



ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

DE ELS II TE KAATSHEUVEL



Omgeving



Onderzoek stikstofdepositie De Els II te Kaatsheuvel

Opdrachtgever	PartnersRO Ceresstraat 13 4811 CA Breda
Rapportnummer	14769.003
Versienummer	D6
Datum	18 oktober 2024
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	De heer N. Berends, BSc
Kwaliteitscontrole	De heer M.C.H. Verhoeven, BSc

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER	3
2.1 Geen significante toename	3
2.2 Interne saldering	3
2.3 Referentiesituatie	3
3 UITGANGSPUNTEN	4
3.1 Referentiesituatie	4
3.1.1 Verkeersbewegingen	4
3.1.2 Koude start	5
3.2 Aanlegfase	6
3.2.1 Mobiele werktuigen	6
3.2.2 Verkeersbewegingen	7
3.2.3 Stationair draaien vrachtverkeer	7
3.2.4 Koude start	8
3.3 Gebruiksfase	9
3.3.1 Verkeersbewegingen	9
3.3.2 Koude start	10
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	11

BIJLAGEN:

1. - AERIUS-berekening projecteffect aanlegfase
2. - AERIUS-berekening projecteffect gebruiksfase

SAMENVATTING

Aan de Leerschaar te Kaatsheuvel is men voornemens nieuwbouwwoningen te realiseren. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden.

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Uit oriënterend onderzoek is gebleken dat significante negatieve effecten ten tijde van de aanlegfase op voorhand niet zijn uit te sluiten. Derhalve is aansluiting gezocht bij interne saldering. De emissies ten gevolge van het gebruik van reeds vergunde woningen vormen hierbij de referentiesituatie.

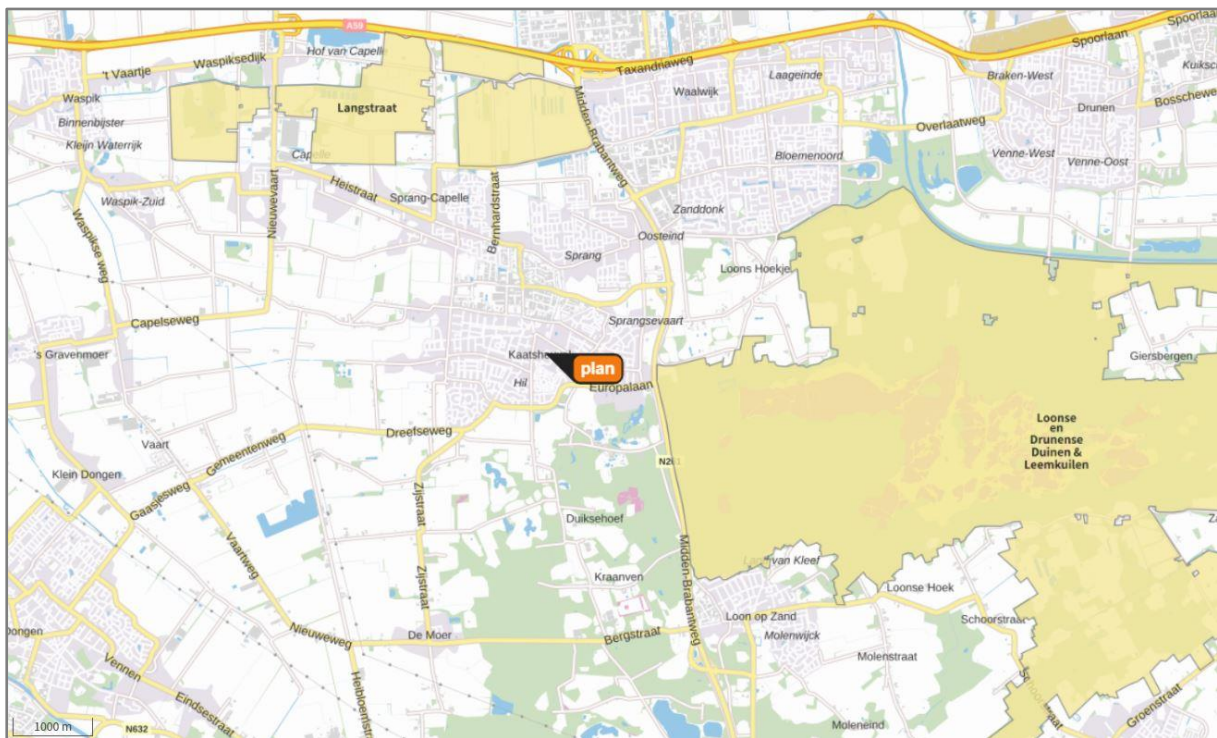
De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de referentiesituatie vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen, het vervoer van personeel en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de constructie. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan.

De (verschil)berekeningen van de aanleg- en gebruiksfase zijn verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2024.0.1).

Uit de berekening volgt een projecteffect van 0,00 mol/ha/jaar voor zowel de aanleg- als gebruiksfase. hiermee kunnen significante negatieve effecten worden uitgesloten en is het plan niet vergunningsplichtig in het kader van de Wet natuurbescherming.

1 INLEIDING

Aan de Leerschaar te Kaatsheuvel is men voornemens nieuwbouwwoningen te realiseren. Het bestemmingsplan maakt de ruimtelijke inpassing van 66 nieuwbouwwoningen mogelijk. Hiervan zijn 22 woningen reeds vergund en tevens ook gebouwd en in gebruik genomen. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. In figuur 1.1 is de situering van het plan en de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plan en omliggende Natura 2000-gebieden

Het plan is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied 'Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen' ligt op circa 2 kilometer afstand het meest nabij het plan.

