



Stikstofdepositie-onderzoek
Moleneind West – Stadstuinen
Heiveldhoef

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0455934.100
revisie 01
14 oktober 2024

Stikstofdepositie-onderzoek

Moleneind West - Stadstuinen Heiveldhoef

projectnummer 0455934.100

revisie 01

14 oktober 2024

Auteur(s)

V. Pieters

Opdrachtgever

Ontwikkelingscombinatie Van Agtmaal Maas Jacobs B.V.

De Ambachten 31

4881 XZ Zundert

Gecontroleerd

M. Steenkamp

datum

14 oktober 2024

beschrijving

Definitief

vrijgave

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Leeswijzer	5
2.	Wettelijk kader	6
2.1	Onderzoek naar significante gevolgen	6
2.2	Salderen	6
2.3	Rekenprogramma AERIUS Calculator	6
3.	Uitgangspunten	7
3.1	2025	7
3.1.1	Verkeersmodel	7
3.1.2	Koude start	8
3.1.3	Stationair draaien vrachtwagens	8
3.1.4	Mobiele werktuigen	9
3.2	2026	10
3.2.1	Verkeersmodel	10
3.2.2	Koude start	10
3.2.3	Stationair draaien vrachtwagens	11
3.2.4	Mobiele werktuigen	11
3.2.5	Gebruiksfase appartementen	12
3.3	Gebruiksfase	12
4.	Resultaten en conclusie	13
4.1	Resultaten	13
4.2	Conclusie	13
Bijlage 1 AERIUS-model rekenjaar 2025		15
Bijlage 2 AERIUS-model rekenjaar 2026		16
Bijlage 3 AERIUS-model gebruiksfase		17

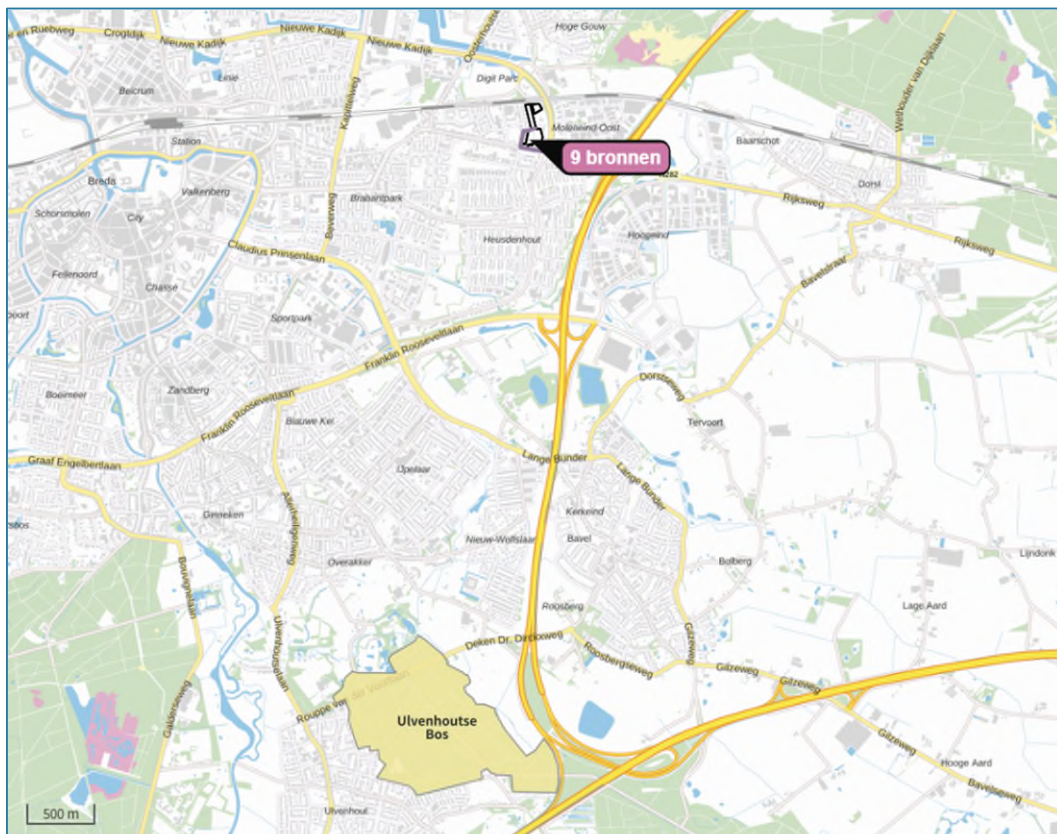
1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De ontwikkelcombinatie Maas-Jacobs Vastgoed B.V. en aannemersbedrijf Van Agtmaal B.V. is voornemens om binnen het gebied Moleneind West fase 1 en 2 in samenwerking met de gemeente Breda woningen te realiseren. Aanleiding hiervoor is de opgave om binnen Breda de komende jaren zo'n 6.000 woningen te realiseren (de zogenaamde 'versnellingsopgave'). In de gehele gemeente wordt bekeken welke gronden hiervoor in aanmerking komen. Uit vooronderzoek is gebleken dat de locatie Moleneind-West geschikt is voor de realisatie van een deel van deze opgave. Ter ondersteuning van de aanvraag van de bouwvergunning is op vraag van Maas-Jacobs Vastgoed B.V. en Aannemersbedrijf Van Agtmaal B.V. een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd binnen het kader van de Omgevingswet (Ow).

Tijdens realisatie van de woningen zullen voor stikstofdepositie relevante stoffen (stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3)) uitgestoten worden. Door deze emissies in kaart te brengen kan bepaald worden of de ontwikkeling leidt tot significante gevolgen voor omliggende Natura 2000-gebieden.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is "Ulvenhoutse Bos", op ongeveer 3,9 kilometer afstand van het projectgebied. De ligging van de projectgebieden ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden is te zien in de onderstaande figuur.



Figuur 1: Ligging van het projectgebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden.

Uitstoot van de voor stikstofdepositie relevante stoffen kan stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden als gevolg hebben. Overmatige stikstofdepositie leidt tot verzuring en vermessing in deze gebieden, met als potentieel gevolg een afname van biodiversiteit.

Het doel van het uitgevoerde stikstofdepositie-onderzoek is het in kaart brengen van mogelijke stikstofdepositie ten gevolge van dit project.

1.2 Leeswijzer

De opbouw van dit rapport is als volgt:

- Hoofdstuk 2: Wettelijk kader dat aan dit onderzoek ten grondslag ligt;
- Hoofdstuk 3: Gehanteerde uitgangspunten voor het model;
- Hoofdstuk 4: Resultatenberekening en de bijbehorende conclusie.

