	0,1
Verreijker 2019	Diesel	V	D	47	564	32	4	0,1
Trilplaat 2019	Benzine		A	49	196		0,8	0,0015
Totaal							33,5	1,3

Tabel 9: inzet mobiele bronnen aanlegfase 2026

Materiaeel	Brandstof	Stage klasse	AUB-type	Draaitijd (u)	Brandstof verbruik	Adblueverbruik	Nox-emissie -(kg/j)	NH3-emissie (kg/j)
Mobiele hijskraan 2019	Diesel	V	D	181	3439	139	19,6	0,8
Betonstorter 2019	Diesel	V	D	16	304	18	1,8	0,073
Verreijker 2019	Diesel	V	D	100	1200	72	7	0,3
Totaal							28,4	1,67

Tabel 10: inzet mobiele bronnen aanlegfase 2027

Alle vergaarde gegevens zijn in de Aerius-Calculator ingevoerd. De berekeningen van het projecteffect zijn gemaakt met peiljaar 2025, 2026, 2027 en 2028. Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden. Een vergunning in het kader van de gebiedsbescherming Wet Natuurbescherming is voor het plan niet noodzakelijk. Geconcludeerd wordt dat er voor het aspect stikstofdepositie geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het plan.

3.4 Gebruiksfase invoergegevens

Zoals vermeld zal op deze locatie 49 nieuwe woningen worden gerealiseerd. Deze zullen worden opgeleverd begin 2028. Deze zullen gasloos uitgevoerd worden en zal verwarmd gaan worden door middel van alternatieve energiebronnen zoals een elektrische combi-warmtepomp en daarbij zullen er zonnepanelen worden geïnstalleerd. Daarom wordt er geen stikstofuitstoot in de gebruiksfase verwacht.

Als uitgangspunt zijn de kengetallen van CROW, het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte, aangehouden (publicatie 381).

Per dag is uitgegaan van de volgende verkeersbewegingen:

- 2 onder een kapwoning, 7,8
- appartementen 5,8
- vrijstaande woningen 8,2
- duplexwoningen 6,4
- rijtjeswoningen 7,8

Voor de berekening is uitgegaan van een gemiddelde van 7,2 verkeersbewegingen per dag. Dit komt overeen met $49 \times 7,2 = 352$ verkeersbewegingen per dag. Zie tabel 15 hieronder.

Koude starts. Zoals al aangegeven worden er 49 woningen gerealiseerd. Totaal 352 verkeersbewegingen per dag. Geschat wordt dat ongeveer 6% daarvan komt van elektrisch aangedreven voertuigen. Zijnde 22 verkeersbewegingen per dag. Het verwachte aantal koude starts per woning wordt geschat op 2 per woning per dag. Totaal 98 per dag.

Type voertuig	Categorie	verkeersbewegingen gebruiksfase	koude start	Frequentie
Personenvervoer	licht verkeer	352	98	per etmaal

Tabel 15: Verkeersbewegingen gebruiksfase

De aan- en afvoerroute is in één lijnbron ingetekend vanaf het perceel aan de Houtsestraat in oostelijke en westelijke richting waarna ook de ontsluiting zal plaatsvinden via de Houtsestraat te Puiflijk. Vanaf daar worden de verkeersbewegingen opgenomen in het reguliere verkeer.

Op 15 juli 2025 is door het adviesbureau Boot een rapport opgesteld, nummer P24-0814 (onderdeel van de bestemmingswijziging) aangaande de verkeersgeneratie en afwikkeling van dit project.

De conclusie hiervan:

De ontwikkeling van 49 woningen aan de Houtsestraat te Puiflijk leidt tot een toename van gemotoriseerd verkeer. Deze toename bedraagt worst case 350 motorvoertuigen per etmaal. Deze intensiteit kan afgewikkeld worden op de bestaande wegen in Puiflijk. Punt van aandacht is wel de afwezigheid van een trottoir op de Meerstraat, dit is echter een bestaande situatie en niet ten gevolge van de planontwikkeling.