2 TOETSINGSKADER

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

2.1 Geen significante toename

Het beoogde plan mag in beginsel geen negatieve effecten veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Met het voorgeschreven programma AERIUS Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van ammoniak (NH_3) en stikstofoxiden (NO_x) op het oppervlak van de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

2.2 Interne saldering

Indien er sprake is van een depositiebijdrage in de aanlegfase of de gebruiksfase, is nader aanvullend onderzoek noodzakelijk. De zekerheid dient te worden verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast. Dit kan onder andere worden aangetoond met een verschilberekening tussen de referentiesituatie en de toekomstige situatie (interne saldering).

2.3 Referentiesituatie

Als referentiesituatie voor bestemmingsplannen heeft, op basis van vaste jurisprudentie van de Afdeling¹, te gelden de feitelijk bestaande legaal aanwezige situatie ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan.

¹ ABRvS, 9 september 2020, 2020:2170

3 UITGANGSPUNTEN

De aanleg- en gebruiksfase van het plan kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. Het projecteffect van zowel de aanleg- als gebruiksfase dient inzichtelijk te worden gemaakt.

Het bestemmingsplan maakt uiteindelijk de ruimtelijke inpassing van 66 woningen mogelijk. Hiervan zijn 22 reeds vergund en ook al in gebruik genomen. Het gebruik van deze woningen zal gelijktijdig plaatsvinden naast de werkzaamheden die benodigd zijn voor de aanlegfase. Derhalve dient ook het gebruik van de 22 reeds vergunde woningen te worden betrokken bij de berekening van de aanlegfase.

Uit oriënterend onderzoek is gebleken dat significante negatieve effecten ten tijde van de aanlegfase op voorhand niet zijn uit te sluiten. Derhalve is aansluiting gezocht bij interne saldering. De emissies ten gevolge van het gebruik van reeds vergunde woningen vormen hierbij de referentiesituatie².

3.1 Referentiesituatie

De 22 reeds gerealiseerde woningen vormen de referentiesituatie. De woningen zijn niet aangesloten op het gasnet. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) tijdens de referentiesituatie vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan. Voor de berekening van de referentiesituatie is uitgegaan van peiljaar 2024.

3.1.1 Verkeersbewegingen

De verkeersgeneratie is berekend aan de hand van de CROW-publicatie 381 Toekomstbestendig parkeren en verkeersgeneratie. De gemeente Loon op Zand is conform de demografisch kencijfers van het CBS, aan te merken als een matig stedelijke gemeente. De locatie van het plan is gelegen in de stedelijke zone 'rest bebouwde kom'. In tabel 3.1 is de volledige berekening van de verkeersgeneratie opgenomen.

Tabel 3.1 verkeersgeneratie referentiesituatie

functie	plan	eenheid	verkeersgeneratie per eenheid		verkeersgeneratie- plan		
			min	max	min	max	gem
koop, huis, tussen/hoek	6 woningen	1 woning	6,7	7,5	40,2	45,0	42,6
koop, huis, 2/1-kap	16 woningen	1 woning	7,4	8,2	118,4	131,2	124,8
totaal					158,6	176,2	167,4

Uitgaande van de maximale bandbreedte genereert de referentiesituatie 176,2 verkeersbewegingen per weekdag. Ten behoeve van pakket- en afvaldiensten wordt er van uitgegaan dat er gemiddeld 2 middelzware verkeersbewegingen per etmaal zullen plaatsvinden.

In het onderhavig onderzoek is een volledige ontsluiting in zuidelijke richting, over de Marktstraat tot aan de Europalaan, gehanteerd. Voor deze ontsluiting is gekozen omdat middels deze route voertuigen zich het snelst richting grote, doorgaande wegen kunnen ontsluiten. Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie namelijk: 'op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe

² Voor bestemmingsplannen geldt voor de referentiesituatie de feitelijk bestaande legaal aanwezige situatie, wat in dit geval de 22 vergunde woningen betreft.

de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aange-
trokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het
zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.'

De etmaalintensiteit op de Europalaan ter hoogte van de Marktstraat ligt met circa 11.000 motorvoer-
tuigen per etmaal³ vele malen hoger dan de verkeersgeneratie van de aanlegfase. Het verkeer zal
derhalve bij aansluiting met de Europalaan volledig zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.
Het verkeer zal in de praktijk bij uitsplitsing in verschillende rijrichtingen reeds eerder in het heersende
verkeersbeeld zijn opgenomen dan in het onderhavig onderzoek gehanteerd.

De Marktstraat fungeert als een doorgaande weg. Van congestie zal derhalve geen sprake zijn. Daar-
door is voor het verkeer geen filepercentage gehanteerd.