2. Wettelijk kader

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn uitgewerkt in de Omgevingswet (Ow) en de Omgevingsregeling (Or). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen (behouds-, uitbreidings- of verbeteringsdoelstellingen) bepaald.

2.1 Onderzoek naar significante gevolgen

Het onderdeel gebiedsbescherming binnen de Omgevingswet (Natura 2000-activiteit) biedt de basis voor de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve gevolgen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen. Het kan daarbij zowel gaan om activiteiten binnen als buiten Natura 2000-gebieden. Voor projecten geldt een activiteit als Natura 2000-activiteit met bijhorende vergunningsplicht als het project een significant gevolg kan hebben voor een Natura 2000-gebied.

In de oriënterende fase (voortoets) moet onderzocht worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Dit kan onder andere door aan te tonen dat een ontwikkeling op zichzelf niet leidt tot een toename, eventueel ten opzichte van de referentiesituatie (zie ook paragraaf 1.2). Dan is namelijk uitgesloten dat de ontwikkeling qua stikstofdepositie significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied heeft.

Indien na een dergelijk onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase, in kaart te worden gebracht wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Deze laatste analyse kan een 'passende beoordeling' zijn. Wanneer uit deze passende beoordeling (bijvoorbeeld na het nemen van maatregelen of uitgebreid ecologisch onderzoek) alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat ook dan het aspect gebiedsbescherming besluitvorming (voor wat betreft stikstofdepositie) niet in de weg. Bij het gebruiken van een passende beoordeling is altijd van een omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit benodigd.

2.2 Salderen

Het is vaste rechtspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State dat voor de vraag of een ontwikkeling significante gevolgen kan hebben, onder voorwaarden een vergelijking mag worden gemaakt tussen de gevolgen van de beoogde situatie en de referentiesituatie (binnen het project). Dit wordt ook wel intern salderen genoemd.

De referentiesituatie is de vigerende natuurtoestemming. Bij het ontbreken daarvan gelden de activiteiten ten tijde van de Europese referentiedatum¹ van de betreffende Natura 2000-gebieden. Indien deze sinds de referentiedatum lager milieu vergund zijn, dan telt de laagst vergunde situatie.

Saldering is ook mogelijk met een verdwijnende of afnemende stikstofbron buiten het project. Dit wordt extern salderen genoemd. In tegenstelling tot intern salderen is bij extern salderen altijd een passende beoordeling en een omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit benodigd. Hiervoor gelden specifieke beleidsregels van het bevoegd gezag (provincie of Onze Minister van Natuur en Stikstof), die per bevoegd gezag verschillen.

2.3 Rekenprogramma AERIUS Calculator

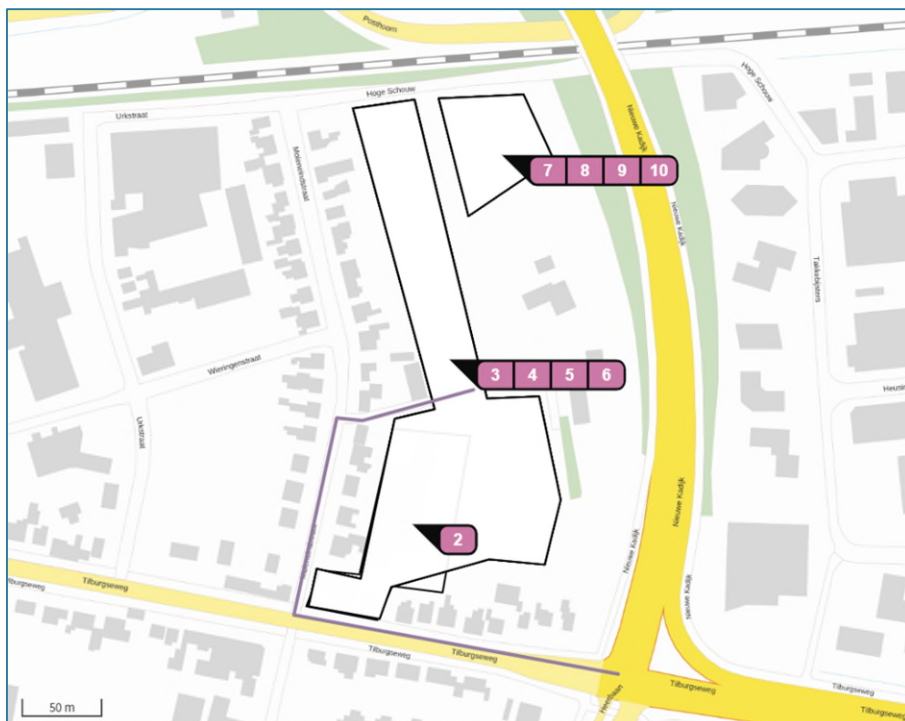
De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (Or). Van elk te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Op basis van de invoer bepaalt het rekenprogramma AERIUS Calculator zelf de correcte berekening van de bijdrage ten opzichte van de referentiesituatie, indien aanwezig. Tevens bepaalt zij zelf de rekenpunten binnen de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats.

¹ Dat is de datum waarop het Natura 2000-gebied is aangemeld bij de EU.

3. Uitgangspunten

Tijdens de realisatiefase worden mobiele werktuigen ingezet en zullen verkeersbewegingen plaatsvinden ten behoeve van het transport van personeel, materiaal en materieel. De inzet van mobiele werktuigen en de extra verkeersbewegingen leiden tot stikstofemissies. Op de locatie is het plan om 173 woningen te realiseren, waarvan 6 vrijstaande woningen, 16 twee-onder-een kap, 30 rijwoningen, 15 CPO rijwoningen (Collectief Particulier Opdrachtgeverschap) en 107 appartementen. De werkzaamheden zullen plaatsvinden in 2 rekenjaren (24 maanden). De bouw van de woningen zal in 2025 starten en in 2027 worden afgerond. Als rekenjaar wordt 2025 en 2026 aangehouden als eerst mogelijke jaar van uitvoering.

Tijdens de gebruiksfase zullen stikstof-emitterende activiteiten ten gevolge van dit project plaatsvinden. Deze zijn echter al in een eerder onderzoek berekend (Antea Group, 0455934.100, 18 juni 2021, bijlage 9). De gegevens uit deze rapportage zijn gebruikt om de gebruiksfase opnieuw te berekenen. Het projectgebied in kwestie is te zien in de onderstaande figuur.