Voor het parkeren geldt dat het plan voldoet aan de geldende parkeernormen.

4. SAMENVATTING EN CONCLUSIE

De berekening ten behoeve van de Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van nieuwbouw van de woningen.

Alle vergaarde gegevens zijn in de Aerius-Calculator ingevoerd. De berekeningen van het projecteffect zijn gemaakt met peiljaar 2025, 2026, 2027 en 2028. Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten 0,00 mol/ha/jaar voor het project. Bij een dergelijke projectbijdrage treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden. Een vergunning in het kader van de gebiedsbescherming Wet Natuurbescherming is voor het plan niet noodzakelijk. Geconcludeerd wordt dat er voor het aspect stikstofdepositie geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het plan.



Projectberekening

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Sloop/bouwrijpfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



Projectberekening

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase 2026" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



Projectberekening

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase 2027" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase 2028" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

De conclusie luidt dat er geen beschermde natuurgebieden worden getroffen door deze ontwikkeling. Aerius-Calculator geeft op basis van de door de initiatiefnemer aangeleverde input, geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Als gevolg van het projectvoornemen treedt er dus geen stikstofdepositie op in Natura 2000-gebied.

Het projectvoornemen leidt niet tot extra stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Met het oog op de Wet natuurbescherming is het project uitvoerbaar.

Bijlagen:

- Aerius-berekening 2025 sloop/bouwfase
- Aerius-berekening 2026 bouwfase
- Aerius-berekening 2027 bouwfase
- Aerius-berekening 2028 gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Thomassen BV
Houtsestraat 14,
6655 AR Puiflijk

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

21-198
Gebruiksfase 2028

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RY9EmvQpg5Le
11 juli 2025, 13:27
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase 2028 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2028	1,8 kg/j	15,1 kg/j