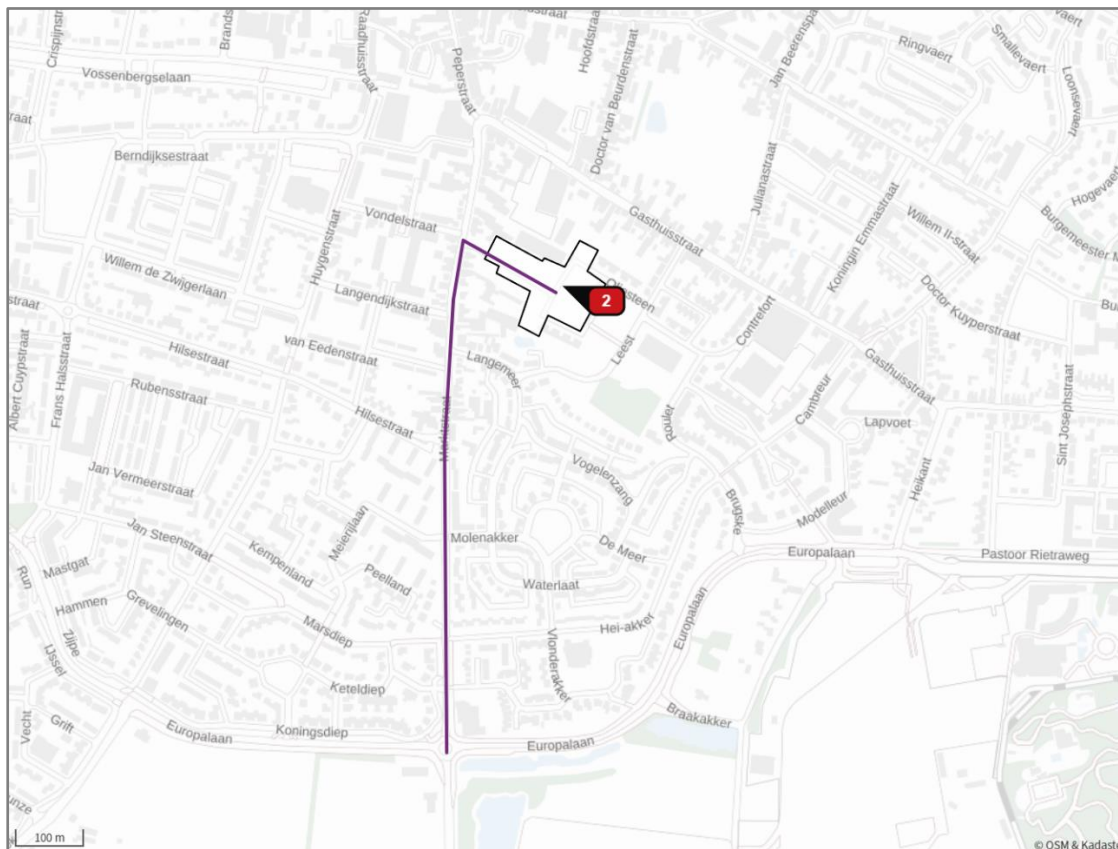
3.1.2 Koude start

Wanneer motorvoertuigen worden gestart na een stilstand van twee uur of langer, spreken we van een
'koude start'. Tijdens deze koude start functioneert de katalysator niet op dezelfde manier als bij een
warme motor. Dit heeft tot gevolg dat er bij een koude start relatief meer emissies van stikstofoxiden
en ammoniak vrijkomen in vergelijking met een warme motor. Dit geldt voor lichte, middelzware en
zware motorvoertuigen. Voor de uitgangspunten is uitgegaan van de informatie opgenomen in de Hand-
reiking Koude Start en de instructie gegevensinvoer van AERIUS.

Ingevolge de Handreiking Koude Start dient, voor woningbouw, te worden gerekend met 2 koude star-
ten per woning. De referentiesituatie voorziet het gebruik van 22 woningen, wat resulteert in 44 koude
starts per etmaal. Voor het middelzwaar verkeer is geen sprake van een koude start aangezien deze
af- en aanrijden met een warme motor.

In figuur 3.1 is de emissiebron van tijdens de referentiesituatie weergegeven. De paarse lijnbron betreft
de emissies ten gevolge van het verkeer dat van en naar de 22 woningen beweegt. Bron 2 betreft de
emissie ten gevolge van de koude start.

3 Rijkswaterstaat: kaart CIMLK, monitoringsronde 2023, peiljaar 2022



Figuur 3.1 Emissiebronnen referentiesituatie

3.2 Aanlegfase

Met het plan wordt de bouw van 44 woningen mogelijk gemaakt. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen, het vervoer van personeel, de reeds in gebruik genomen 22 woningen en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de constructie. Voor de berekening van de aanlegfase wordt uitgegaan van rekenjaar 2025.

3.2.1 Mobiele werktuigen

De benodigde gegevens (bouwjaar, brandstof, vermogen en draaiuren) voor de aanlegfase zijn bepaald aan de hand voorgaand uitgevoerde projecten door Econsultancy en aangevuld op basis van expert judgement. De emissiefactoren van de werktuigen zijn tevens gebaseerd op het in AERIUS Calculator opgenomen kentallen bij reguliere werkzaamheden. Het diesilverbruik in combinatie met het verbruik van Adblue is gebaseerd op onderzoek van TNO in opdracht van het RIVM⁴. Naast op diesel aangedreven werktuigen zal ook deels elektrisch materieel ingeschakeld worden. Om de emissies ter plaatse van het plangebied te verminderen zal het elektrisch materieel gebruik maken van het elektriciteitsnet, waardoor het inschakelen van bijvoorbeeld dieselgeneratoren niet noodzakelijk is. Voor het bouwen van de grond zullen geen vrachtwagens actief werkzaamheden verrichten op de bouwplaats. Hiervoor wordt een graafmachine ingeschakeld. De vrachtwagens worden enkel ingeschakeld om

⁴ TNO, AUB: een robuuste schatting van NO_x en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen, 10 december 2021.

grond van de bouwplaats af te voeren. In tabel 3.2 zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen opgenomen. Met betrekking tot het in te zetten dieselmaterieel is een worstcasescenario gehanteerd.