Figuur 2: Ligging van het projectgebied ten opzichte van haar directe omgeving. Zwarte lijnen betreffen het beoogde projectgebied, paarse lijnen betreffen de bijbehorende gemodelleerde wegvakken.

3.1 2025

In rekenjaar 2025 zullen de appartementen worden gebouwd. Daarnaast zal ook de sloop en het bouwrijp maken van de grond van de grondgebonden woningen (GGB) worden voltooid.

3.1.1 Verkeersmodel

Tijdens de realisatiefase zal werkverkeer met regelmaat van en naar het projectgebied reizen. De voorgenomen ontwikkelingen leiden tot de verkeersbewegingen in tabel 1.

Tabel 1: Verkeersgegevens

Verkeerstype	Licht [mvt/jaar]	Zwaar [mvt/jaar]
Sloop	148	124
Bouwrijp maken appartementen	1.338	1.070

Bouwrijp maken GGB	826	660
Fundering en bouw appartementen	6.420	1.606
Woonrijp maken appartementen	1.338	1.070
Totaal	10.070	4.530

In het AERIUS-model zijn wegen gemodelleerd als lijnbron onder de sectorgroep “Verkeer” en de sector “Rijdend verkeer, en vervolgens onder wegtype “Binnen bebouwde kom (doorstromend)”. Het verkeer is naar het kruispunt tussen de Tilburgseweg en de Heerbaan gemodelleerd. Vanaf dat moment gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dat wil zeggen dat het gemodelleerde verkeer daar qua start- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het reeds aanwezige verkeer. Zie figuur 2.

3.1.2 Koude start

Tijdens de realisatiefase zal werkverkeer met regelmaat van en naar het projectgebied reizen. Voor voertuigen die langer dan 2 uur op de werklocatie aanwezig zijn zal een koude start worden berekend. Op de locatie zijn 5.035 lichte voertuigen en 2.265 zware voertuigen aanwezig tijdens het project. Er is vanuit gegaan dat alle lichte voertuigen een koude start zullen hebben. Voor zware voertuigen ligt dit op 5% van de aanwezige voertuigen, omdat deze worden gebruikt voor het lossen en laden van materieel en daarna weer doorrijden. Dit betekent dat er maar 114 zware voertuigen een koude start zullen hebben bij dit project. Zie de onderstaande tabel voor de gemodelleerde hoeveelheden.

Tabel 2: Opgegeven verkeersgegevens

Verkeerstype	Aantal voertuigen Koude start werkverkeer [koude starts/jaar]
Licht	5.035
Zwaar	114

In het AERIUS-model is de koude start gemodelleerd als vlakbron onder de sectorgroep “Verkeer”, en vervolgens onder de sector “Koude start: overig”. De koude start is op het terrein gemodelleerd (zie figuur 2).

3.1.3 Stationair draaien vrachtwagens

Voor stationair draaiende vrachtwagens is uitgegaan van 2.265 zware voertuigen. Aangenomen wordt dat deze vrachtwagens 5 minuten stationair draaien op de locatie. Voor de emissiefactoren² is het rekenjaar 2024 aangehouden. De emissies van deze vrachtwagens staan in de onderstaande tabel.

Tabel 3: Invoergegevens van stationair draaiende vrachtwagens met betrekking tot emissies

Bron	Aantal voertuigen [aantal/jaar]	Tijd stationair draaien [uur/jaar]	Stof	Emissiefactoren [g/uur]	Totale emissie [kg/jaar]
Stationair draaiende vrachtwagens	2.265	188,75	NO _x	90,8384	17,146
			NH ₃	0,9664	0,182

De stationair draaiende vrachtwagens zijn in AERIUS als vlakbron gemodelleerd onder de sectorgroep “Anders”. De vorm en locatie komt overeen met het aangegeven plangebied in figuur 2 (zwart omlijnd).

² Bijlage 1 van instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024, Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12, oktober 2024.

3.1.4 Mobiele werktuigen

Met de voorgenomen ontwikkelingen zijn de gegevens gegenereerd over de inzet van mobiele werktuigen. Het literverbruik per mobiele werktuig is bepaald aan de hand van een TNO document³. De samenvatting van deze gegevens is te vinden in de onderstaande tabel.

Tabel 4: Invoergegevens van mobiele werktuigen. Het AdBlue verbruik is gelijkgesteld aan 6% van het dieselverbruik

Mobiel werktuig	Stageklasse [-]	Vermogen [kW]	Draaiuren [uur/jaar]	Dieselverbruik [liter/jaar]	AdBlue verbruik [liter/jaar]	Motorbelasting [%]
Sloop						
Shovel	IV	87	30	280	16	36,7
Graafmachine	IV	120	45	570	34	36,7
Stationair vrachtwagen	IV	265	11	267	18	35
Bouwrijp maken GGB						
Aggregaten	IV	60	121	579	34	25,3
Boormachine	IV	261	41	1.102	66	36,7
Graafmachine	IV	120	121	1.531	91	36,7
Bulldozer	IV	78	41	345	20	36,7
Shovel	IV	87	41	383	22	36,7
Bouwrijp maken Appartement						
Aggregaten	IV	60	65	311	18	25,3
Graafmachine	IV	120	65	823	49	36,7
Bulldozer	IV	78	22	186	11	36,7
Shovel	IV	87	65	606	36	36,7
Funderen Appartement						
Graafmachine	IV	120	22	279	16	36,7
Heistelling	IV	280	54	1.567	93	37
Koppensneller	IV	120	8	84	5	29,9
Opbouw Appartement						
Aggregaten	IV	60	512	107	30	25,3
Bobcat	IV	20	107	279	-	36,7
Verreiker	IV	100	54	575	34	36,7
Lossen betonmixer	IV	300	43	1.325	79	37
Woonrijp maken Appartement						
Shovel	IV	87	22	206	12	36,7
Asfaltinstallatie	IV	60	9	60	3	37
Wals	IV	60	9	60	3	37
Mobiele kraan	IV	100	22	242	14	38

De mobiele werktuigen zijn in AERIUS als vlakbron gemodelleerd onder de sectorgroep “Mobiele werktuigen”, en vervolgens onder de sector “Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning”. De vorm en locatie komt overeen met het aangegeven projectgebied in figuur 2 (als zwart vlak) en figuur 3 (oranje vlakken).

³ TNO-2021-R12305, TNO.



Figuur 3: Ligging van de gebouwen (oranje vlakken) in het projectgebied ten opzichte van haar directe omgeving.