Resultaten



Gebruiksfase 2028 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

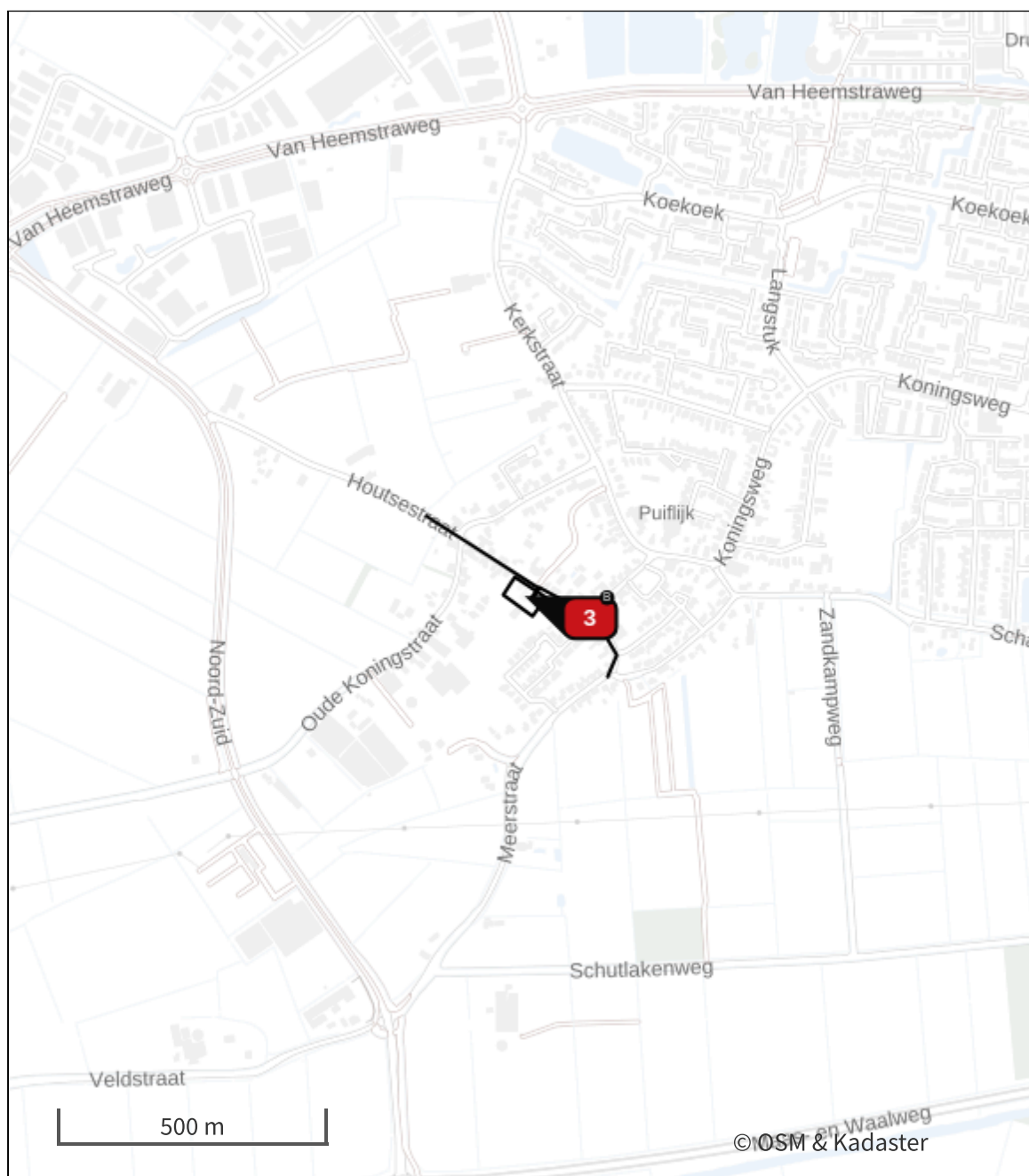









Gebruiksfase 2028 (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeer Koude start: overig Koude starts gebruiksfase	1,4 kg/j	9,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	5,7 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 salderingsituatie (S).



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase 2028" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksfase 2028, Rekenjaar 2028

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen westelijke richting	Links	Rechts	NO _x	2,9 kg/j
Locatie	X:168924,45 Y:432087,87	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	272,30 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	176,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen gebruiksfase oostelijke richting	Links	Rechts	NO _x	2,8 kg/j
Locatie	X:168727,27 Y:432202,26	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	270,11 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	176,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts gebruiksfase	NO _x	9,4 kg/j
		NH ₃	1,4 kg/j
Locatie	X:168800,4 Y:432123,27		
Oppervlakte	0,29 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	98,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

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 2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie 2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Puiflijk Ontwikkeling BV
Houtsestraat 14,
6655 AR Puiflijk

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

21-198
Sloop/bouwrijpfase 2025

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RUDgcmY3bCHB
18 juli 2025, 12:12
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Sloop/bouwrijpfase - Beoogd


Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,9 kg/j	22,7 kg/j

Resultaten

Sloop/bouwrijpfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname








Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Sloop/bouwrijpfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Anders... Anders... Stilstaande vrachtwagens sloop/bouwrijp 2026	17,2 g/j	1,7 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen sloop/bouwrijp	0,8 kg/j	20,6 kg/j
4	Verkeer Koude start: overig Koude starts sloop/bouwrijp	5,3 g/j	32,9 g/j
	Verkeersnetwerk	5,0 g/j	0,4 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 salderingsituatie (S).



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie
"Sloop/bouwrijpfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Sloop/bouwfase, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen sloop/bouwrijp	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:168727,27 Y:432202,26	Type scherm	-	-	NO ₂ 90,0 g/j
Lengte	270,11 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 5,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	240,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	192,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Anders... | Anders...

Naam	Stilstaande vrachtwagens sloop/bouwrijp 2026	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	1,7 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	17,2 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:168760,85 Y:432067,88				
Oppervlakte	1,19 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen sloop/bouwrijp	NO _x	20,6 kg/j
		NH ₃	0,8 kg/j
Locatie	X:168760,83 Y:432067,35		
Oppervlakte	1,17 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3439 l/j	193 u/j	204 l/j	NO _x	20,6 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts sloop/bouwrijp	NO _x	32,9 g/j
		NH ₃	5,3 g/j
Locatie	X:168800,4 Y:432123,27		
Oppervlakte	0,29 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	120,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar



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 2024.2.1_20250507_5b5649d2ba

Database versie 2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Puiflijk Ontwikkeling BV
Houtsestraat 14,
6655 AR Puiflijk

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

21-198
Aanleg/bouw 2026

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rq6fzN9btfoj
18 juli 2025, 12:00
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase 2026 - Beoogd


Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	1,5 kg/j	36,8 kg/j

Resultaten

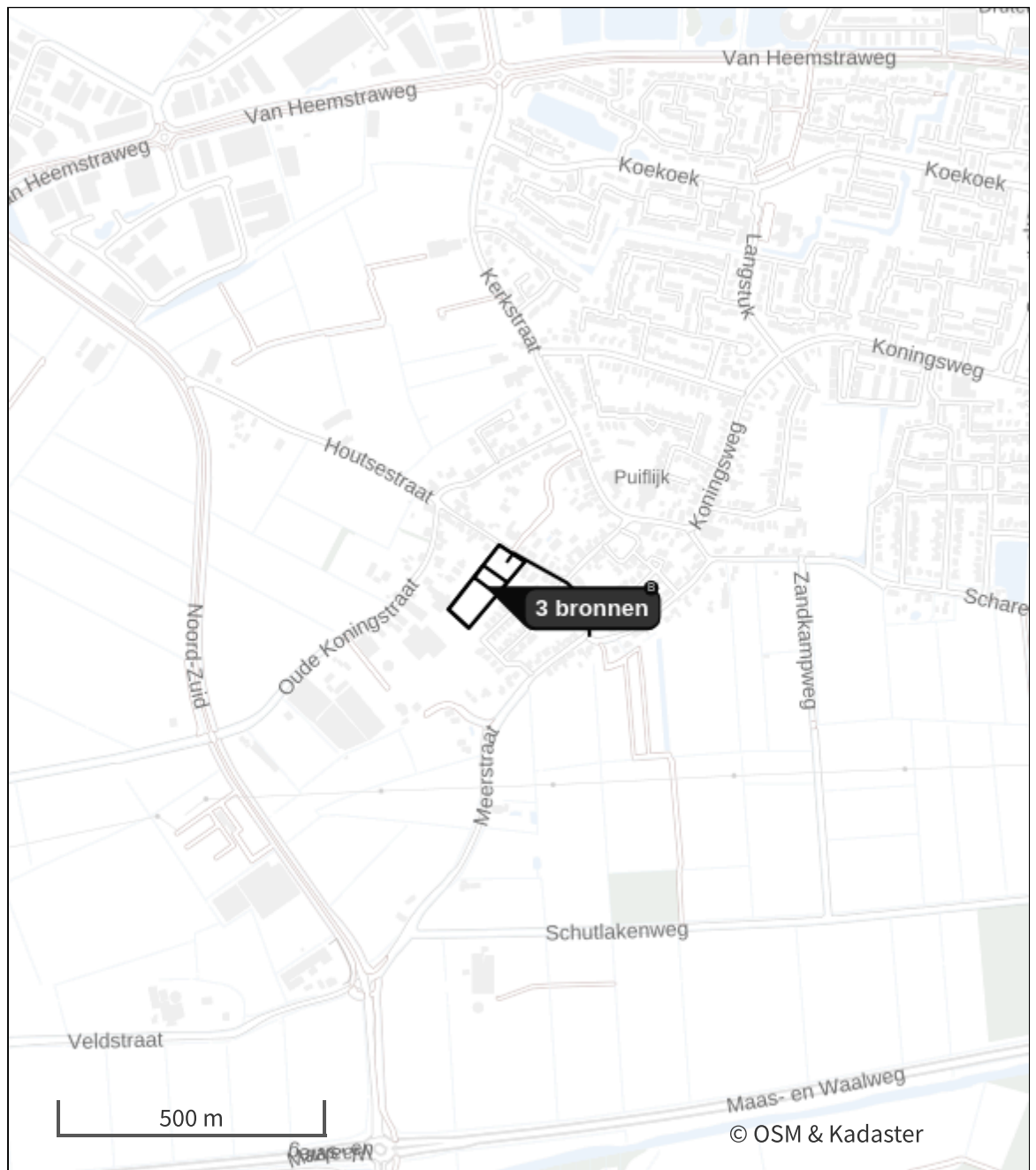
Aanlegfase 2026 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname







Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase 2026 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Anders... Anders... Emissie stationair draaien vrachtauto's	18,6 g/j	1,8 kg/j
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	1,3 kg/j	33,7 kg/j
4 Verkeer Koude start: overig Koude starts	68,6 g/j	0,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	18,3 g/j	0,8 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 salderingsituatie (S).



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase 2026"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Aanlegfase 2026, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen aanlegfase 2026	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:168915,44 Y:432085,65	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	254,10 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 18,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.200,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	114,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	363,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Anders... | Anders...

Naam	Emissie stationair draaien vrachtauto's	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	1,8 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	18,6 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:168767,77 Y:432073,92				
Oppervlakte	0,88 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	33,7 kg/j
Locatie	X:168768,07 Y:432074,19	NH ₃	1,3 kg/j
Oppervlakte	0,88 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele hijskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4560 l/j	240 u/j	273 l/j	NO _x	26,1 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j
Betonstorter	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	494 l/j	26 u/j	30 l/j	NO _x	2,6 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Verrijker	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	564 l/j	49 u/j	32 l/j	NO _x	4,1 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 4takt	196 l/j			NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	1,5 g/j

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:168777,81 Y:432087,14	NH ₃	68,6 g/j
Oppervlakte	0,16 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.600,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar



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 2024.2.1_20250507_5b5649d2ba

Database versie 2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Puiflijk Ontwikkeling BV
Houtsestraat 14,
6655 AR Puiflijk

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

21-198
Aanleg/bouw 2027

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RxqfBbvXMNHn
18 juli 2025, 11:55
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase 2027 - Beoogd


Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	1,3 kg/j	31,5 kg/j

Resultaten

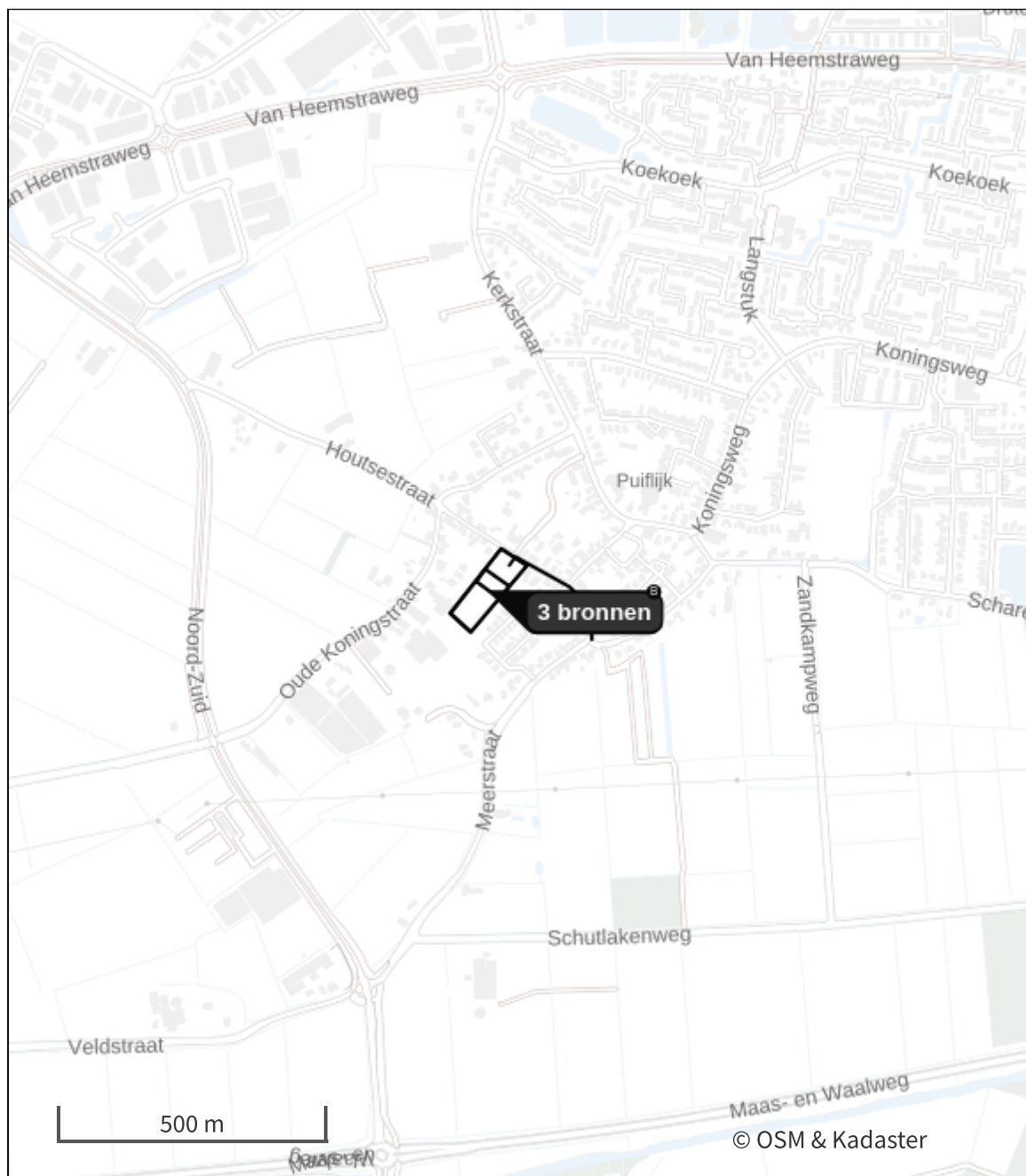
Aanlegfase 2027 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname








Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase 2027 (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Anders... Anders... Emissie stationair draaien vrachtauto's	18,6 g/j	1,8 kg/j
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	1,2 kg/j	28,4 kg/j
4 Verkeer Koude start: overig Koude starts	66,1 g/j	0,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	18,2 g/j	0,8 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 salderingsituatie (S).



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase 2027"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Aanlegfase 2027, Rekenjaar 2027

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen aanlegfase 2027			Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:168915,44 Y:432085,65	Type scherm	-	-	NO ₂	0,2 kg/j	
Lengte	254,10 m	Hoogte	-	-	NH ₃	18,2 g/j	
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-			
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.200,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	114,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	363,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Anders... | Anders...

Naam	Emissie stationair draaien vrachtauto's	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	1,8 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	18,6 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:168767,77 Y:432073,92				
Oppervlakte	0,88 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	28,4 kg/j
Locatie	X:168768,07 Y:432074,19	NH ₃	1,2 kg/j
Oppervlakte	0,88 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele hijskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3439 l/j	181 u/j	206 l/j	NO _x	19,6 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Betonstorter	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	304 l/j	16 u/j	18 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	73,0 g/j
Verreijker	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1200 l/j	100 u/j	72 l/j	NO _x	7,0 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:168777,81 Y:432087,14	NH ₃	66,1 g/j
Oppervlakte	0,16 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.600,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar



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 2024.2.1_20250507_5b5649d2ba

Database versie 2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>