Tabel 3.2 Inzet mobiele werktuigen

werktuig	stageklasse	vermogen [kW]	draaiuren [u/j]	brandstofverbruik [l/j]	Adblue [l/j]
graafmachine (bouwrijp)	IV	75-560	122	1.220	79
hei-/boorstelling (fundering)	IV	75-560	44	660	43
betonstorter (fundering/bouw)	IV	75-560	66	660	43
laadschop (bouw)	IV	75-560	122	610	40
vorkheftruck (bouw)	IV	75-560	122	610	40
hoogwerker (bouw)	elektrisch	-	400	-	-
hijskraan (bouw)	elektrisch	-	600	-	-
minigraver (afbouw)	IV	56-75	100	300	20
trilplaat (afbouw)	benzine 4-t	-	100	100	-

3.2.2 Verkeersbewegingen

Naast de inzet van werktuigen vinden er ook verkeersbewegingen plaats voor het vervoer van materialen en personen van en naar het plan. Naar verwachting zullen voor de gehele aanlegfase 5.000 en 2.000 en 1.000 verkeersbewegingen met respectievelijk lichte en zware motorvoertuigen plaatsvinden ten behoeve van de bouwwerkzaamheden. Naast de verkeersbewegingen ten behoeve van de bouwwerkzaamheden vinden ook verkeersbewegingen plaats van en naar de 22 reeds gerealiseerde woningen. Voor zowel de berekening van de verkeersgeneratie van de 22 woningen, als de ontsluiting van het totale verkeer wordt verwezen naar paragraaf 3.1.1.

3.2.3 Stationair draaien vrachtverkeer

Tijdens het laden en lossen van materialen zullen de vrachtwagens binnen het plangebied langzaam rijden, stationair draaien en zullen ze moeten manoeuvreren. Voor het stationaire verkeer binnen het plangebied zijn de emissies gesimuleerd door uit te gaan van de emissiefactor voor “verkeer stad stagnerend”.

De bijbehorende emissies ten gevolge van het stationair draaien zijn berekend op basis van kengetallen van BIJ12⁵ en bedragen voor het middelzwaar vrachtverkeer 64,65 gram NO_x per uur en 0,71 gram NH₃ per uur en voor zwaar vrachtverkeer 92,49 gram NO_x per uur en 0,90 gram NH₃ per uur. De totale emissies zijn op basis van het totaal aantal vrachtwagens en stationaire draaiuren bepaald. Tijdens de bouw zullen individuele vrachtwagens circa 5 minuten stationair draaien en/of langzaam rijden op het terrein. Hiermee wordt een worstcasescenario inzichtelijk gemaakt omdat een grotendeel van de vrachtwagens worden uitgezet tijdens het laden en lossen. Dit resulteert in een totale emissie van 9,2 kg NO_x per jaar en 0,1 kg NH₃ tijdens de aanlegfase ten gevolge van het vrachtverkeer binnen het bouwterrein.

⁵ Peiljaar 2025

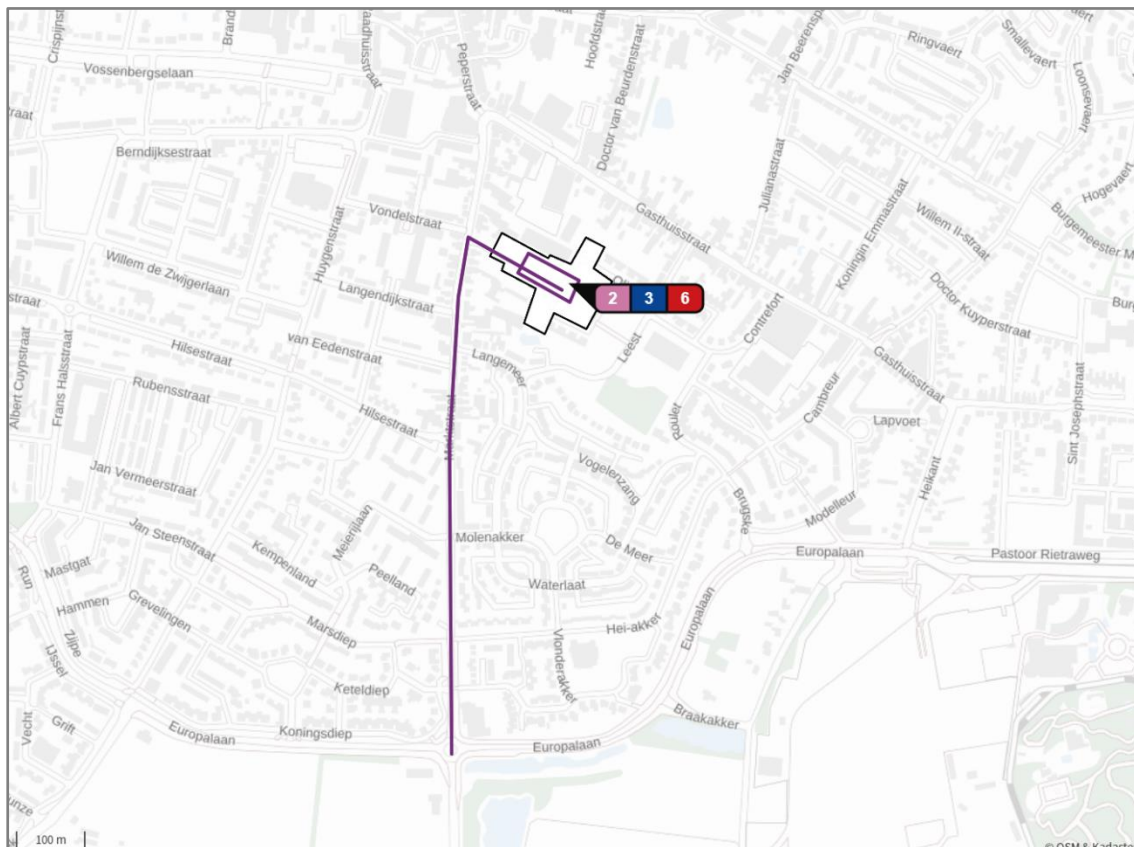
Voor het manoeuvreren van het vrachtverkeer op de werkplaats is tevens binnen het plangebied rekening gehouden met een lijnbron waarop alle middelzware en zware verkeersbewegingen met een filepercentage van 100% zijn gemodelleerd.