3.2 2026

In rekenjaar 2026 zullen de grondgebonden woningen (GGB) worden gebouwd. Daarnaast zal de gebruiksfase van de appartementen worden meegenomen.

3.2.1 Verkeersmodel

Tijdens de realisatiefase zal werkverkeer met regelmaat van en naar het projectgebied reizen. De voorgenomen ontwikkelingen leiden tot de verkeersbewegingen in tabel 1.

Tabel 5: Verkeersgegevens

Verkeerstype	Licht [mvt/jaar]	Zwaar [mvt/jaar]
Fundering en bouw GGB	3.960	990
Woonrijp maken GGB	826	660
Totaal	4.786	1.650

In het AERIUS-model zijn wegen gemodelleerd als lijnbron onder de sectorgroep “Verkeer” en de sector “Rijdend verkeer, en vervolgens onder wegtype “Binnen bebouwde kom (doorstromend)”. Het verkeer is naar het kruispunt tussen de Tilburgseweg en de Heerbaan gemodelleerd. Vanaf dat moment gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dat wil zeggen dat het gemodelleerde verkeer daar qua start- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het reeds aanwezige verkeer. Zie figuur 2.

3.2.2 Koude start

Tijdens de realisatiefase zal werkverkeer met regelmaat van en naar het projectgebied reizen. Voor voertuigen die langer dan 2 uur op de werklocatie aanwezig zijn zal een koude start worden berekend. Op de locatie zijn in totaal 4.786 lichte voertuigbewegingen en 1.650 zware voertuigbewegingen. Dit betekent dat er 2.393 lichte voertuigen en 825 zware voertuigen aanwezig zullen zijn tijdens het project. Er is vanuit gegaan dat alle lichte voertuigen een koude start zullen hebben. Voor zware voertuigen ligt dit op 5% van de aanwezige voertuigen, omdat deze zullen worden gebruikt voor het lossen en laden van materieel en daarna weer doorrijden. Dit

betekent dat er maar 42 zware voertuigen een koude start zullen hebben bij dit project. Zie de onderstaande tabel voor de gemodelleerde hoeveelheden.

Tabel 6: Opgegeven verkeersgegevens

Verkeerstype	Aantal voertuigen Koude start werkverkeer [koude starts/jaar]
Licht	2.393
Zwaar	42

In het AERIUS-model is de koude start gemodelleerd als vlakbron onder de sectorgroep “Verkeer”, en vervolgens onder de sector “Koude start: overig”. De koude start is op het terrein gemodelleerd (zie figuur 2).

3.2.3 Stationair draaien vrachtwagens

Voor stationair draaiende vrachtwagens is uitgegaan van 825 zware voertuigen. Aangenomen wordt dat deze vrachtwagens 5 minuten stationair draaien op de locatie. Voor de emissiefactoren⁴ is het rekenjaar 2024 aangehouden. De emissies van deze vrachtwagens staan in de onderstaande tabel.

Tabel 7: Invoergegevens van stationair draaiende vrachtwagens met betrekking tot emissies

Bron	Aantal voertuigen [aantal/jaar]	Tijd stationair draaien [uur/jaar]	Stof	Emissiefactoren [g/uur]	Totale emissie [kg/jaar]
Stationair draaiende vrachtwagens	825	68,75	NO _x	90,8384	6,245
			NH ₃	0,9664	0,066

De stationair draaiende vrachtwagens zijn in AERIUS als vlakbron gemodelleerd onder de sectorgroep “Anders”. De vorm en locatie komt overeen met het aangegeven plangebied in figuur 2 (zwart omlijnd).

3.2.4 Mobiele werktuigen

Met de voorgenomen ontwikkelingen zijn de gegevens gegenereerd over de inzet van mobiele werktuigen. Het literverbruik per mobiele werktuig is bepaald aan de hand van een TNO document⁵. De samenvatting van deze gegevens is te vinden in de onderstaande tabel.

Tabel 8: Invoergegevens van mobiele werktuigen. Het AdBlue verbruik is gelijkgesteld aan 6% van het diesilverbruik

Mobiel werktuig	Stageklasse [-]	Vermogen [kW]	Draaiuren [uur/jaar]	Diesilverbruik [liter/jaar]	AdBlue verbruik [liter/jaar]	Motorbelasting [%]
Funderen GGB						
Graafmachine	IV	120	21	266	15	36,7
Heistelling	IV	280	67	1.944	116	37
Koppensneller	IV	120	14	147	8	29,9
Opbouw GGB						
Aggregaten	IV	60	134	641	38	25,3
Hoogwerker	IV	20	67	174	-	36,7
Verreiker	IV	100	34	362	21	36,7
Mobiele kraan	IV	100	101	1.108	66	38
Lossen betonmixer	IV	300	27	832	49	36,7

⁴ Bijlage 1 van instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024, Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12, oktober 2024.

⁵ TNO-2021-R12305, TNO.

Betonpomp	IV	335	27	935	56	37
Woonrijp maken GGB						
Shovel	IV	87	27	252	15	36,7
Asfaltinstallatie	IV	60	52	346	20	37
Wals	IV	60	52	346	20	37
Mobiele kraan	IV	100	27	297	17	38

De mobiele werktuigen zijn in AERIUS als vlakbron gemodelleerd onder de sectorgroep “Mobiele werktuigen”, en vervolgens onder de sector “Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning”. De vorm en locatie komt overeen met het aangegeven projectgebied in figuur 2 (als zwart vlak) en figuur 3 (oranje vlakken).

3.2.5 Gebruiksfase appartementen

Ook is in dit jaar de gebruiksfase opgenomen voor de appartementen.

Tabel 9: Vervoersverdeling gebruiksfase

Totaal	Licht [mvt/etmaal]	Middelzwaar [mvt/etmaal]	Zwaar [mvt/etmaal]
1.006	596	20	6

Daarnaast is voor de gebruiksfase ook de koude start meegenomen. Deze gelden in de gebruiksfase alleen voor de lichte voertuigen omdat zware voertuigen worden gebruikt voor bezorgen van materieel en daarna weer doorrijden. Op de locatie zijn in totaal 596 lichte voertuigbewegingen. Dit betekent dat er 298 lichte voertuigen aanwezig zullen zijn tijdens de gebruiksfase. Er is vanuit gegaan dat 85% van de lichte voertuigen een koude start zullen hebben. Dit betekent 254 koude starts per etmaal. In het AERIUS-model is de koude start gemodelleerd als vlakbron onder de sectorgroep “Verkeer”, en vervolgens onder de sector “Koude start: overig”. De koude start is op het terrein gemodelleerd (zie figuur 2).