3.2.4 Koude start

Bij het verlaten van het plangebied kan er sprake zijn van een koude start voor het (bouw)verkeer. Voor het bouwverkeer wordt ervan uitgegaan dat voor de berekening 100% van de lichte voertuigen, voor onderhavig project 2.500 voertuigen, een koude start maakt. Hiermee wordt een worstcasescenario inzichtelijk gemaakt, aangezien er ook veel lichte voertuigen zullen zijn die minder dan 2 uur de motor uitgeschakeld hebben. Voor het middelzware en zware vrachtverkeer wordt er van uitgegaan dat circa 25% een koude start zal maken. De meeste vrachtwagens zullen het project namelijk uitsluitend aandoen om te laden en lossen. In deze gevallen blijft de motor stationair draaien. Voor het vrachtverkeer dat met een uitgeschakelde motor meer dan 2 uur op locatie blijft staan wordt een koude start meegenomen in het onderzoek. Door uit te gaan van 25% van het totale verkeer, voor onderhavig project 250 middelzware en 125 zware voertuigen, wordt naar verwachting een worstcasescenario inzichtelijk gemaakt. Voor de emissies ten gevolge van het stationair draaien vrachtverkeer wordt verwezen naar paragraaf 'stationair draaien vrachtverkeer'.

Ten behoeve van het verkeer voor de 22 woningen zal, conform de Handreiking koude Start, sprake zijn van 2 lichte koude starten per etmaal per woning, of 16.060 koude starten per jaar.

In figuur 3.2 zijn de emissiebronnen van tijdens de aanlegfase weergegeven. De paarse lijnen betreffen de emissies ten gevolge van het (bouw)verkeer dat van en naar het plan beweegt maar ook het manoeuvreren van het vrachtverkeer op de werkplaats. Bron 2 betreft de emissies ten gevolge van het gebruik van de mobiele werktuigen. Bron 3 betreft de emissies ten gevolge van het stationair draaien van het vrachtverkeer. Bron 6 betreft de emissie ten gevolge van de koude starts.



Figuur 3.2 Emissiebronnen aanlegfase

3.3 Gebruiksphase

Met het plan wordt de ruimtelijke inpassing van 66 woningen (waarvan 22 reeds vergund) mogelijk gemaakt. De nieuwbouw zal niet worden aangesloten op het gasnet. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de gebruiksphase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan. Voor de berekening van de gebruiksphase is uitgegaan van peiljaar 2026.

3.3.1 Verkeersbewegingen

De verkeersgeneratie is berekend aan de hand van de CROW-publicatie 381 Toekomstbestendig parkeren en verkeersgeneratie. In tabel 3.3 is de volledige berekening van de verkeersgeneratie opgenomen. Voor de patio's is uitgegaan van de verkeersgeneratie van vrijstaande koopwoningen. Uitgaande van de maximale bandbreedte genereert het totale plan 515,9 verkeersbewegingen per weekdag. Ten behoeve van pakket- en afvaldiensten wordt er van uitgegaan dat er gemiddeld 2 middelzware verkeersbewegingen per etmaal zullen plaatsvinden. Voor de ontsluiting van het verkeer wordt verwezen naar paragraaf 3.1.1.