3.3 Gebruiksfase

Tijdens de gebruiksfase zullen stikstof-emitterende activiteiten ten gevolge van het project plaatsvinden. Deze zijn al in een eerder onderzoek berekend (Antea Group, 0455934.100, 18 juni 2021, bijlage 9). In het eerdere rapport was echter nog sprake van 153 woningen. In onderhavig onderzoek zijn de gegevens voor 173 woningen gebruikt (zie tabel 10).

Tabel 10: Vervoersverdeling gebruiksfase

Totaal aantal voertuigbewegingen [mvt/etmaal]	Licht [mvt/etmaal]	Middelzwaar [mvt/etmaal]	Zwaar [mvt/etmaal]
1.242	1.192	38	12

Daarnaast is voor de gebruiksfase ook de koude start meegenomen. Deze gelden in de gebruiksfase alleen voor de lichte voertuigen omdat zware voertuigen worden gebruikt voor bezorgen van materieel en daarna weer doorrijden. Op de locatie zijn in totaal 1.192 lichte voertuigbewegingen. Dit betekent dat er 596 lichte voertuigen aanwezig zullen zijn tijdens de gebruiksfase. Er is vanuit gegaan dat 85% van de lichte voertuigen een koude start zullen hebben. Dit betekent 507 koude starts per etmaal. In het AERIUS-model is de koude start gemodelleerd als vlakbron onder de sectorgroep “Verkeer”, en vervolgens onder de sector “Koude start: overig”. De koude start is op het terrein gemodelleerd (zie figuur 2).

4. Resultaten en conclusie

De ontwikkelcombinatie Maas-Jacobs Vastgoed B.V. en aannemersbedrijf Van Agtmaal B.V. is voornemens om binnen het gebied Moleneind West fase 1 en 2 in samenwerking met de gemeente Breda woningen te realiseren. Ter ondersteuning van de aanvraag van de bouwvergunning is op vraag van Maas-Jacobs Vastgoed B.V. en Aannemersbedrijf Van Agtmaal B.V. een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd binnen het kader van de Omgevingswet (Ow).

4.1 Resultaten

Met behulp van het rekenprogramma AERIUS Calculator (versie 2024) en de uitgangspunten benoemd in hoofdstuk 3 is de mogelijke toename van stikstofdepositie in beeld gebracht. Dit heeft de volgende resultaten opgeleverd:

Rekenjaar 2025:	0,00 mol/ha/jaar
Rekenjaar 2026:	0,00 mol/ha/jaar
Volledige gebruiksfase:	0,00 mol/ha/jaar

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat de voornemens niet leiden tot een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op omliggende Natura 2000-gebieden.

Ter controle zijn er rekenpunten geplaatst op de Belgische Natura 2000-gebieden welke zich binnen een straal van 25 km van het projectgebied bevinden. In het doorgerekende model is er geen sprake van stikstofdepositie op deze Natura 2000-gebieden. De AERIUS-modellen zijn toegevoegd in de bijlagen.

4.2 Conclusie

Uit het opgestelde AERIUS-model blijkt dat de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar op enig Natura 2000-gebied. Significante negatieve effecten op Natura-2000 gebieden zijn daarmee uitgesloten. Stikstofdepositie staat vergunningverlening derhalve niet in de weg.

Bijlage 1 AERIUS-model rekenjaar 2025

Kenmerk: RQJvNXtwStXp

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	Maas-Jacobs Vastgoed BV
Inrichtingslocatie	- , - -

Activiteit

Omschrijving	Moleneind West
Toelichting	Moleneind West- Stadstuinen Heiveldhoef 1e rekenjaar

Berekening

AERIUS kenmerk	RQJvNXtwStXp
Datum berekening	03 oktober 2024, 17:23
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Moleneind 1e rekenjaar - Beoogd	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	2025	3,5 kg/j	111,8 kg/j

Resultaten

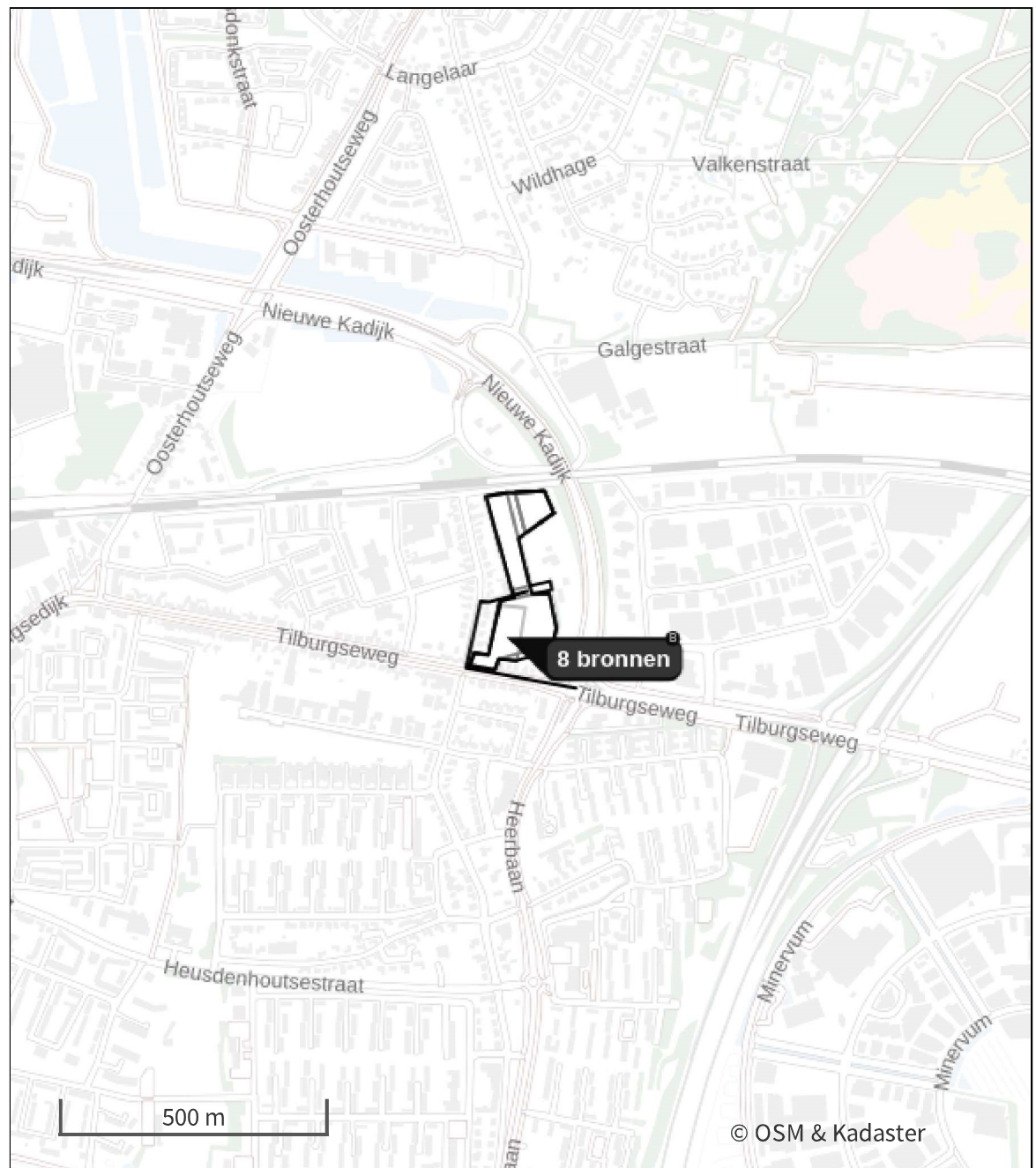
Moleneind 1e rekenjaar - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Moleneind 1e rekenjaar (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloop	0,3 kg/j	6,0 kg/j
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwrijp maken GGB	0,9 kg/j	24,7 kg/j
4 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwrijp maken Appartement	0,5 kg/j	12,2 kg/j
5 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Funderen Appartement	0,5 kg/j	11,7 kg/j
6 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Opbouw Appartement	0,6 kg/j	21,0 kg/j
7 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Woonrijp maken Appartement	0,1 kg/j	4,3 kg/j
8 Verkeer Koude start: overig Koude start	0,3 kg/j	4,1 kg/j
9 Anders... Anders... stationaire vrachtwagens	0,2 kg/j	17,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	10,7 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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Moleneind 1e rekenjaar" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
4	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (23 km)	X:101922 Y:382235	-
3	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (22 km)	X:120861 Y:379416	-
2	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (20 km)	X:128460 Y:384676	-
1	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop (11 km)	X:114551 Y:389998	-

Moleneind 1e rekenjaar, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	10,7 kg/j
Locatie	X:115609,53 Y:400725,45	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,6 kg/j
Lengte	433,94 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10.070,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.530,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloop	NO _x	6,0 kg/j
Locatie	X:115685,2 Y:400779,91	NH ₃	0,3 kg/j
Oppervlakte	0,65 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	280 l/j	30 u/j	16 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	67,2 g/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	570 l/j	45 u/j	34 l/j	NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Stationair vrachtwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	267 l/j	11 u/j	18 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	64,1 g/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwrijp maken		NO _x	24,7 kg/j		
	GGB		NH ₃	0,9 kg/j		
Locatie	X:115708,99					
	Y:400886,33					
Oppervlakte	2,05 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Aggregaten	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	579 l/j	121 u/j	34 l/j	NO _x	4,1 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Boormachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1102 l/j	41 u/j	66 l/j	NO _x	6,2 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1531 l/j	121 u/j	91 l/j	NO _x	9,3 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Bulldozer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	345 l/j	41 u/j	20 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	82,8 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	383 l/j	41 u/j	22 l/j	NO _x	2,7 kg/j
					NH ₃	91,9 g/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwrijp maken		NO _x	12,2 kg/j		
Locatie	Appartement		NH ₃	0,5 kg/j		
	X:115743,12					
	Y:401018,02					
Oppervlakte	0,36 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Aggregaten	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	311 l/j	65 u/j	18 l/j	NO _x	2,3 kg/j
					NH ₃	74,6 g/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	823 l/j	65 u/j	49 l/j	NO _x	4,9 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Bulldozer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	186 l/j	22 u/j	11 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	44,6 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	606 l/j	65 u/j	36 l/j	NO _x	3,8 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Funderen				NO _x	11,7 kg/j
	Appartement				NH ₃	0,5 kg/j
Locatie	X:115743,12					
	Y:401018,02					
Oppervlakte	0,36 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	279 l/j	22 u/j	16 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	67,0 g/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1567 l/j	54 u/j	93 l/j	NO _x	9,2 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Koppensneller	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	84 l/j	8 u/j	5 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	20,2 g/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Opbouw		NO _x			21,0 kg/j
	Appartement		NH ₃			0,6 kg/j
Locatie	X:115743,12					
	Y:401018,02					
Oppervlakte	0,36 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Aggregaten	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	512 l/j	107 u/j	30 l/j	NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Bobcat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	279 l/j	107 u/j		NO _x	6,1 kg/j
					NH ₃	2,1 g/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	575 l/j	54 u/j	34 l/j	NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Lossen betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1325 l/j	43 u/j	79 l/j	NO _x	7,6 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Woonrijp maken	NO _x	4,3 kg/j
	Appartement	NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:115743,12		
	Y:401018,02		
Oppervlakte	0,36 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	206 l/j	22 u/j	12 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	49,4 g/j
Asfaltinstallatie	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	60 l/j	9 u/j	3 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	14,4 g/j
Wals	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	60 l/j	9 u/j	3 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	14,4 g/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	242 l/j	22 u/j	14 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	58,1 g/j

8 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	4,1 kg/j
Locatie	X:115734,5	NH ₃	0,3 kg/j
	Y:400869,51		
Oppervlakte	0,13 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	5.035,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	114,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

9 Anders... | Anders...

Naam	stationaire vrachtwagens	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	17,1 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
Locatie	X:115709,3	Spreiding	0 m		
	Y:400887,91				
Oppervlakte	2,66 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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_20240924_e658fbbf94

Database versie 2024_e658fbbf94_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 AERIUS-model rekenjaar 2026

Kenmerk: RVKe4hKL92ik

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	Maas-Jacobs Vastgoed BV
Inrichtingslocatie	- , - -

Activiteit

Omschrijving	Moleneind West
Toelichting	Moleneind West- Stadstuinen Heiveldhoef 2e rekenjaar

Berekening

AERIUS kenmerk	RVKe4hKL92ik
Datum berekening	14 oktober 2024, 11:16
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Moleneind 2e rekenjaar - Beoogd	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	2026	7,2 kg/j	116,0 kg/j