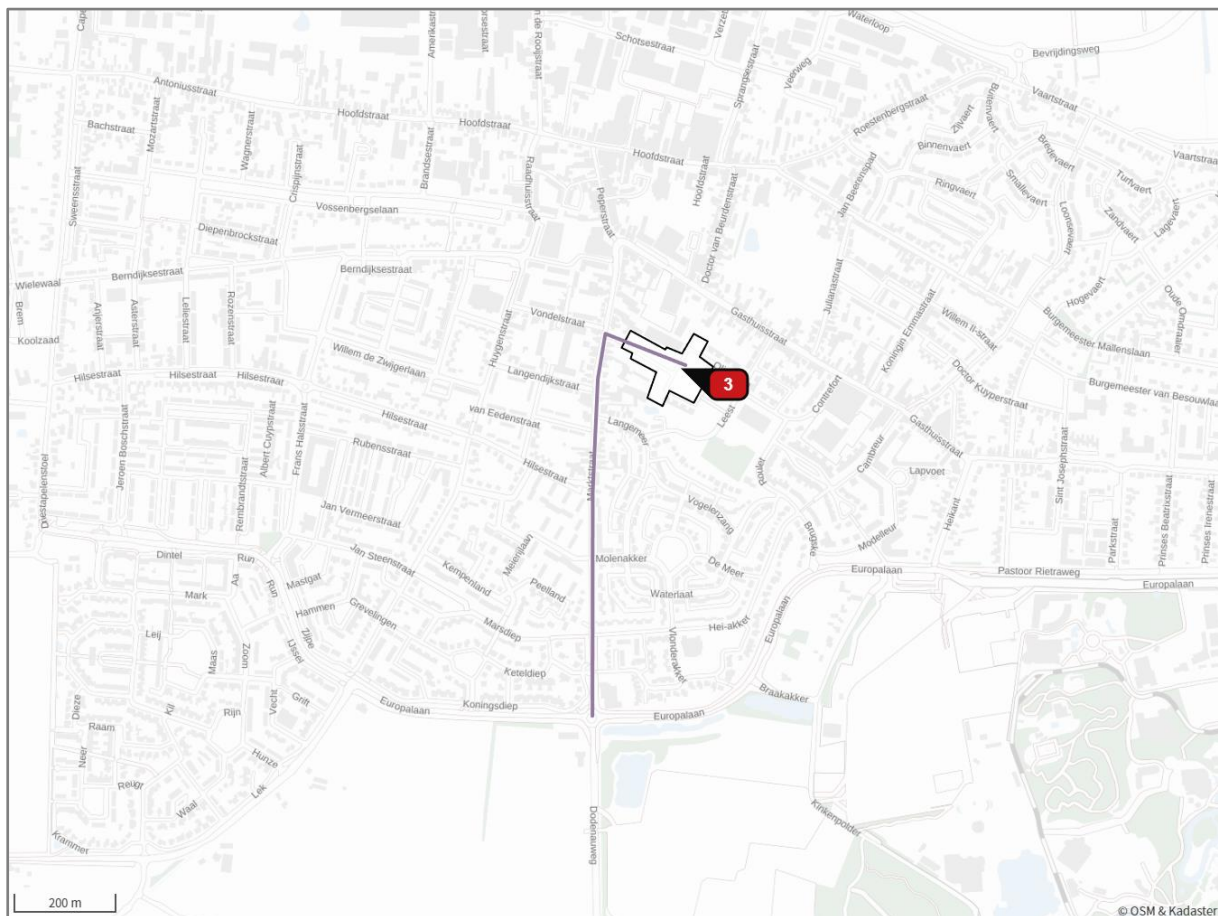
Tabel 3.3 verkeersgeneratie plan

functie	plan	eenheid	verkeersgeneratie per eenheid		verkeersgeneratieplan		
			min	max	min	max	gem
koop, huis, vrijstaand	5 woningen	1 woning	7,8	8,6	39,0	43,0	41,0
koop, huis, tussen/hoek	39 woningen	1 woning	6,7	7,5	261,3	292,5	276,9
koop, huis, 2/1 kap	22 woningen	1 woning	7,4	8,2	162,8	180,4	171,6
totaal					463,1	515,9	489,5

3.3.2 Koude start

Ingevolge de Handreiking Koude Start dient, voor woningbouw, te worden gerekend met 2 koude starten per woning. Het plan voorziet de realisatie van 66 woningen (waarvan 22 reeds vergund). Dit resulteert derhalve in 122 koude starten per etmaal. Voor het middelzwaar verkeer is geen sprake van een koude start aangezien deze af- en aanrijden met een warme motor.

In figuur 3.3 is de emissiebron van het toekomstige gebruik weergegeven. De paarse lijn betreft de emissies ten gevolge van het verkeer dat van en naar het plan beweegt. Bron 3 betreft de emissies ten gevolge van de koude starts.



Figuur 3.3 Emissiebronnen gebruiksfase

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De (verschil)berekeningen van de aanleg- en gebruiksfase zijn verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2024.0.1). In bijlage 1 en 2 zijn de AERIUS berekeningen van respectievelijk de aanlegfase en de gebruiksfase opgenomen.

Uit de berekening volgt een projecteffect van 0,00 mol/ha/jaar voor zowel de aanleg- als gebruiksfase. Hiermee kunnen significante negatieve effecten worden uitgesloten en is het plan niet vergunningsplichtig in het kader van de Wet natuurbescherming.

BIJLAGE 1. AERIUS-berekening projecteffect aanlegfase

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

Econsultancy
Gasthuisstraat,
5171GG Kaatsheuvel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

ontwikkeling De Els II
aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RydkVv9h6y4J
17 oktober 2024, 14:19
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

referentiesituatie - Referentie
aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	1,6 kg/j	21,7 kg/j
2025	3,0 kg/j	66,6 kg/j

Resultaten

referentiesituatie - Referentie
aanlegfase - Beoogd

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
0,01 mol/ha/j	3130559	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen
-		
-		
-		
-		

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

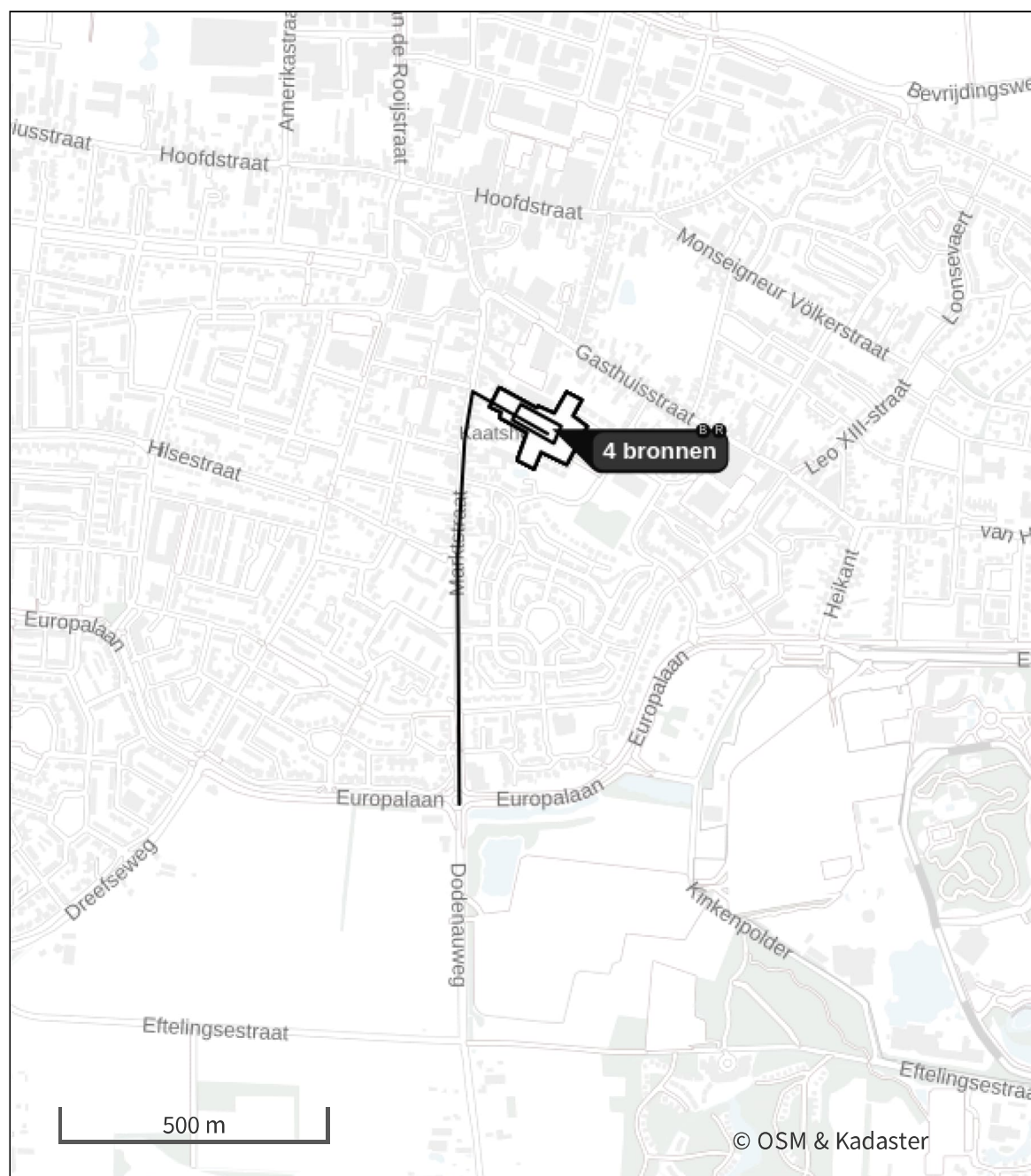
	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning mobiele voertuigen	1,0 kg/j	15,4 kg/j
3 Anders... Anders... stationair draaien vrachtverkeer	0,1 kg/j	9,2 kg/j
6 Verkeer Koude start: overig Koude start	0,9 kg/j	12,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,0 kg/j	29,3 kg/j



referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Verkeer Koude start: overig Koude start		0,8 kg/j	4,5 kg/j
 Verkeersnetwerk		0,8 kg/j	17,2 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 "aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

aanlegfase, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	9,4 kg/j
Locatie	X:130451,84 Y:407451,42	Type scherm	-	NO ₂	2,2 kg/j
Lengte	947,20 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	5.000,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.000,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	mobiele voertuigen		NO _x	15,4 kg/j		
Locatie	X:130632,16 Y:407690,64		NH ₃	1,0 kg/j		
Oppervlakte	1,44 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine (bouwrijp)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1220 l/j	122 u/j	79 l/j	NO _x	4,5 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
boor-/heistelling (bouwrijp)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	660 l/j	44 u/j	43 l/j	NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
betonstorter (bouw)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	660 l/j	66 u/j	43 l/j	NO _x	2,3 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
laadschop (bouw)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	610 l/j	122 u/j	40 l/j	NO _x	2,3 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
vorkheftruck (bouw)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	610 l/j	122 u/j	40 l/j	NO _x	2,3 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
minigraver (afbouw)	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	300 l/j	100 u/j	20 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	72,0 g/j
trilplaat (afbouw)	alle werktuigen op benzine, 4takt	100 l/j			NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

3 Anders... | Anders...

Naam	stationair draaien vrachtverkeer	Uittreedhoogte	0,0 m	NO _x	9,2 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:130632,16 Y:407690,64	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,44 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	langzaam rijden vrachtverkeer	Links	Rechts	NO _x	4,5 kg/j
Locatie	X:130634,04 Y:407662,27	Type scherm	-	NO ₂	1,1 kg/j
Lengte	245,92 m	Hoogte	-	NH ₃	47,6 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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.000,0 /jaar			100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /jaar			100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	verkeersbewegingen 22 woningen	Links	Rechts	NO _x	15,4 kg/j
Locatie	X:130451,84 Y:407451,42	Type scherm	-	NO ₂	2,2 kg/j
Lengte	947,20 m	Hoogte	-	NH ₃	0,8 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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	174,2 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	12,8 kg/j
Locatie	X:130632,16 Y:407690,64	NH ₃	0,9 kg/j
Oppervlakte	1,44 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	18.560,0 /jaar		
Middelwaar vrachtverkeer	250,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	125,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	verkeersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	17,2 kg/j
Locatie	X:130451,84 Y:407451,42	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,4 kg/j
Lengte	947,20 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	174,2 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	4,5 kg/j
Locatie	X:130632,16 Y:407690,64	NH ₃	0,8 kg/j
Oppervlakte	1,44 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	44,0 /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>