Resultaten

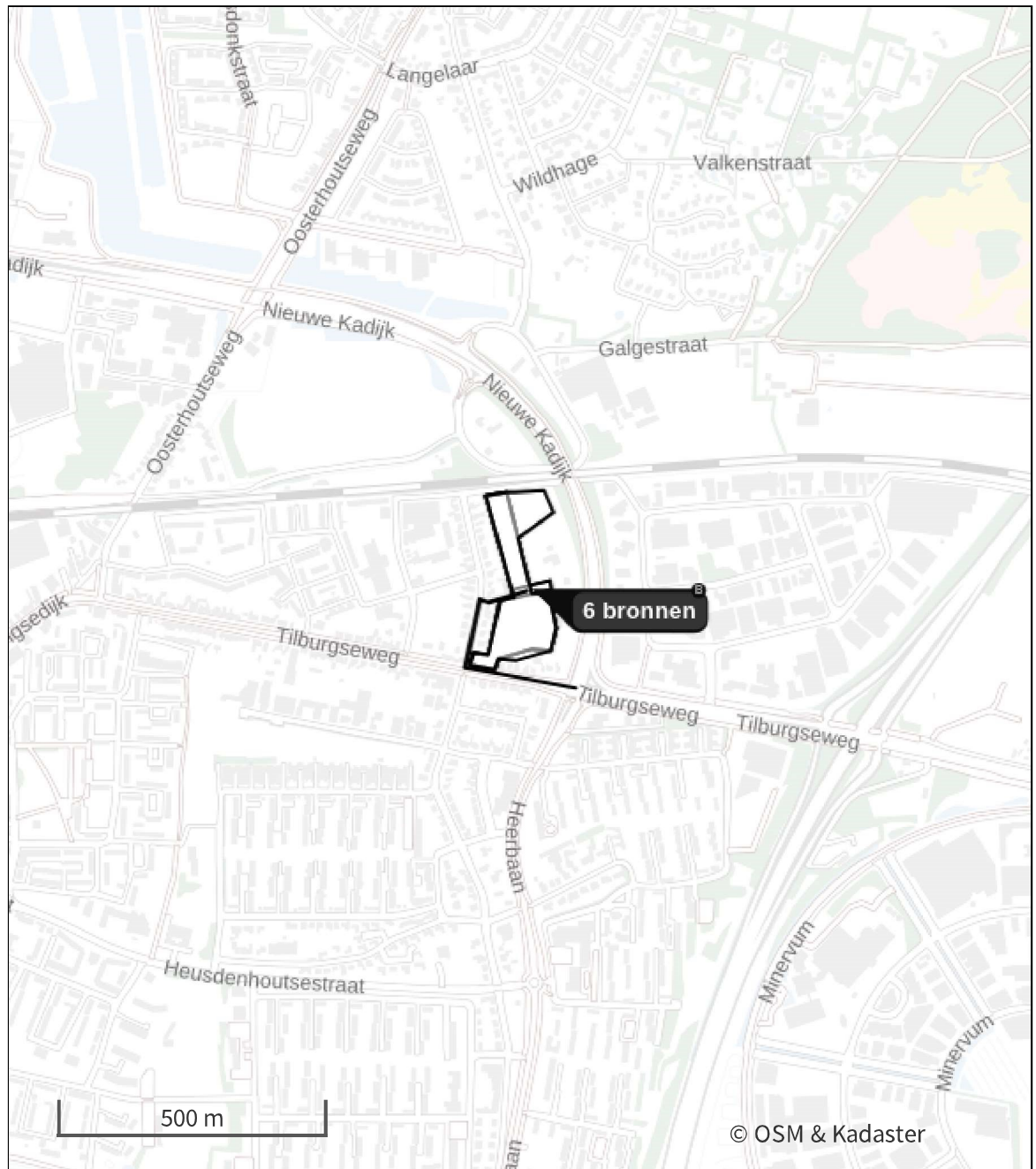
Moleneind 2e rekenjaar - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Moleneind 2e rekenjaar (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Verkeer Koude start: overig Koude start gebruik	4,0 kg/j	25,1 kg/j
4 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Funderen GGB	0,6 kg/j	14,4 kg/j
5 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Opbouw GGB	0,9 kg/j	27,6 kg/j
6 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Woonrijp maken GGB	0,3 kg/j	8,6 kg/j
7 Verkeer Koude start: overig Koude start	0,1 kg/j	1,6 kg/j
8 Anders... Anders... stationaire vrachtwagens	66,0 g/j	6,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,2 kg/j	32,4 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Moleneind 2e rekenjaar" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
4	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (23 km)	X:101922 Y:382235	-
3	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (22 km)	X:120861 Y:379416	-
2	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (20 km)	X:128460 Y:384676	-
1	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop (11 km)	X:114551 Y:389998	-

Moleneind 2e rekenjaar, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	wegverkeer	Links Rechts	NO _x	3,9 kg/j
Locatie	X:115609,53 Y:400725,45	Type scherm	- -	NO ₂ 1,0 kg/j
Lengte	433,94 m	Hoogte	- -	NH ₃ 72,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.786,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.650,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Gebruiksfas	Links Rechts	NO _x	28,5 kg/j
Locatie	X:115607,69 Y:400728,58	Type scherm	- -	NO ₂ 4,9 kg/j
Lengte	444,62 m	Hoogte	- -	NH ₃ 1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	596,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start gebruik	NO _x	25,1 kg/j
Locatie	X:115734,67 Y:400869,99	NH ₃	4,0 kg/j
Oppervlakte	0,13 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	254,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Funderen GGB	NO _x	14,4 kg/j			
Locatie	X:115708,99 Y:400886,33	NH ₃	0,6 kg/j			
Oppervlakte	2,05 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	266 l/j	21 u/j	15 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	63,8 g/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1944 l/j	67 u/j	116 l/j	NO _x	11,1 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Koppensneller	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	147 l/j	14 u/j	8 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	35,3 g/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Opbouw GGB		NO _x		27,6 kg/j	
Locatie	X:115708,99 Y:400886,33		NH ₃		0,9 kg/j	
Oppervlakte	2,05 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Aggregaten	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	641 l/j	134 u/j	38 l/j	NO _x	4,3 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	174 l/j	67 u/j		NO _x	3,8 kg/j
					NH ₃	1,3 g/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	362 l/j	34 u/j	21 l/j	NO _x	2,5 kg/j
					NH ₃	86,9 g/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1108 l/j	101 u/j	66 l/j	NO _x	6,7 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Lossen betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	832 l/j	27 u/j	49 l/j	NO _x	5,1 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	935 l/j	27 u/j	56 l/j	NO _x	5,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Woonrijp maken		NO _x			8,6 kg/j
	GGB		NH ₃			0,3 kg/j
Locatie	X:115708,99					
	Y:400886,33					
Oppervlakte	2,05 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	252 l/j	27 u/j	15 l/j	NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	60,5 g/j
Asfaltinstallatie	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	346 l/j	52 u/j	20 l/j	NO _x	2,5 kg/j
					NH ₃	83,0 g/j
Wals	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	346 l/j	52 u/j	20 l/j	NO _x	2,5 kg/j
					NH ₃	83,0 g/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	297 l/j	27 u/j	17 l/j	NO _x	2,1 kg/j
					NH ₃	71,3 g/j