BIJLAGE 2. AERIUS-berekening projecteffect 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

Econsultancy
Gasthuisstraat,
5171GG Kaatsheuvel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

ontwikkeling De Els II
gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RW8bWWyoH8fd
17 oktober 2024, 13:49
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	3,6 kg/j	45,4 kg/j

Resultaten

gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

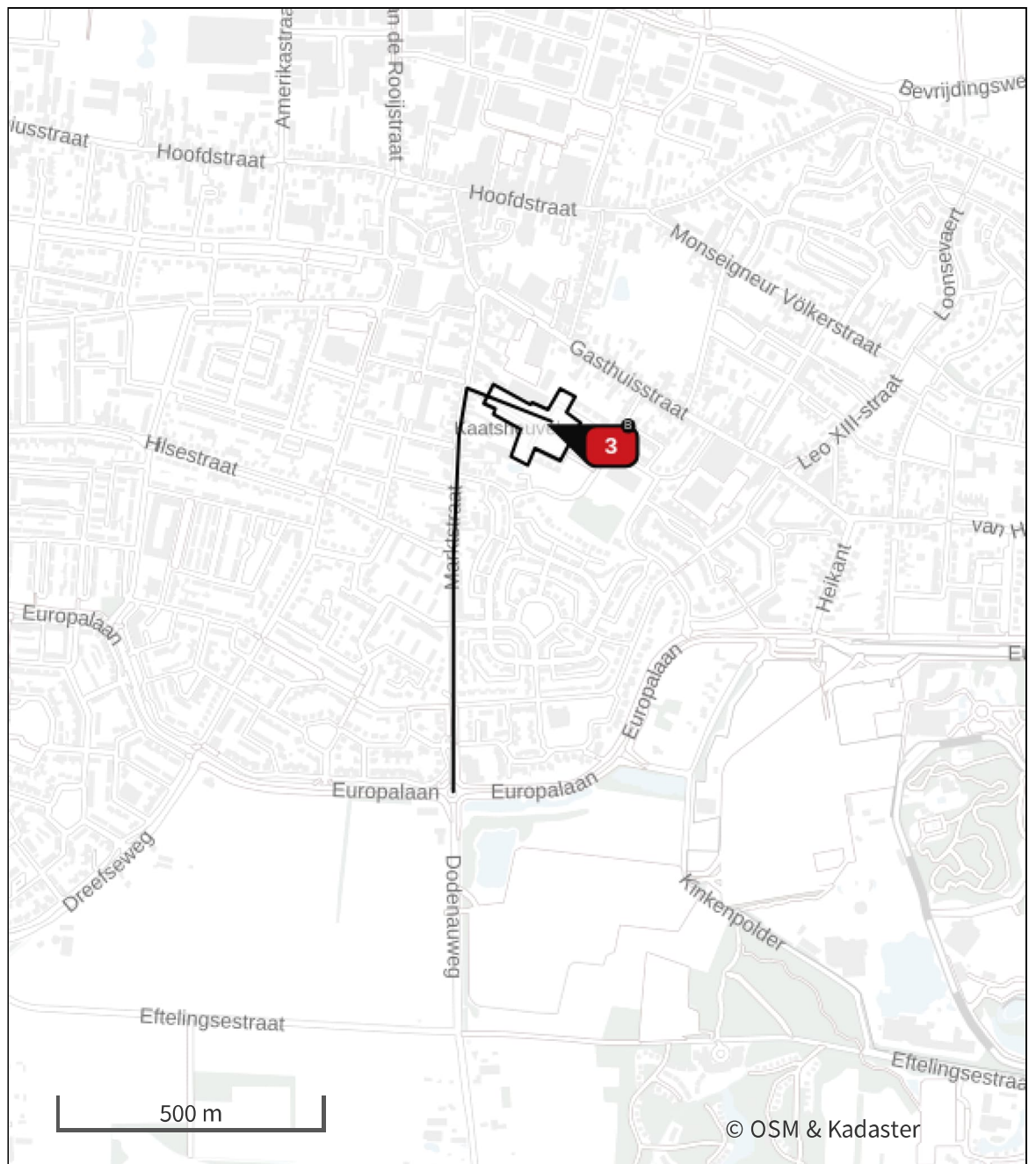
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Verkeer Koude start: overig Koude start		1,9 kg/j	12,1 kg/j
Verkeersnetwerk		1,7 kg/j	33,3 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 "gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

gebruiksfase, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	licht verkeer	Links Rechts	NO _x	32,0 kg/j
Locatie	X:130455,68 Y:407463,78	Type scherm	- -	NO ₂ 4,0 kg/j
Lengte	943,78 m	Hoogte	- -	NH ₃ 1,6 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	513,9 /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	vrachtverkeer	Links Rechts	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:130455,59 Y:407462,53	Type scherm	- -	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	946,30 m	Hoogte	- -	NH ₃ 41,4 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	0,0 /etmaal	0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /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 start	NO _x	12,1 kg/j
Locatie	X:130632,16 Y:407690,64	NH ₃	1,9 kg/j
Oppervlakte	1,44 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	122,0 /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>