7 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:115734,5 Y:400869,51	NH ₃	0,1 kg/j
Oppervlakte	0,13 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	2.393,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	42,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

8 Anders... | Anders...

Naam	stationaire vrachtwagens	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	6,2 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	66,0 g/j
Locatie	X:115709,3 Y:400887,91	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,66 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 3 AERIUS-model gebruiksfase

Kenmerk: RcM6KHGsL5Gy

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	Maas-Jacobs Vastgoed BV
Inrichtingslocatie	- , - -

Activiteit

Omschrijving	Moleneind West
Toelichting	Moleneind West- Stadstuinen Heiveldhoef Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RcM6KHGsL5Gy
Datum berekening	14 oktober 2024, 11:16
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Moleneind gebruiksfase - Beoogd	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	2027	10,3 kg/j	112,2 kg/j

Resultaten

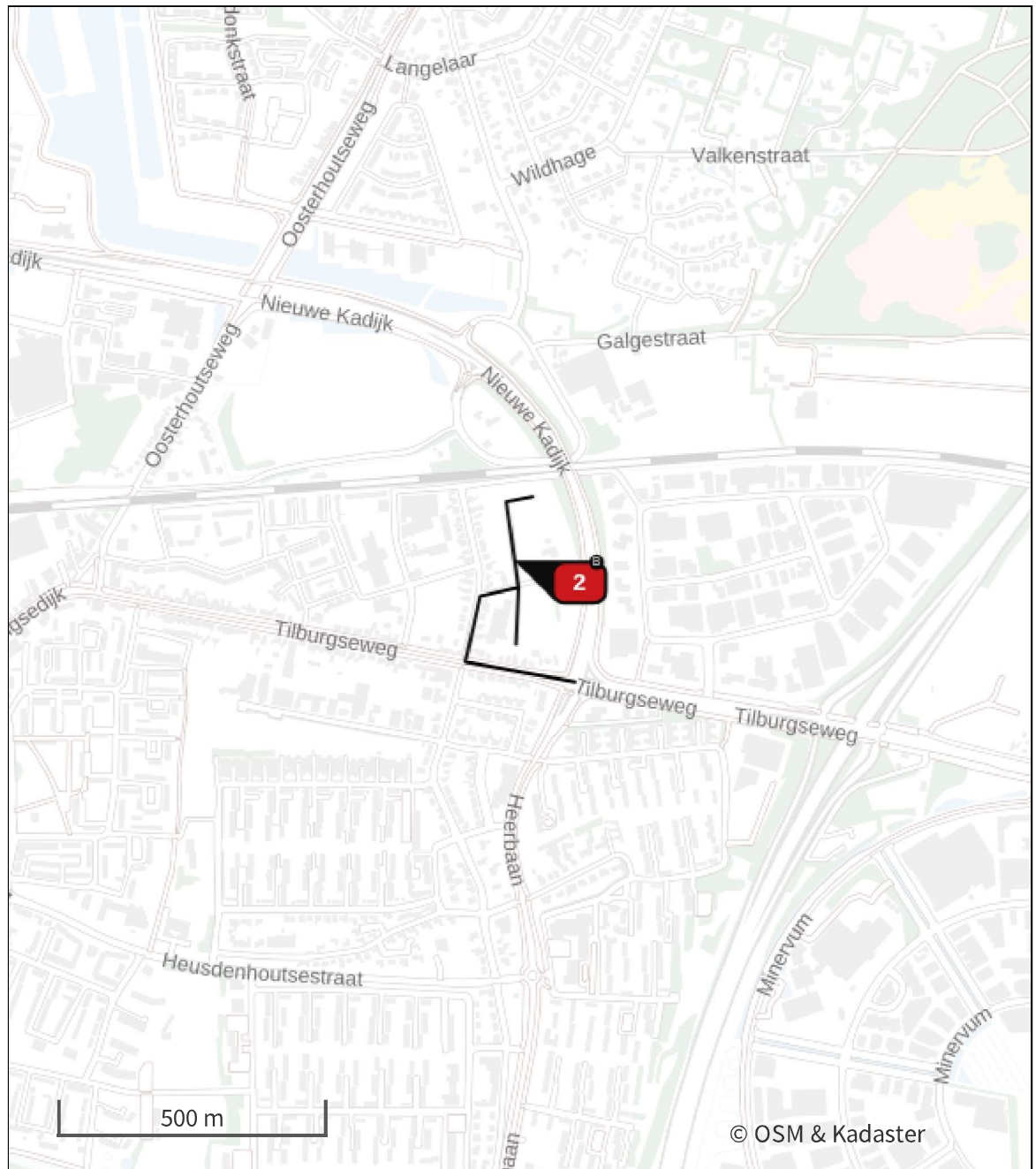
Moleneind gebruiksfase - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		



Moleneind gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Verkeer Koude start: overig Koude start gebruiksfase		7,6 kg/j	49,5 kg/j
 Verkeersnetwerk		2,7 kg/j	62,7 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 "Moleneind
gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
4	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (23 km)	X:101922 Y:382235	-
3	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (22 km)	X:120861 Y:379416	-
2	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (20 km)	X:128460 Y:384676	-
1	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop (11 km)	X:114551 Y:389998	-

Moleneind gebruiksfase, Rekenjaar 2027

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Gebruiksfase	Links	Rechts	NO _x	62,7 kg/j
Locatie	X:115621,31 Y:400774,3	Type scherm	-	-	NO ₂ 11,1 kg/j
Lengte	531,39 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.192,0 /etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	38,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start gebruiksfase	NO _x	49,5 kg/j
Locatie	X:115702,64 Y:400915,5	NH ₃	7,6 kg/j
Lengte	322,92 m		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	507,0 /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 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1700 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Wim Duisenbergplantsoen 21
6221 SE Maastricht
Postbus 959
6200 AZ Maastricht

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl