



# **Passende beoordeling herontwikkeling Haarlem Waddenbuurt**

Stikstofdepositie-onderzoek

**2 maart 2026**

**Kenmerk** R001-1303462FKO-V02-sss-NL

## Verantwoording

<b>Titel</b>	Passende beoordeling herontwikkeling Haarlem Waddenbuurt
<b>Opdrachtgever</b>	Mees Ruimte & Milieu B.V.
<b>Projectleider</b>	Freek Kortekaas
<b>Auteur(s)</b>	Freek Kortekaas
<b>2e lezer/Kwaliteitsborger</b>	Albert Brouwer
<b>Kenmerk</b>	R001-1303462FKO-V02-sss-NL
<b>Aantal pagina's</b>	29 (exclusief bijlagen)
<b>Datum</b>	2 maart 2026
<b>Handtekening</b>	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

## Colofon

TAUW bv  
Australiëlaan 5  
Postbus 3015  
3502 GA Utrecht  
T +31 30 28 24 82 4  
E [info.utrecht@tauw.com](mailto:info.utrecht@tauw.com)

## Inhoud

1	Inleiding .....	4
1.1	Ontwikkeling.....	4
1.2	Doel .....	6
1.3	Omliggende Natura 2000-gebieden .....	6
1.4	Leeswijzer .....	7
2	Stikstofeffecten en wettelijk kader .....	8
3	Opzet onderzoek en uitgangspunten .....	10
4	Uitgangspunten aanlegfase.....	11
4.1	Mobiele werktuigen .....	11
4.2	Maatgevend jaar .....	14
4.3	Bouwverkeer .....	17
5	Uitgangspunten gebruiksfase .....	19
6	Uitgangspunten referentiesituatie.....	21
6.1	Verkeersemissies .....	21
6.2	CV-ketels.....	22
7	AERIUS resultaten .....	24
8	Additionaliteitsvereiste.....	27
8.1	Provinciaal beleid .....	27
8.2	Landelijk beleid .....	28
9	Conclusie.....	29

# 1 Inleiding

Mees Ruimte & Milieu B.V. heeft namens Pré Wonen en de gemeente Haarlem ingenieursbureau TAUW gevraagd een passende beoordeling te schrijven voor het plan herontwikkeling Waddenbuurt Haarlem. Hierbij is men voornemens nieuwe woningen en voorzieningen (kinderopvang, horeca, en een buurtkamer) gefaseerd te bouwen op een locatie waar nu 11 portiekflats staan. Deze portiekflats – met in totaal 264 woningen – worden dus gesloopt.

## 1.1 Ontwikkeling

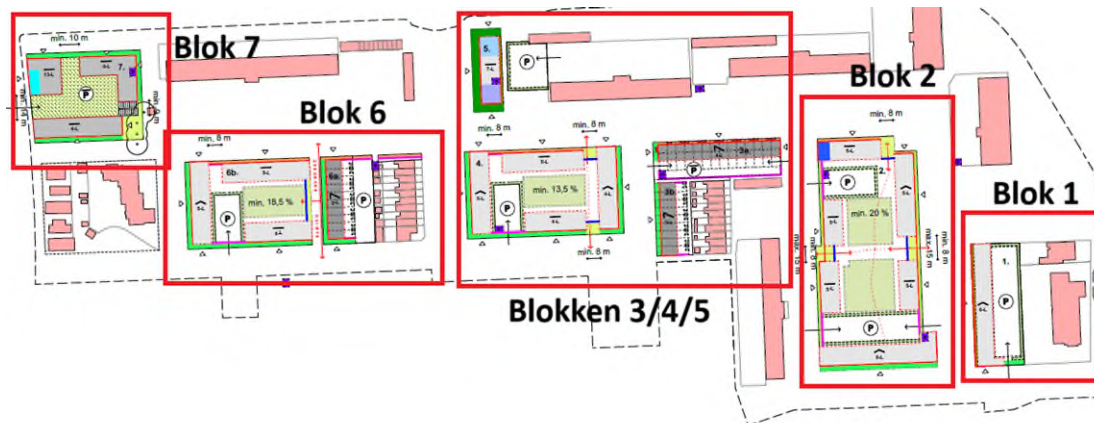
De huidige situatie is geschetst in figuur 1.1, met de te slopen portiekflats in het oranje aangeduid. In een tijdsbestek van 4,5 jaar vindt het gehele proces van sloop en nieuwbouw plaats.



Figuur 1.1 Schets van huidige situatie

De bouw is opgedeeld in 7 verschillende blokken, elk met een eigen fasering en invulling. De invulling per blok is gegeven in tabel 1.1, inclusief de te slopen appartementen of BVO's om deze ontwikkeling mogelijk te maken. De fasering per bouwblok is gegeven in tabel 1.2. De uiteindelijke

gebruikssituatie (het proefverkavelingsplan), inclusief de locatie van de bouwblokken, is te zien in figuur 1.2.



Figuur 1.2 Plankaart (beoogde situatie).

Tabel 1.1. Elke portiekflat is identiek en heeft 24 appartementen, en een BVO van 3.132,3 m2.

	Hoeveelheid te bouwen appartementen	Hoeveelheid te bouwen grondgebonden woningen	BVO te bouwen voorzieningen	BVO te bouwen parkeerlocaties	Wat wordt er gesloopt?
Blok 1	45	-	-	-	1 portiekflat (24 appartementen)
Blok 2	155	-	90 m2	-	3 portiekflats (72 appartementen)
Blok 3, 4, 5	114	25	600 m2	880 m2	4 portiekflats (94 appartementen)
Blok 6	96	10	-	-	3 portiekflats (72 appartementen)
Blok 7	94	6	200 m2	-	Gebouw van 4.209 m2 BVO
<b>Totaal</b>	<b>504</b>	<b>41</b>	<b>890 m2</b>	<b>880 m2</b>	-

Tabel 1.2 Fasering per bouwblok

	Sloop		Bouw			
	van	tot	duur	start	oplevering	duur
Blok 1	05-2027	06-2027	1 maand	09-2027	11-2028	13 maanden
Blok 2	12-2026	04-2027	4 maanden	04-2027	01-2029	21 maanden
Blok 3, 4, 5	11-2028	06-2029	7 maanden	04-2029	11-2030	19 maanden
Blok 6	09-2029	02-2030	5 maanden	02-2030	07-2031	17 maanden
Blok 7	01-2028	1-2029	12 maanden	11-2028	12-2029	14 maanden

## 1.2 Doel

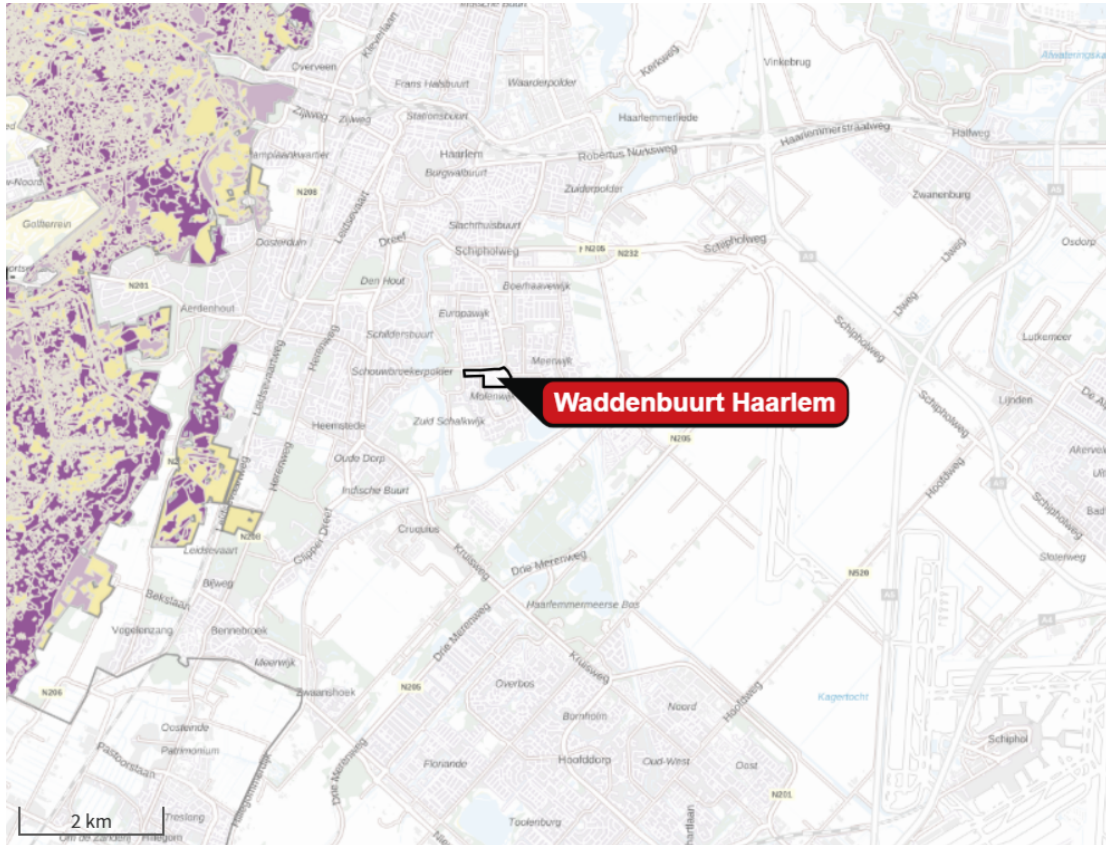
Deze passende beoordeling is opgesteld gelet op een uitspraak van de Raad van State (ECLI:NL:RVS:2026:193) Hierbij is de jurisprudentie over intern salderen in de Natura 2000-plantoets gewijzigd. Deze wijziging en de zaken die relevant zijn voor dit stikstofdepositie-onderzoek worden verder uitgeweid in hoofdstuk 2.

In het voorliggende omgevingsplan wordt intern gesaldeerd met de beëindiging van de ingebruikname van de portiekflats in het plangebied. Dit intern salderen wordt als mitigerende maatregel beschouwd, dus is de beoordeling van stikstof uitgevoerd in de vorm van een passende beoordeling (waarbij ook een toetsing aan het additionaliteitsvereiste hoort).

De voorliggende passende beoordeling richt zich uitsluitend op het aspect stikstof. Verstoringsfactoren anders dan stikstofdepositie die effecten kunnen hebben op omliggende Natura 2000-gebieden, gelet op de instandhoudingsdoelen, zijn namelijk op voorhand uitgesloten gelet op de afstand. De Natura 2000-gebieden liggen op ten minste meer dan 3 kilometer afstand van het plangebied.

## 1.3 Omliggende Natura 2000-gebieden

Figuur 1.3 toont de ligging van het plangebied en het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid in de omgeving. De meest nabije stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten zijn gelegen op circa 3,2 kilometer ten westen van het plangebied.



Figuur 1.3 Planlocatie en het nabije Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (mosterdgeel) en stikstofgevoelige habitats en leefgebieden binnen dit Natura 2000-gebied (licht en donkerpaars)

#### 1.4 Leeswijzer

De opbouw van deze passende beoordeling is als volgt. Hoofdstuk 2 bevat een korte uitleg over stikstofeffecten en het wettelijk kader. Hoofdstuk 3 schetst de onderzoeksopzet voor de stikstofdepositieberekening. In hoofdstuk 4, 5 en 6 worden alle emissieberekeningen en uitgangspunten voor de modellering gegeven, respectievelijk voor de aanlegfase, de gebruiksfase en de referentiesituatie. In hoofdstuk 7 worden de resultaten gegeven. Hoofdstuk 8 bevat de additionaliteitstoets en in hoofdstuk 9 wordt de conclusie gegeven.

## 2 Stikstofeffecten en wettelijk kader

### *Bronnen en effecten van stikstofdepositie*

Plannen en projecten kunnen voorzien in bronnen die stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) en/of ammoniak (NH<sub>3</sub>) emitteren naar de lucht. Het kunnen bronnen zijn tijdens het realiseren van de ontwikkelingen (bouw- of aanlegfase) of tijdens de exploitatie (gebruiksfase). De NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> in de lucht komen uiteindelijk weer op de grond terecht. Dit heet stikstofdepositie. Vooral in natuurgebieden kan stikstofdepositie een probleem zijn, omdat hierdoor de bodem rijk wordt aan voedingsstoffen waardoor de biodiversiteit af kan nemen. In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen met een Europese beschermingsstatus.

### *De plantoets en de passende beoordeling*

Sinds 1 januari 2024 is het Natura 2000-gebiedsbeschermingsrecht geregeld in de Omgevingswet (hierna: 'Ow') en het daaronder hangende Besluit Kwaliteit Leefomgeving (hierna: 'Bkl'). Uit artikel 16.53c lid 1 van de Ow volgt dat er voor plannen een zelfstandige verplichting bestaat om de effecten daarvan op Natura 2000-gebieden te onderzoeken. Het artikel bepaalt dat voor een plan als bedoeld in artikel 6 lid 3 van de Habitatrictlijn (hierna: 'Hrl') het bestuursorgaan dat het plan vaststelt (in dit geval gemeenteraad), een passende beoordeling van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied als bedoeld in artikel 6 lid 3 van de Hrl maakt.

De verplichting om een passende beoordeling te doorlopen ziet dus uitsluitend op een plan als bedoeld in art. 6 lid 3 Hrl. Dit betekent dat het moet gaan om een plan dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. Om te beoordelen of het plan '*significante gevolgen kan hebben*' wordt veelal een voortoets verricht. Een plan met een stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op een of meerdere voor stikstofdepositie gevoelige hexagonen<sup>1</sup> in een (naderend) overbelaste situatie<sup>2</sup> heeft in potentie een significant effect.

Wanneer in de voortoets significante gevolgen niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, moet op grond van artikel 16.53c lid 1 van de Ow voor het plan een passende beoordeling worden doorlopen. In de passende beoordeling (en niet in de voortoets) mag rekening worden gehouden met mitigerende maatregelen. Een mitigerende maatregel is een maatregel die beoogt eventuele schadelijke gevolgen die rechtstreeks uit een plan voortvloeien te voorkomen of te verminderen, teneinde ervoor te zorgen dat het plan de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied niet zal aantasten.

<sup>1</sup> Rekeninstrument AERIUS berekent de depositie op 'hexagoon' niveau (een zeshoek met een oppervlak van 1 ha).

<sup>2</sup> Indien de achtergronddepositie in een Natura 2000-gebied hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW) dan bevindt de natuur (habitats of leefgebieden van soorten) zich in een overbelaste situatie. Bij toestemmingsverlening van plannen wordt een veiligheidsmarge van 70 mol/ha/jaar aangehouden. Hexagonen zijn naderend overbelast als de depositie hoger is dan de KDW minus deze veiligheidsmarge. Hexagonen met een depositie lager dan deze waarde zijn gedefinieerd als niet overbelast.

Het plan mag alleen worden vastgesteld wanneer uit die passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast, gelet op de instandhoudingsdoelen (daargelaten de ADC-toets). Dat volgt uit artikel 10.24 lid 1 Bkl.

Door middel van het rekeninstrument AERIUS wordt de stikstofdepositie berekend als gevolg van plannen op alle stikstofgevoelige habitats in de Natura 2000-gebieden. Wanneer de depositie op alle relevante hexagonen in de omliggende Natura 2000-gebieden (al dan niet na saldering in een passende beoordeling) op 0,00 mol N/ha/jaar uitkomt, is verzekerd dat het plan de natuurlijke kenmerken niet aantast en kan het omgevingsplan in overeenstemming met (artikel 10.24 lid 1 Bkl en) de Ow worden vastgesteld. Wordt voor een omgevingsplan een passende beoordeling opgesteld, dan geldt er daarnaast ook een verplichting om voor het plan een plan-mer(-beoordeling) te doorlopen.

#### *Intern salderen*

Intern salderen betreft het reduceren van de door de ruimtelijke ontwikkeling uit het omgevingsplan veroorzaakte stikstofdepositie op stikstofgevoelig habitat in Natura 2000-gebied, door binnen de ruimtelijke ontwikkelingen en de planbegrenzing rekening te houden met het beëindigen van het feitelijk bestaande gebruik dat onder de referentiesituatie uit de plantoets valt. Uit vaste rechtspraak volgt dat in de plantoets als hoofdregel voor de referentiesituatie in de plantoets geldt de *'feitelijke, planologisch legale situatie voorafgaand aan de vaststelling van het plan'*.<sup>3</sup> De beëindiging van dat gebruik is dan rechtstreeks en onlosmakelijk verbonden aan de verwezenlijking van de ruimtelijke ontwikkeling uit het plan (=interne saldering).<sup>4</sup>

#### *Uitspraak bestuursrechtspraak 14 januari 2026*

Zoals reeds verwoord heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een uitspraak gedaan over toepassing van intern salderen in de plantoets (ABRS 14 januari 2026, ECLI:NL:RVS:2026:193). Op basis hiervan dient intern salderen bij het vaststellen van plantoetsen te worden aangemerkt als een mitigerende maatregel die niet meer mag worden betrokken in de hiervoor besproken voortoets. Intern salderen moet nu plaatsvinden in de passende beoordeling. Die beoordeling moet zekerheid geven dat het plan de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten (zie hiervoor).

Omdat intern salderen een mitigerende maatregel betreft, moet ook getoetst worden aan het additionaliteitsvereiste. Er geldt (zo volgt uit de 14 januari uitspraak) voor wat betreft de additionaliteitstoets bij gemeentelijke plannen een vergewisplicht. Dit betekent dat de gemeenteraad moet motiveren dat de interne saldering, voor zover die als mitigerende maatregel wordt ingezet, niet nodig is als instandhoudingsmaatregel of als passende maatregel. Maar, omdat de gemeenteraad geen bevoegdheden heeft ten aanzien van in te zetten maatregelen om de staat van Natura 2000-gebieden te verbeteren, *"kan hij enkel op basis van openbare gegevens komen tot een invulling van de motiveringsverplichting"*, aldus de Afdeling. Dit *"betekent dat de*

<sup>3</sup> Zie ABRvS 22 januari 2020, ECLI:NL:RVS:2020:212 (Bergeijk); ABRvS 4 maart 2020, ECLI:NL:RVS:2020:683 (Beverwijk) en ABRvS 1 september 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1960 (Heiloo).

<sup>4</sup> Zie ABRvS 23 maart 2016, ECLI:NL:RVS:2016:784 (Randweg Haps), r.o. 27.4.

*raad aan zijn motiveringsverplichting kan voldoen door zich ervan te vergewissen dat in openbaar raadpleegbare gegevens geen aanwijzingen staan dat het bevoegd gezag dat verantwoordelijk is voor het treffen van instandhoudings- en passende maatregelen de wijziging of beëindiging van de referentiesituatie nodig acht als instandhoudings- of passende maatregel.”*

Bij het uitweiden over additionaliteit dient men dus in te gaan op maatregelen die raadpleegbaar zijn uit openbare bronnen. Om uiteindelijk over te gaan tot een vaststelling van het plan, moet dus geconcludeerd worden dat uit deze openbaar raadpleegbare gegevens volgt dat daar geen aanwijzingen in staan dat de interne salderingsmaatregel als natuurherstelmaatregel wordt ingezet. Zo wordt gelet op de vergewisplicht voldaan aan het additionaliteitsvereiste.

### 3 Opzet onderzoek en uitgangspunten

Voor het berekenen van de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van de vigerende versie van het rekenmodel AERIUS Calculator, versie 2025.2.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen de aanlegfase (bouw/sloop woningen en voorzieningen) en de gebruiksfase (beoogde situatie na afronding van de bouw). De ontwikkeling vindt plaats op een locatie waar nu portiekflats staan. De uitgangspunten en emissieberekeningen voor de aanlegfase, gebruiksfase en referentiesituatie worden respectievelijk in hoofdstuk 4, 5 en 6 gegeven. De relevante stikstofbronnen worden in tabel 3.1 gegeven.

Tabel 3.1 Relevante stikstofbronnen

Referentiesituatie (huidige situatie)	Aanlegfase (Bouw woningen en voorzieningen)	Gebruiksfase (beoogde situatie) <sup>5</sup>
(Koude start van) verkeer van/naar de portiekflats	Verkeer: (koude start van) personenvervoer van werknemers van/naar de bouwplaats, af- en aanvoer van materieel en materiaal	(Koude start van) verkeer van/naar de woningen en voorzieningen
Gasstook in cv-ketels	Emissies door (mobiele) werktuigen ten behoeve van de bouw	

Op basis van emissies in de aanlegfase en de gebruiksfase is de stikstofdepositie berekend voor het maatgevende jaar (zie paragraaf 4.2). Dit zijn de 12 achtereenvolgende maanden waarin de meeste stikstofemissies plaatsvinden. Om tot deze periode te komen is (1) de totale NO<sub>x</sub> uitstoot van de mobiele werktuigen berekend per bouwblok op basis van kentallen. Daarna (2) is deze uitstoot gedeeld door de tijdsspanne van de bouw per blok om tot een emissie te komen per maand. Tot slot (3) is geanalyseerd welke achtereenvolgende periode van 12 maanden de hoogste emissies heeft – dit zal dan het maatgevende jaar zijn en ingevoerd worden in AERIUS.

<sup>5</sup> Omdat de woningen niet op het gasnet worden aangesloten zullen er alleen verkeersemisies zijn.

Er zijn in dit onderzoek dus twee berekeningen uitgevoerd om de stikstofdepositiebijdrage van het plan op de Natura 2000-gebieden in kaart te brengen, waarin interne saldering als mitigerende maatregel wordt toegepast – een verschilberekening van de stikstofdepositie tussen het maatgevend jaar en de referentiesituatie en een verschilberekening van de stikstofdepositie tussen de gebruiksfase en de referentiesituatie.

## 4 Uitgangspunten aanlegfase

De periode waarin de werkzaamheden worden uitgevoerd (aanlegfase) loopt van december 2027 tot en met juni 2031. Al het in te zetten materieel met een verbrandingsmotor zorgt voor emissie van stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) en een beperkte emissie van ammoniak (NH<sub>3</sub>). Naast de inzet van mobiele werktuigen worden vrachtwagens ingezet voor de aan- en afvoer van materiaal en personenauto's en busjes voor het personeel. De emissieberekeningen van deze twee typen bronnen zijn uiteengezet in paragraaf 4.1 en 4.2.

### 4.1 Mobiele werktuigen

Aangezien de ontwikkeling zich nog in de planfase bevindt en nog geen aannemer(s) bekend zijn, is nog niet bekend welke diesel-, benzine of lpg aangedreven (mobiele) werktuigen in de aanlegfase ingezet zullen worden. Daarmee is ook over dieselvebruik, bedrijfstijden, bouwjaar en vermogen van de werktuigen geen specifieke informatie beschikbaar.

De hoeveelheid NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> emissies die vrijkomen bij de bouwwerkzaamheden is bepaald gebruik makend van kentallen opgesteld door TAUW. De kentallen zijn gebaseerd op de werkelijke inzet van mobiele werktuigen en vrachtverkeer bij een groot aantal woningbouwprojecten. Voor de omrekening van inzet van mobiele werktuigen naar emissies is de AUB-rekenmethode (AdBlue<sup>6</sup>, Uren, Brandstof) van TNO aangehouden. Bijlage 1 geeft meer informatie over de gehanteerde kentallen en methodiek.

Voor de bouw van grondgebonden woningen en appartementen zijn de volgende kentallen beschikbaar (volledig brandstofaangedreven vloot):

- 2,60 kg NO<sub>x</sub> en 0,11 kg NH<sub>3</sub> per gebouwde grondgebonden woning of per 120m<sup>2</sup> aan gelijksoortige gebouwen
- 1,72 kg NO<sub>x</sub> en 0,07 kg NH<sub>3</sub> per gebouwd appartement
- 0,83 kg NO<sub>x</sub> en 0,026 kg NH<sub>3</sub> per gesloopt appartement of per 70m<sup>2</sup> aan gelijksoortige gebouwen

Inbegrepen bij deze emissies is het bouwrijp maken van het terrein, de aanleg van kabels en leidingen, het bouwen van de woningen en de aanleg van het openbaar gebied (bestrating, groen, etc.). In tabel 4.1 worden de NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> emissies per blok berekend.

<sup>6</sup> In vrijwel alle moderne (mobiele) werktuigen is tegenwoordig een SCR-katalysator ingebouwd. AdBlue is een oplossing van ureum in gedemineraliseerd water. Door AdBlue in te spuiten vlak voor de uitlaat richting de SCR-katalysator wordt de hoeveelheid NO<sub>x</sub> emissie fors gereduceerd

De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de planlocatie. De vlakbron is in AERIUS gemodelleerd als bron van de sectorgroep 'Anders'. Voor de bronkenmerken zijn de volgende waarden aangehouden: uitreehoogte en spreiding zijn respectievelijk 2,9 meter en 0,7 meter. De warmte-inhoud is 0,027 MW. De temporele variatie is 'standaard profiel industrie'.

Kenmerk R001-1303462FKO-V02-sss-NL

Tabel 4.1 Emissieberekening per blok door aanleg. vz = voorzieningen, pk = parkeerlocaties. \*Het kental wordt gebruikt om de totale NOx en NH3 emissies te berekenen. Ook wordt het gebruikt per 120 m2 aan te bouwen BVO's van voorzieningen en parkeerlocaties, of per 70m2 aan te slopen BVO's van maatschappelijke ruimtes

	Bouw appartementen			Bouw grondgebonden woningen + vz + pk				Sloop appartementen + maatschappelijke ruimte				Totaal	
	#	NOx (kg)	NH3 (kg)	#	BVO vz+pk	NOx (kg)	NH3 (kg)	#	BVO mr	NOx (kg)	NH3 (kg)	NOx (kg)	NH3 (kg)
<b>Kental*</b>	-	1,72	0,07	-	-	2,60	0,11			0,83	0,03	-	-
Blok 1	45	77,40	3,15	-	-	0,00	0,00	24	-	19,92	0,72	97,32	3,87
Blok 2	155	266,60	10,85	-	90	1,95	0,08	72	-	59,76	2,16	328,31	13,09
Blok 3, 4, 5	114	196,08	7,98	25	1.480	97,07	4,11	96	-	79,68	2,88	372,83	14,97
Blok 6	96	165,12	6,72	10	-	26,00	1,10	72	-	59,76	2,16	250,88	9,98
Blok 7	94	161,68	6,58	6	200	19,93	0,84	-	4.209	49,91	1,80	231,52	9,23
<b>Totaal</b>	<b>504</b>	<b>866,88</b>	<b>35,28</b>	<b>41</b>	<b>1.770</b>	<b>144,95</b>	<b>6,13</b>	<b>440</b>	<b>4.209</b>	<b>269,03</b>	<b>9,72</b>	<b>1.280,86</b>	<b>51,14</b>

## 4.2 Maatgevend jaar

De AERIUS berekening voor de aanlegfase is uitgevoerd voor het maatgevende jaar – de 12 achtereenvolgende maanden waarin de meeste stikstofemissies plaatsvinden. Wetende wat de tijdsspanne en totale emissie is per deelontwikkeling, kan worden gekomen tot een jaarperiode waarin de meeste emissies plaatsvinden.

Het maatgevende jaar voor de aanlegfase is bepaald met behulp van de emissies van mobiele werktuigen, in tabel 4.1. Deze NOx emissies zijn per blok en per maand uitgeschreven, over december 2026 tot en met 2030 (tabellen 4.3 en 4.4). Er vinden nog werkzaamheden plaats in 2031, maar deze zijn niet in beeld gebracht omdat dit slechts afrondende werkzaamheden zijn verbonden aan blok 6.

Er vinden tijdens het maatgevende jaar ook emissies plaats van bouwverkeer en van personenauto's door de ingebruikname van de eerder gerealiseerde woningen. Deze worden gekwantificeerd in paragraaf 4.3 en in hoofdstuk 5. Omdat dit type emissies in de aanlegfase een veel kleinere rol spelen dan de emissies uit mobiele werktuigen, is het laatste voldoende om het maatgevende jaar mee te bepalen.

Het maatgevend jaar van de aanlegfase is april 2029 tot april 2030 (tabel 4.4). In deze periode valt (een deel van) de werkzaamheden van blok 3/4/5, blok 6 en blok 7. Blok 1 en 2 zijn in dit maatgevende jaar al gerealiseerd en in gebruik genomen. De totale emissies van mobiele werktuigen binnen het maatgevende jaar is berekend op basis van een evenredige verdeling van inzet over de tijd, binnen de gestelde kaders van de fasering. Dit is verder gespecificeerd en samengevat in tabel 4.2.

*Tabel 4.2 Emissies van mobiele werktuigen binnen het maatgevend jaar*

	Deel dat binnen het maatgevend jaar valt	Totale NOx emissies	Totale NH3 emissies	NOx emissies in maatgevend jaar (kg)	NH3 emissies in maatgevend jaar (kg)
Blok 3/4/5 sloop	2 van de 7 maanden (28,5%)	79,68	2,88	22,71	0,82
Blok 3/4/5 bouw	12 van de 19 maanden (63,1%)	293,15	12,09	184,98	7,63
Blok 6 sloop	5 van de 5 maanden (100%)	59,76	2,16	59,76	2,16
Blok 6 bouw	2 van de 17 maanden (11,7%)	191,12	7,82	22,36	0,91
Blok 7 bouw	9 van de 14 maanden (64,3%)	181,61	7,42	116,78	4,77
<b>Som</b>				<b>406,58</b>	<b>16,30</b>

Kenmerk

R001-1303462FKO-V02-sss-NL

Tabel 4.3 Totale (links), en maandelijkse NOx emissies van mobiele werktuigen tussen december 2026 tot en met 2028

	NOx (kg) (totaal)	2027												2028												
		12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Blok 1 sloop	19,92						20																			
Blok 1 bouw	77,50											6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Blok 2 sloop	59,76	15	15	15	15																					
Blok 2 bouw	268,88					13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Blok 3,4,5 sloop	79,68																								11	11
Blok 3,4,5 bouw	293,30																									
Blok 6 sloop	59,76																									
Blok 6 bouw	191,30																									
Blok 7 sloop	49,91														5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Blok 7 bouw	181,80																								13	13
<b>Totaal (kg NOx)</b>		<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>33</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>37</b>	<b>37</b>

Tabel 4.4 Totale (links), en maandelijkse NOx emissies van mobiele werktuigen tussen van 2029 tot en met 2030. Het maatgevende jaar is april 2029 tot april 2030

NOx (kg)	2029												2030												
	(totaal)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Blok 1 sloop	19,92																								
Blok 1 bouw	77,50																								
Blok 2 sloop	59,76																								
Blok 2 bouw	268,88																								
Blok 3,4,5 sloop	79,68	11	11	11	11	11																			
Blok 3,4,5 bouw	293,30				15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15		
Blok 6 sloop	59,76									12	12	12	12	12											
Blok 6 bouw	191,30														11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Blok 7 sloop	49,91																								
Blok 7 bouw	181,80	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13												
<b>Totaal (kg NOx)</b>		<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>11</b>	<b>11</b>

### 4.3 Bouwverkeer

De emissies afkomstig van het bouwverkeer worden door AERIUS berekend en zijn afhankelijk van het voertuigtype<sup>7</sup> (personenauto's, middelzwaar vrachtverkeer of zwaar vrachtverkeer), het aantal bewegingen, het zichtjaar, het wegtype, de rijafstand en de mate van stagnatie.

Het aantal ritten van vrachtwagens en personenauto's/bestelbusjes is een inschatting van adviesbureau TAUW op basis van informatie van vergelijkbare woningbouwprojecten. Tabel 4.5 geeft het aantal ritten en voertuigbewegingen voor het maatgevende jaar van de aanlegfase.

Tabel 4.5 Aantal voertuigbewegingen per realisatie

Type voertuig	Totaal aantal ritten	Totaal aantal vervoersbewegingen <sup>8</sup>
<b>Per te realiseren/slopen appartement of 70m2 BVO</b>		
Personenauto's en bestelbussen	55	110
Zwaar vrachtverkeer	20	40
<b>Per te realiseren woning of 120 m2 BVO aan voorzieningen</b>		
Personenauto's en bestelbussen	65	130
Zwaar vrachtverkeer	25	50

Tabel 4.6 Bepaling vervoersbewegingen door de aanleg van de blokken die binnen het maatgevend jaar van de aanlegfase passen

	Blok 3/4/5 sloop	Blok 3/4/5 bouw	Blok 6 sloop	Blok 6 bouw	Blok 7 bouw	Totaal
Te bouwen appartement	-	114	-	96	94	-
Te bouwen gw	-	25	-	10	6	-
Te slopen appartement	96	-	72	72	-	-
Te bouwen voorzieningen	-	1480	-	-	200	-
Vervoersbewegingen licht verkeer	10.560	17.147	7.920	19.780	11.337	-
Vervoersbewegingen zwaar vrachtverkeer	3.840	6.303	2.880	7.220	4.143	-
Percentage	28,5%	63,1%	100%	11,7%	64,3%	-
Vervoersbewegingen licht verkeer	3.010	10.820	7.920	2.314	7.290	<b>31.353</b>

<sup>7</sup> In AERIUS zijn steeds de meest recente emissiekentallen voor wegverkeer geïmplementeerd, voor de zichtjaren 2025 t/m 2040

<sup>8</sup> Het aantal voertuigbewegingen is het aantal ritten maal twee; een voertuig rijdt heen en terug naar de locatie

	Blok 3/4/5 sloop	Blok 3/4/5 bouw	Blok 6 sloop	Blok 6 bouw	Blok 7 bouw	Totaal
Vervoersbewegingen vrachtverkeer	1.094	3.977	2.880	845	2.664	<b>11.460</b>

De NOx en NH3 emissies afkomstig van het rijdende bouwverkeer worden door AERIUS berekend en zijn afhankelijk van het voertuigtype<sup>9</sup> (personenauto's, middelzwaar vrachtverkeer of zwaar vrachtverkeer), het aantal bewegingen, het zichtjaar, het wegtype, de rijafstand en de mate van stagnatie.

Het bouwverkeer wordt meegenomen vanaf het plangebied totdat het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerend verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt, ook gelet op het reeds aanwezige verkeer (Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator, BIJ12, februari 2026).

Het verkeer gaat op in het heersend verkeersbeeld vanaf de rotonde Zuiderzeelaan – Europaweg. Voor het verkeer is een filepercentage van 100 % aangehouden waarmee de hogere emissies worden verdisconteerd die het gevolg zijn van het langzaam rijden, manoeuvreren en stationair draaien op de bouwlocatie.

De koude start van voertuigen is ingevoerd als aparte bron naast het rijdende wegverkeer. Een startend voertuig waarbij de motor 2 uur of langer heeft uitgestaan is gedefinieerd als een koude start. De emissies verbonden aan de koude start worden door AERIUS berekend en zijn afhankelijk van het voertuigtype (personenauto's, middelzwaar vrachtverkeer of zwaar vrachtverkeer) en de hoeveelheid koude starts. Voor dit onderzoek is worst-case aangehouden dat al het lichte verkeer vertrekkend van de planlocatie langer dan 2 uur uit heeft gestaan, en dus als koude start wordt gemodelleerd. Tijdens de bouw rijdt het zware vrachtverkeer, of is maar kortdurig uitgeschakeld. Het vrachtverkeer vertrekt dus niet met koude start.

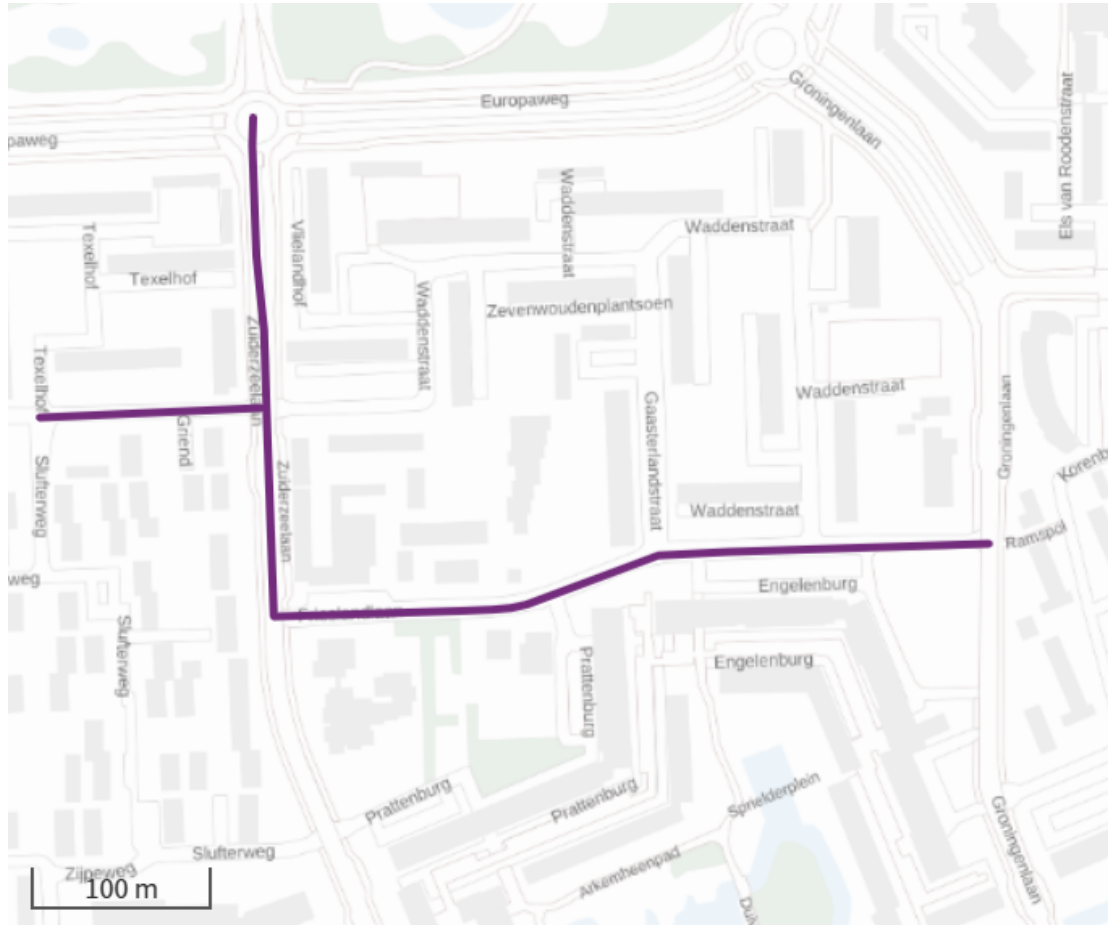
<sup>9</sup> In AERIUS zijn steeds de meest recente emissiekentallen voor wegverkeer geïmplementeerd, voor de zichtjaren 2020 t/m 2040

## 5 Uitgangspunten gebruiksfase

De woonwijk zal niet op het gasnet worden aangesloten. De panden zullen op een alternatieve, duurzame manier en zonder verbrandingsprocessen worden verwarmd. Daarom is geen rekening gehouden met emissies uit CV-ketels. Wel zullen in de beoogde situatie stikstofemissies optreden ten gevolge van (bestemmings)verkeer na de ingebruikname van de woningen en voorzieningen: zowel van rijdend verkeer als emissies ten gevolge van koude starts van motoren. De beoogde toenames van verkeer zijn kwantificeert met behulp van een verkeersmodel (kenmerk '021719.20251224.R1.03'), welke is opgesteld door Goudappel.

Het verkeersmodel geeft de totale verkeersintensiteiten aan na volledige afronding van het plan ('beoogde verkeerssituatie'), en de situatie zonder de herontwikkeling van Waddenbuurt, dus waarin er nog autonoom verkeer rijdt van/naar de portiekflats ('referentieverkeerssituatie'). Het verschil tussen deze twee situaties is de algemene verkeerstoename na afronding van het plan.

Het verkeersmodel wordt afgebakend zodat het alle wegvakken omvat waarbij sprake is van een toename van de weekdaggemiddelde verkeersintensiteit als gevolg van het plan met ten minste 100 motorvoertuigen(mvt)/etmaal en ten minste 5% verschil. De uiteindelijke afbakening van het modelgebied is gegeven in figuur 5.1; alleen de Frieslandlaan, een deel van de Zuiderzeelaan en een deel van de Amelandstraat valt binnen deze afbakening.



*Figuur 5.1 Modelgebied uit verkeersmodel*

#### ***Gebruiksfase na afronding van het plan***

De afgebakende wegen zoals hierboven beschreven worden met de verkeersintensiteiten uit de beoogde verkeerssituatie doorgerekend in AERIUS. De totale verkeersemissies van de beoogde verkeerssituatie zijn 188,2 kg NO<sub>x</sub> en 12 kg NH<sub>3</sub> per jaar.

Er is uitgegaan van 2 koude starts per woning per etmaal (één voor woon-werkverkeer en één voor eigen gebruik), conform 'handreiking koude starts' van BIJ12<sup>10</sup>. Dat geeft 1.100 koude starts per etmaal. Bij de overige voorzieningen (kinderopvang, horeca, buurtkamer) is een aanzienlijk deel van het verkeer ten behoeve van korte bezoeken (e.g. halen en brengen van kinderen). Er wordt conservatief uitgegaan van 50 koude starts per etmaal in totaal voor de voorzieningen.

#### ***Gebruiksfase binnen maatgevende jaar van de aanlegfase***

Het modelgebied uit figuur 5.1 is ook gebruikt voor de berekening van het maatgevende jaar van de aanlegfase. Wel liggen in deze periode de verkeershoeveelheden nog een stuk lager, omdat alleen blok 1 en 2 zijn afgerond (200 van de 550 woningen). Er kan dus ingeschat worden dat

<sup>10</sup> [https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2025/02/Handreiking\\_koude\\_start\\_februari\\_2025.pdf](https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2025/02/Handreiking_koude_start_februari_2025.pdf)

ruwweg 36% van het beoogde verkeer dan al rijdt. De totale verkeersemissies van de verkeerssituatie in het maatgevende jaar van de aanlegfase zijn dan 68,4 kg NO<sub>x</sub> en 4,4 kg NH<sub>3</sub>.

Er worden 400 koude starts verwacht (200 woningen), en 10 extra voor de buurtkamer van 90 m<sup>2</sup>.

## 6 Uitgangspunten referentiesituatie

Uitgangspunt voor deze passende beoordeling is dat interne saldering plaatsvindt als mitigerende maatregel. NO<sub>x</sub> en/of NH<sub>3</sub> emissiebronnen binnen de plangrens, die in de referentiesituatie aanwezig zijn, kunnen onder voorwaarden worden ingezet voor interne saldering. In dit geval hebben de gronden binnen het omgevingsplan:

- Emissies van verkeer van/naar de huidige portiekflats inclusief koude starts
- Emissies van stookinstallaties (CV-ketels)

Dit gebruik wordt beëindigd door de ruimtelijke ontwikkelingen uit het voorliggende omgevingsplan.

Vóór het maatgevende jaar van de aanlegfase zijn de portiekflats van blok 1 en 2 gesloopt. Het tweede deel van de sloop van blok 3/4/5 valt in het eerste deel van het maatgevende jaar. De sloop van de portiekflat op blok 6 vindt plaats te midden van het maatgevende jaar van de aanlegfase.

Bij grootschalige sloop/nieuwbouwprojecten zoals bij de Waddenbuurt is het gebruikelijk dat flats al maanden vóór de daadwerkelijke sloop volledig leegstaan, omdat corporaties hun bewoners tijdig moeten herhuisvesten. Daarom zijn tijdens het maatgevende jaar van de aanlegfase de emissies die worden ingezet voor interne saldering gebruik volledig beëindigd, ook voor blok 6.

De referentiesituatie is dus identiek voor zowel de verschilberekening van de stikstofdepositie tussen het maatgevend jaar en de referentiesituatie en de verschilberekening van de stikstofdepositie tussen de gebruiksfase en de referentiesituatie.

### 6.1 Verkeersemissies

De referentiehoeveelheden van het verkeer zijn kwantificeert met behulp van een verkeersmodel welke daarna is afgebakend (zie hoofdstuk 5). Hetzelfde modelgebied als uit figuur 5.1 wordt dus gehanteerd. Deze verkeersgeneratie verdwijnt door de sloop van 11 portiekflats. De afgebakende wegen worden met de verkeersintensiteiten uit de referentieverkeerssituatie doorgerekend als salderingsmaatregel in AERIUS. Dit komt overeen met 166,8 kg NO<sub>x</sub> en 10,5 kg NH<sub>3</sub>.

Er is uitgegaan van 2 koude starts per woning per etmaal (één voor woon-werkverkeer en één voor eigen gebruik), conform 'handreiking koude starts' van BIJ12<sup>11</sup>. Dat geeft 528 koude starts per etmaal.

<sup>11</sup> [https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2025/02/Handreiking\\_koude\\_start\\_februari\\_2025.pdf](https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2025/02/Handreiking_koude_start_februari_2025.pdf)

## 6.2 CV-ketels

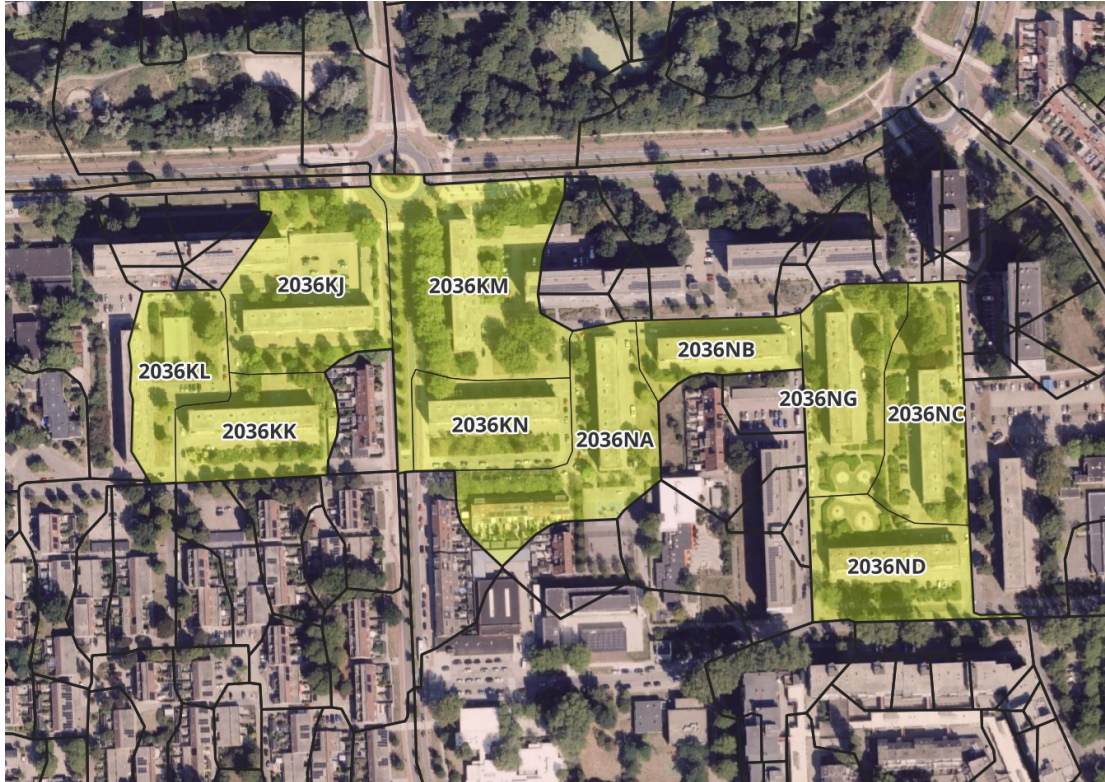
De portiekflats gebruiken CV-ketels om de ruimtes hierbinnen te verwarmen. Deze stookinstallaties en de bijbehorende emissies verdwijnen ten gevolge van de realisatie van het plan. In de gebruiksfase en in het maatgevende jaar van de aanlegfase zijn deze stookinstallaties verdwenen.

Het gasverbruik van de flats kan worden opgevraagd via de open data van Liander<sup>12</sup>, de lokale netbeheerder. Deze data is geaggregeerd per postcode, en de relevante postcodes zijn gegeven in tabel 6.1. De postcodegebieden zijn afgebeeld in figuur 6.1.

Tabel 6.1 Gasverbruik per 6-delige postcode

Postcode	Standaard jaarverbruik (m3 gas / jaar)
2036LX	31.233
2036ND	25.268
2036NC	24.261
2036NG	71.236
2036NB	24.836
2036NA	30.949
2036KN	21.302
2036KM	23.684
2036KK	21.272
2036KL	23.304
2036KJ	21.165
<b>SOM</b>	<b>318.510</b>

<sup>12</sup> <https://www.liander.nl/over-ons/open-data#verbruiksdata-kleinverbruikaansluitingen>



Figuur 6.1 Locaties van de postcodes van waarbij het gasverbruik wordt beëindigd door de herontwikkeling van de Waddenbuurt.

In tabel 6.2 wordt de berekening gegeven van de NO<sub>x</sub>-emissies uit CV-ketels. Het kental voor de kantines is afkomstig uit TNO publicatie TNO 2014 R10584, tabel 8. CV-ketels gaan zeker 10 jaar mee, maar voor dit onderzoek is worst-case uitgegaan dat alle CV-ketels modern zijn en voor het laatst zijn vervangen in het jaar 2024. Daarom wordt uitgegaan van het kental 12 g NO<sub>x</sub>/GJ.

Tabel 6.2 Berekening NO<sub>x</sub> emissie uit CV-ketels

	g NO <sub>x</sub> /GJ aardgas <sup>13</sup>	MJ/m <sup>3</sup> aardgas	g NO <sub>x</sub> /m <sup>3</sup> aardgas	m <sup>3</sup> aardgas/jaar	Emissie NO <sub>x</sub> [kg/jaar]
Portiek-flats	12	31,65	0,38	318.510	120,76

De emissie van de CV ketels is gemodelleerd als vlakbron. De flats zijn ongeveer 20 meter hoog en met verschillende hoogtes van emissiepunten. De bronhoogte is daarom gesteld op 12 meter, met een spreiding van 8 meter. De warmte-inhoud is op 0 MW gesteld, een realistische waarde gezien de relatief lage vermogens en hoge rendementen van CV-ketels.

<sup>13</sup> H.J.G. Kok, Update NO<sub>x</sub>-emissiefactoren kleine vuurhaarden – glastuinbouw en huishoudens, TNO 2014 R10584

## 7 AERIUS resultaten

De bijdrage aan de stikstofdepositie van het plan herontwikkeling Waddenbuurt te Haarlem is berekend met de vigerende versie van het rekeninstrument AERIUS Calculator (versie 2025.2). Er zijn twee berekeningen uitgevoerd: met de emissies in het maatgevende jaar (april 2029 tot april 2030), en met de emissies in de uiteindelijke beoogde gebruikssituatie. De AERIUS uitvoerbestanden (pdf formaat) zijn als los bestand bij de rapportage geleverd.

Uit de berekeningen van de emissies in de **aanlegfase** (het maatgevende jaar) volgt dat het plan op zichzelf beschouwd (zonder intern salderen) zorgdraagt voor een tijdelijke toename van stikstofdepositie (maximaal 0,03 mol/ha/jaar) in de Natura 2000-gebieden Kennemerland-Zuid, Noordhollands Duinreservaat, en Polder Westzaan. De resultaten zijn gegeven in tabel 7.1, en de AERIUS uitvoer is gegeven in bijlage 2.

Uit de berekeningen van de emissies in de uiteindelijke beoogde **gebruiksfase** volgt dat het plan op zichzelf beschouwd (zonder intern salderen) zorgdraagt voor een permanente toename van stikstofdepositie (maximaal 0,01 mol/ha/jaar) in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. De resultaten zijn gegeven in tabel 7.2, en de AERIUS uitvoer is gegeven in bijlage 3.

Omdat aan de voorwaarden van interne saldering wordt voldaan, is de **referentiesituatie** (beëindiging emissies verbonden aan de portiekflats) vervolgens als mitigerende maatregel meegenomen in het onderzoek naar de stikstofeffecten van de tijdelijke aanlegfase. De resultaten van de referentiesituatie zijn gegeven in tabel 7.3, en de AERIUS uitvoer is gegeven in bijlage 4.

Uit de resultaten volgt dat wanneer rekening wordt gehouden met deze interne salderingsmaatregel het plan voor de gebruiksfase niet leidt tot een toename van stikstofdepositie. De stikstofdepositie neemt zelfs af. Voor de aanlegfase wordt er wel nog een geringe toename van stikstofdepositie verwacht (0,01 mol/ha/jaar).

Bij het rekening houden met mitigerende maatregelen moet wel de additionaliteitstoets worden doorlopen. Daar wordt in het volgende hoofdstuk nader op ingegaan.

In tabellen 8.2 en 8.3 zijn parameters A tot en met E gegeven als kolomnamen. Ten aanzien van deze gebruikte parameters:

- A. De kritische depositiewaarde (KDW) – deze is vastgesteld per habitatype
- B. De gemiddelde achtergronddepositie (background) per habitat.
- C. Stikstofvrucht (dus de totale depositie per habitat) in mol N / jaar
- D. Gemiddelde stikstofdepositie per habitat (mol N/ha/jaar)
- E. Maximale stikstofdepositie per habitat (mol N/ha/jaar). Dit is de hoogst berekende waarde van de depositie per gegeven oppervlakte binnen het habitat. De hoogste waarde in dit geval is 0,031 mol N/ha/jaar (aanlegfase, op habitat H2180A). Alle waarden van 0,005 mol/ha/jaar of hoger worden afgerond naar 0,01, en worden dus beschouwd als een toename van de stikstofdepositie

Tabel 7.1 Rekenresultaten op basis van aanlegfase. Uitleg voor de parameters A t/m G wordt hierboven gegeven. Alleen habitats die (naderend) overbelast zijn en waar deposities van 0,005 mol/ha/jaar of meer op wordt berekend zijn meegenomen in onderstaande tabel

Natura 2000-gebied	Habitat	A (KDW)	B (BG)	C (Vracht)	D (Gem)	E (Max)
Naam	Habitatcode	Mol N /ha/jaar	Mol N /ha/jaar	Mol N /jaar	Mol N /ha/jaar	Mol N /ha/jaar
Kennemerland-Zuid	H2180A	1071	1491	6,90	0,011	0,031
Kennemerland-Zuid	H2180C	1786	1427	0,19	0,015	0,025
Kennemerland-Zuid	H2180Ao	1071	1242	6,38	0,011	0,024
Kennemerland-Zuid	H2180Abe	1071	1320	0,18	0,006	0,023
Kennemerland-Zuid	H2130A	1071	1014	2,23	0,005	0,023
Kennemerland-Zuid	H2130B	929	1022	3,66	0,005	0,023
Kennemerland-Zuid	H2190B	1429	1024	0,04	0,012	0,022
Kennemerland-Zuid	Lg12	1643	1152	0,01	0,017	0,021
Kennemerland-Zuid	H2190A	1000	785	0,00	0,011	0,017
Kennemerland-Zuid	ZGH2180Ao	1071	1287	0,03	0,005	0,016
Kennemerland-Zuid	H2190C	1071	903	0,00	0,005	0,015
Kennemerland-Zuid	H2120	1429	1125	0,03	0,003	0,014
Kennemerland-Zuid	ZGH2130A	1071	982	0,01	0,011	0,012
Kennemerland-Zuid	H2190Aom	1000	853	0,02	0,008	0,010
Kennemerland-Zuid	H2150	857	1292	0,01	0,006	0,008
Kennemerland-Zuid	ZGH2130B	929	1017	0,02	0,004	0,008
Kennemerland-Zuid	H2130C	786	821	0,00	0,002	0,006
Polder Westzaan	H7140B	500	931	0,00	0,005	0,005
Noordhollands Duinreservaat	H2180C	1786	1545	0,01	0,003	0,006
Noordhollands Duinreservaat	H2180A	1071	1533	0,83	0,004	0,006
Noordhollands Duinreservaat	Lg12	1643	1571	0,01	0,005	0,006
Noordhollands Duinreservaat	H2130A	1071	1492	0,02	0,002	0,006
Noordhollands Duinreservaat	H2130B	929	1502	0,01	0,002	0,006
Noordhollands Duinreservaat	H2120	1429	1616	0,00	0,001	0,005
Noordhollands Duinreservaat	H2190B	1429	1444	0,00	0,003	0,005
<b>Som</b>				<b>20,57</b>		

Tabel 7.2 Rekenresultaten op basis van gebruiksfase. Uitleg voor de parameters A t/m G wordt hierboven gegeven. Alleen habitats die (naderend) overbelast zijn en waar deposities van 0,005 mol/ha/jaar of meer op wordt berekend zijn meegenomen in onderstaande tabel

Natura 2000-gebied	Habitat	A (KDW)	B (BG)	C (Vracht)	D (Gem)	E (Max)
Naam	Habitatcode	Mol N /ha/jaar	Mol N /ha/jaar	Mol N /jaar	Mol N /ha/jaar	Mol N /ha/jaar
Kennemerland-Zuid	H2180A	1071	1491	2,86	0,006	0,015
Kennemerland-Zuid	H2180C	1786	1427	0,08	0,009	0,012

Natura 2000-gebied	Habitat	A (KDW)	B (BG)	C (Vracht)	D (Gem)	E (Max)
Kennemerland-Zuid	H2180Ao	1071	1242	2,53	0,007	0,011
Kennemerland-Zuid	H2130B	929	1320	0,73	0,004	0,011
Kennemerland-Zuid	H2180Abe	1071	1014	0,07	0,003	0,011
Kennemerland-Zuid	H2130A	1071	1022	0,60	0,003	0,011
Kennemerland-Zuid	H2190B	1429	1024	0,02	0,006	0,010
Kennemerland-Zuid	Lg12	1643	1524	0,00	0,008	0,010
Kennemerland-Zuid	H2190A	1000	1475	0,00	0,006	0,009
Kennemerland-Zuid	ZGH2180Ao	1071	1463	0,01	0,002	0,008
Kennemerland-Zuid	H2190C	1071	1271	0,00	0,002	0,008
Kennemerland-Zuid	H2120	1429	1304	0,02	0,001	0,007
Kennemerland-Zuid	ZGH2130A	1071	1112	0,00	0,006	0,006
Kennemerland-Zuid	H2190Aom	1000	1304	0,00	0,003	0,005
<b>Som</b>				<b>6,93</b>		

Tabel 7.3 Rekenresultaten op basis van referentiesituatie. Uitleg voor de parameters A t/m G wordt hierboven gegeven. Alleen habitats die (naderend) overbelast zijn en waar deposities van 0,005 mol/ha/jaar of meer op wordt berekend zijn meegenomen in onderstaande tabel

Natura 2000-gebied	Habitat	A (KDW)	B (BG)	C (Vracht)	D (Gem)	E (Max)
Naam	Habitatcode	Mol N /ha/jaar	Mol N /ha/jaar	Mol N /jaar	Mol N /ha/jaar	Mol N /ha/jaar
Kennemerland-Zuid	H2180A	1071	1527	3,46	0,006	0,016
Kennemerland-Zuid	H2180C	1786	1464	0,10	0,008	0,012
Kennemerland-Zuid	H2180Abe	1071	1428	0,09	0,004	0,013
Kennemerland-Zuid	H2180Ao	1071	1359	2,97	0,007	0,012
Kennemerland-Zuid	H2130B	929	1261	0,99	0,004	0,012
Kennemerland-Zuid	H2130A	1071	1280	0,85	0,004	0,012
Kennemerland-Zuid	H2190B	1429	1195	0,02	0,007	0,011
Kennemerland-Zuid	Lg12	1643	1282	0,00	0,009	0,011
Kennemerland-Zuid	H2190A	1000	1112	0,00	0,007	0,009
Kennemerland-Zuid	ZGH2180Ao	1071	1363	0,02	0,002	0,009
Kennemerland-Zuid	H2190C	1071	1176	0,00	0,003	0,008
Kennemerland-Zuid	H2120	1429	1445	0,02	0,001	0,007
Kennemerland-Zuid	ZGH2130A	1071	1151	0,00	0,006	0,007
Kennemerland-Zuid	H2190Aom	1000	1060	0,00	0,005	0,006
<b>Som</b>	-	-	-	<b>8,52</b>		-

## 8 Additionaliteitsvereiste

Uit de uitspraak van de Raad van State (RvS) van 14 januari 2026<sup>14</sup> volgt dat intern salderen óók een mitigerende maatregel is. Om die reden moet in situaties waarin intern is gesaldeerd ook worden getoetst op additionaliteit. In dit geval wordt de interne salderingsmaatregel toegepast om zowel de tijdelijke toename van de aanlegfase als de permanente toename van de gebruiksfase op Kennemerland-Zuid te mitigeren.

Er geldt (zo volgt uit de 14 januari uitspraak) voor wat betreft de additionaliteitstoets bij gemeentelijke plannen een vergewisplicht. Dit betekent dat aan de motiveringsverplichting kan worden voldaan door zich te vergewissen dat in openbaar raadpleegbare gegevens geen aanwijzingen staan dat het bevoegd gezag dat verantwoordelijk is voor natuurverbetering de beëindiging van de referentiesituatie nodig acht als maatregel voor natuurherstel.

In voorliggend hoofdstuk wordt daarom ingegaan op de openbaar bekende maatregelen die van toepassing zijn op het Natura 2000-gebied 'Kennemerland-Zuid', waaruit blijkt dat er geen natuurmaatregelen zijn ingesteld die overeenkomen met onze interne salderingsmaatregel (paragraaf 8.1). Dit betekent dat uit de vergewisplicht volgt dat het additionaliteitsvereiste niet in de weg staat aan het toepassen van de mitigerende maatregel voor de tijdelijke aanlegfase. Hiermee is voldaan aan de motiveringsverplichting.

Een toekomstige daling van de stikstofdepositie wordt veroorzaakt door landelijke of provinciale maatregelenpakketten. In onderstaane paragrafen wordt getoetst of er maatregelen zijn die overeenkomen met het verplaatsen, stopzetten of wezenlijk veranderen van de ingezette referentiesituatie (beëindiging ingebruikname portiekflats).

### 8.1 Provinciaal beleid

Met het verdwijnen van de portiekflats daalt de stikstofdepositie op Kennemerland-Zuid (Noord-Holland). Algemene maatregelen uit Noord-Holland komen uit de "Strategie Noord-Hollandse aanpak stikstofproblematiek"<sup>15</sup> (2021). Deze zijn onder andere:

- Natura 2000-herstelmaatregelen: extra impuls op herstelmaatregelen met aanvullende financiering van het Rijk
- Versnelde realisatie NNN (2027)
- Inventarisatie en aanpak piekbelasters (na inventarisatie kosten/baten), landbouw en industrie
- Voorkoming van gebruik met negatieve effecten in de zone rondom Natura 2000, bijvoorbeeld door middel van zonering

Deze en andere maatregelen die worden genoemd in dit strategisch stuk zijn van toepassing op gebieden vlak naast Natura 2000-gebieden, of/en op veehouderijen. Er worden geen enkele

<sup>14</sup> ABRS 14 januari 2026, ECLI:NL:RVS:2026:193

<sup>15</sup> [https://www.noord-holland.nl/bestanden/pdf/Achtergrondinformatie\\_Koers%20stikstofdossier%20Noord-Holland%202021-2022\\_Definitief.pdf](https://www.noord-holland.nl/bestanden/pdf/Achtergrondinformatie_Koers%20stikstofdossier%20Noord-Holland%202021-2022_Definitief.pdf)

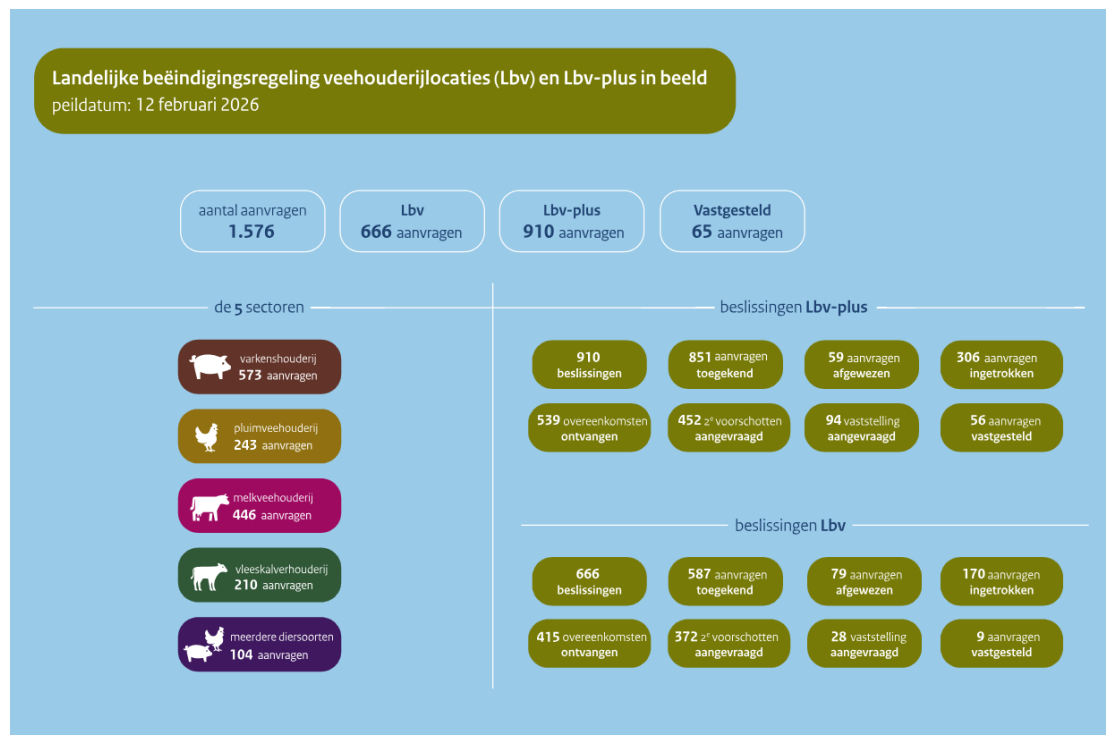
maatregelen genoemd die van toepassing zijn op het beëindigen van de ingebruikname van woningen op meerdere kilometers afstand van stikstofgevoelige natuur.

Daarnaast zijn meerdere maatregelen genoemd in de natuurdoelanalyse (NDA) en het Beheerplan betrekking hebbende op het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid, zoals het afgraven van toplagen. Deze zijn gericht op natuurherstel in plaats van het mitigeren van emissies.

## 8.2 Landelijk beleid

Naast de provinciale maatregelen zijn bestaan ook de LBV en de LBV (plus)-beëindigingsregelingen. Deze bronmaatregelen zullen zorgdragen voor een (ten opzichte van de NDA's extra) daling van achtergrondconcentratie van stikstof in het relevante Natura 2000-gebied.

Met de LBV kunnen melkvee-, varkens- en pluimveehouders hun bedrijf of een locatie ervan vrijwillig en met subsidie beëindigen. In figuur 8.1 wordt de LBV-(+) in beeld gebracht. Deze maatregelen zijn alleen van toepassing op veehouderijlocaties, en dus niet relevant voor de ingezette interne salderingsmaatregel in dit rapport.



Figuur 8.1 Lbv en Lbv-plus in beeld (bron RVO.nl)

## 9 Conclusie

Voor de beoogde ontwikkeling uit het omgevingsplan dat de herontwikkeling van de Waddenbuurt in Haarlem voorziet is een stikstofberekening verricht van het maatgevende jaar (april 2029 – april 2030) en van de beoogde situatie (vanaf juli 2031).

In de stikstofberekeningen is intern gesaldeerd met de beëindiging van de ingebruikname van de portiekflats. Geconcludeerd is dat het additionaliteitsvereiste niet in de weg staat om dit gebruik dat deel uitmaakt van de referentiesituatie als interne salderingsmaatregel in de passende beoordeling te betrekken.

Uit de stikstofdepositie-berekeningen volgt dat in de gebruiksfase per saldo geen sprake is van een toename in stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats in omliggende Natura 2000-gebieden (de berekende stikstofdepositie is op geen enkel relevant hexagoon hoger dan 0,00 mol/ha/jaar).

In de aanlegfase volgt ook na de interne saldering nog een geringe en tijdelijke toename van 0,01 mol/ha/jaar. Het plan heeft daarmee in potentie een significant negatief effect op de natuur. In een ecologische beoordeling kan onderzocht worden of significante effecten kunnen worden uitgesloten. Wanneer is uitgesloten dat de natuurlijke kenmerken van de relevante Natura 2000-gebieden door het plan worden aangetast, kan het plan in overeenstemming met het gebiedsbeschermingsrecht (artikel 10.24 lid 1 Bkl) worden vastgesteld.

## Bijlage 1 Methodiek kentallen woningbouw

De in dit onderzoek gehanteerde emissiekentallen voor de bouwwerkzaamheden van woningen en appartementen (zie hoofdstuk 4) zijn afgeleid van gedetailleerde gegevens van de werkelijke inzet van mobiele werktuigen en vrachtverkeer bij enkele tientallen woningbouwprojecten. Zowel de realisatie van grondgebonden woningen als van appartementen zijn ruim vertegenwoordigd in deze dataset. Bij sommige projecten werden ook panden gesloopt, daarvoor is een apart emissiekental beschikbaar. Inbegrepen in de kentallen is het bouwrijp maken van het terrein, de aanleg van kabels en leidingen, het bouwen van de woningen en de aanleg van het openbaar gebied (bestrating, groen, etc.).

De beschouwde woningbouwprojecten zijn projecten die in het westen van Nederland zijn gerealiseerd. Daarom maken heiwerkzaamheden vaak onderdeel uit van de aanlegfase. Dit maakt de kentallen 'robuust realistisch', aangezien heien op hogere (zand)gronden meestal niet nodig is.

Uit het type werktuigen, het dieselverbruik en het aantal draaiuren volgen de NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> emissies die vrijkomen bij de bouwwerkzaamheden. Hierbij is de AUB-rekenmethode (AdBlue, Uren, Brandstof) van TNO aangehouden<sup>16</sup>.

De in tabel B1 gegeven kentallen gelden voor woningbouwprojecten van 10 tot 100 woningen. Voor grotere projecten zal de emissie per woning lager liggen, maar kunnen deze kentallen worst-case wel worden aangehouden. Voor kleine projecten kunnen de kentallen een onderschatting zijn. Veiligheidshalve kan dan een opslagfactor van een factor 2 worden aangehouden.

Tabel B.1 Kentallen aanlegfase voor woningen en appartementen

Werkzaamheden	Kg NO <sub>x</sub> per	Kg NH <sub>3</sub> per
	woning/appartement	woning/appartement
Bouwwerkzaamheden grondgebonden woning	2,60	0,11
Bouwwerkzaamheden appartement	1,72	0,07
Sloopwerkzaamheden nodig voor realisatie van een nieuwbouwwoning / -appartement	0,83	0,03

Voor het bepalen van de emissiekentallen is uitgegaan van de inzet van diesel aangedreven STAGE IV klasse werktuigen met als bouwjaar 2014. Ook dit is een robuust realistische aanname. In de huidige praktijk zijn de in te zetten werktuigen al regelmatig nieuwer en schoner. Ook worden soms al elektrische werktuigen ingezet welke emissieloos zijn. Conform de AUB-rekenmethode is 6 % AdBlue van het dieselverbruik aangehouden, wat standaard is voor STAGE IV en V-klasse werktuigen met een vermogen tussen 56 en 560 kW.

<sup>16</sup> TNO-rapport TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> uitstoot van mobiele werktuigen, 10 december 2021

Voor de bouw en sloop van maatschappelijke ruimtes, voorzieningen, en parkeerlocaties zijn geen specifieke kentallen beschikbaar. Echter, omdat het type constructies vergeleken met woningen gelijksoortig (of simpeler) zijn, zonder complexe of industriële behoeftes, zijn de kentallen voor woningbouw hieraan gerelateerd om toch tot een inzet van werktuigen te komen.

**Met betrekking tot de bouw:** Uitgaand van evenveel inzet van mobiele werktuigen voor de voorzieningen als voor woningen van hetzelfde vloeroppervlak (conservatief uitgangspunt), en 120m<sup>2</sup> BVO per woning, komt de bouw van 1.770 BVO aan voorzieningen/parkeerlocaties overeen met de bouw van  $1.770 / 120 = 14,75$  woningen.

**Met betrekking tot de sloop:** Uitgaand van evenveel inzet van mobiele werktuigen voor de sloop van het maatschappelijke gebouw als voor appartementen hetzelfde vloeroppervlak (conservatief uitgangspunt), en 70m<sup>2</sup> BVO per appartement, komt de sloop van 4.209 BVO aan maatschappelijke ruimte overeen met de sloop van  $4.209 / 70 = 60,12$  woningen.



**Kenmerk**

R001-1303462FKO-V02-sss-NL

**Bijlage 2**

**AERIUS PDF 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](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

*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 -,  
--

### Activiteit

Omschrijving -  
Toelichting Aanlegfase Waddenbuurt

### Berekening

AERIUS kenmerk RceA1BQCYQW2  
Datum berekening 02 maart 2026, 10:27  
Rekenconfiguratie OwN2000-rekengrid

### Totale emissie





	Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
ref - Referentie	2029	17,6 kg/j	353,8 kg/j
beoogd - Beoogd	2029	27,7 kg/j	579,3 kg/j

### Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
ref - Referentie	0,02 mol N/ha/j	5332146	Kennemerland-Zuid
beoogd - Beoogd	0,03 mol N/ha/j	5332146	Kennemerland-Zuid
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	1.051,44 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename	0,01 mol N/ha/j		
Grootste afname	-		


beoogd (Beoogd), rekenjaar 2029

**Emissiebronnen**

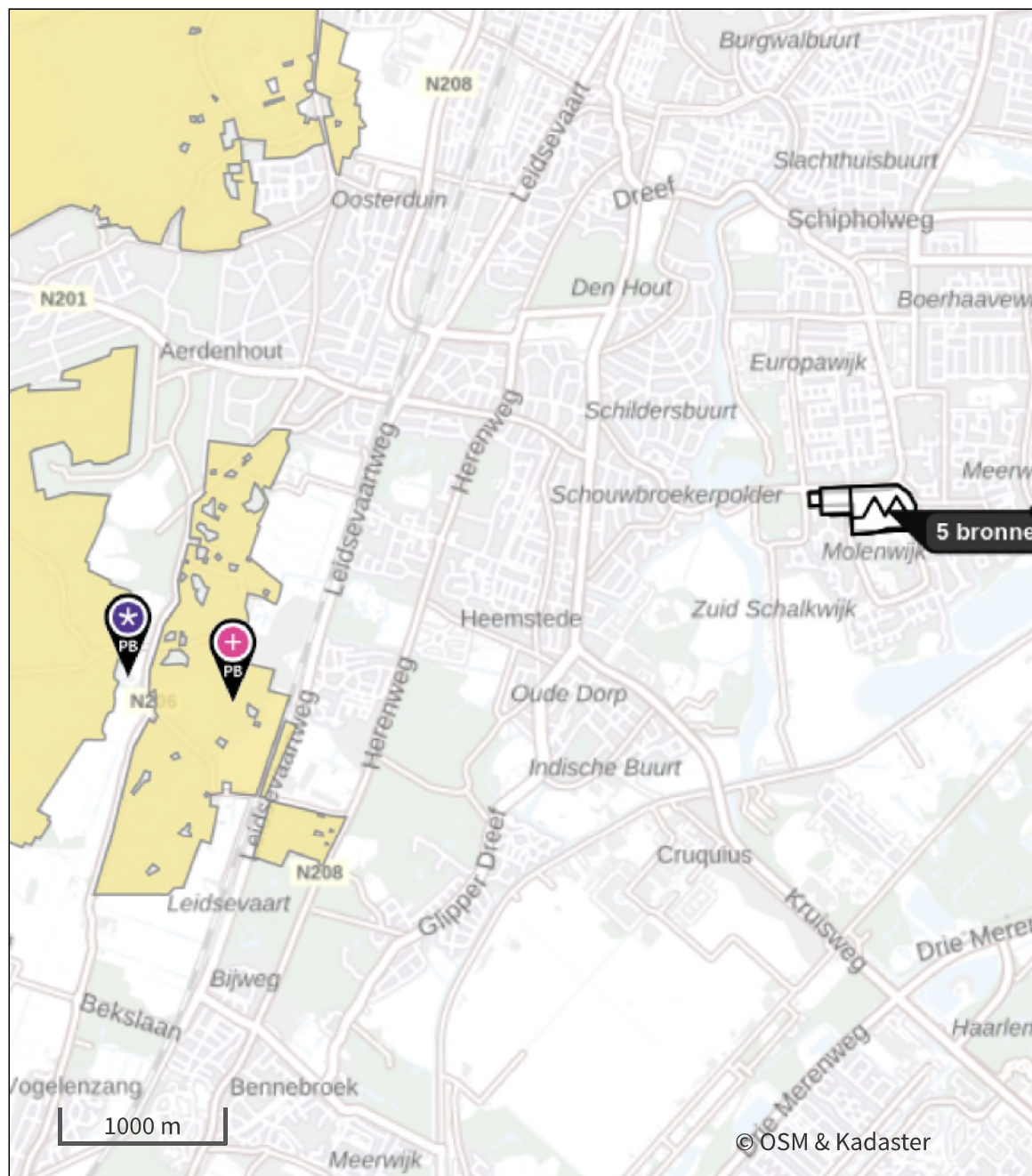
	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Mobiele werktuigen   Mobiele werktuigen	16,3 kg/j	406,6 kg/j
 Verkeer   Koude start: overig   Koude starts bouwverkeer	0,6 kg/j	3,7 kg/j
 Verkeer   Koude start: overig   Koude starts nieuwe woningen	5,3 kg/j	35,7 kg/j
 Verkeersnetwerk	5,5 kg/j	133,2 kg/j



ref (Referentie), rekenjaar 2029

**Emissiebronnen**

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>7</b> Energie   CV Ketels	-	120,8 kg/j
<b>8</b> Verkeer   Koude start: overig   Koude starts verkeer van/naar portiekflats	6,9 kg/j	46,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	10,8 kg/j	187,1 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 "beoogd" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/j)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/j)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/j)
Totaal	1.051,44	2.660,89	1.051,44	0,01	0,00	-

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/j)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/j)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/j)
Kennemerland-Zuid (88)	1.051,44	2.660,89	1.051,44	0,01	0,00	-

**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 N/ha/j 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 N/ha/j.**

Noordhollands Duinreservaat

Polder Westzaan

## beoogd, Rekenjaar 2029

**1** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	2610.0	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	2,5 kg/j	
Locatie	X:104614,88 Y:485329,45	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	0,3 kg/j
Lengte	130,23 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	305,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,1 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**2** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	78597.0	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	5,9 kg/j	
Locatie	X:104737,96 Y:485214,07	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	0,8 kg/j
Lengte	107,46 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	704,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	11,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**3** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	302283.0	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	31,9 kg/j	
Locatie	X:104674,39 Y:485415,76	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	4,3 kg/j
Lengte	167,02 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	1,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.489,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	36,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**4** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	302284.0	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	20,8 kg/j
Locatie	X:104682,09 Y:485272,59	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 2,9 kg/j
Lengte	119,95 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 1,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.213,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	35,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**5** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	302288.0	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	9,4 kg/j
Locatie	X:104999,72 Y:485251,59	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 1,0 kg/j
Lengte	189,94 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	750,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**6** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	310373.0	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	6,5 kg/j
Locatie	X:104849,4 Y:485226,79	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 0,9 kg/j
Lengte	118,56 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	704,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	11,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**7** Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen	NO <sub>x</sub>	406,6 kg/j
Locatie	X:104885,83 Y:485369,8	NH <sub>3</sub>	16,3 kg/j
Oppervlakte	11,71 ha		

Naam	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Mobiele werktuigen	2,9 m	0,7 m	NO <sub>x</sub>	406,6 kg/j
	0,027 MW	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH <sub>3</sub>	16,3 kg/j

**8** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	56,2 kg/j
Locatie	X:104823,81 Y:485439,35	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	14,2 kg/j
Lengte	807,95 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	1,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	31.353,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	11.460,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

**9** Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts bouwverkeer	NO <sub>x</sub>	3,7 kg/j
		NH <sub>3</sub>	0,6 kg/j
Locatie	X:104885,83 Y:485369,8		
Oppervlakte	11,71 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	15.677,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

**10** Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts nieuwe woningen	NO <sub>x</sub>	35,7 kg/j
		NH <sub>3</sub>	5,3 kg/j
Locatie	X:104885,83 Y:485369,8		
Oppervlakte	11,71 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	410,0 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

ref, Rekenjaar 2029

**1** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	2610.0	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,0 kg/j
Locatie	X:104614,88 Y:485329,45	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 0,0 kg/j
Lengte	130,23 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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	78597.0	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	15,1 kg/j
Locatie	X:104737,96 Y:485214,07	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 2,1 kg/j
Lengte	107,46 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.803,2 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	29,4 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,5 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**3** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	302283.0	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	78,0 kg/j
Locatie	X:104674,39 Y:485415,76	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 10,9 kg/j
Lengte	167,02 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 4,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5.927,2 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	95,1 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	19,3 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**4** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	302284.0	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	56,0 kg/j
Locatie	X:104682,09 Y:485272,59	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 7,8 kg/j
Lengte	119,95 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 3,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5.927,2 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	95,1 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	19,3 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**5** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	302288.0	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	21,3 kg/j
Locatie	X:104999,72 Y:485251,59	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 2,3 kg/j
Lengte	189,94 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 1,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.734,4 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5,7 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,7 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**6** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	310373.0	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	16,7 kg/j
Locatie	X:104849,4 Y:485226,79	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 2,3 kg/j
Lengte	118,56 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 1,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.803,2 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	29,4 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,5 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**7** Energie

Naam	CV Ketels	Uittreedhoogte	12,0 m	NO <sub>x</sub>	120,8 kg/j
Locatie	X:104787,19 Y:485361,81	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	8,0 m		
Oppervlakte	13,72 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

**8** Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts verkeer van/naar portiekflats	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	46,0 kg/j 6,9 kg/j
Locatie	X:104787,19 Y:485361,81		
Oppervlakte	13,72 ha		
Type voertuig		Koude starts	
Licht verkeer		528,0 /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 2025.2\_20260206\_f42eba0c64

Database versie 2025.2\_f42eba0c64\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



**Kenmerk**

R001-1303462FKO-V02-sss-NL

**Bijlage 3**

**AERIUS PDF 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](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

*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 -,  
--

**Activiteit**

Omschrijving -  
Toelichting Gebruiksfase Waddenbuurt

**Berekening**

AERIUS kenmerk RPr1YcaUayfF  
Datum berekening 02 maart 2026, 10:27  
Rekenconfiguratie OwN2000-rekengrid

**Totale emissie**

	Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
ref - Referentie	2031	16,0 kg/j	313,9 kg/j
beoogd - Beoogd	2031	24,6 kg/j	262,0 kg/j



**Resultaten**

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
ref - Referentie	0,01 mol N/ha/j	5332146	Kennemerland-Zuid
beoogd - Beoogd	0,01 mol N/ha/j	5332146	Kennemerland-Zuid
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		






beoogd (Beoogd), rekenjaar 2031

**Emissiebronnen**

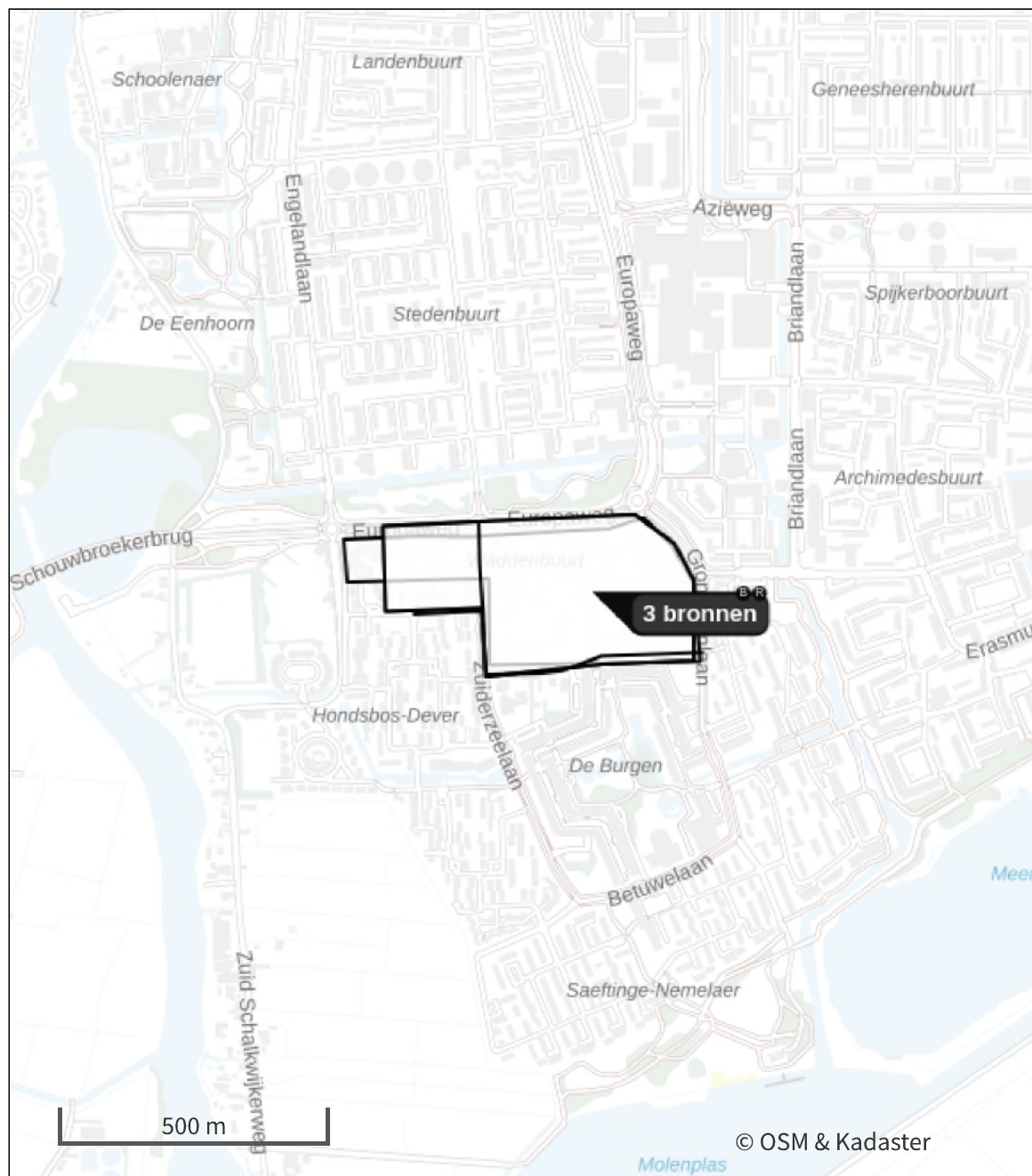
	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Verkeer   Koude start: overig   Koude starts nieuwe woningen	13,3 kg/j	91,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	11,3 kg/j	170,5 kg/j







ref (Referentie), rekenjaar 2031

**Emissiebronnen**

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Energie   CV Ketels	-	120,8 kg/j
 Verkeer   Koude start: overig   Koude starts verkeer van/naar portiekflats	6,1 kg/j	42,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	9,9 kg/j	151,1 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 "beogd" (Beogd) 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 "Beogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol N/ha/j 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 N/ha/j.**

Kennemerland-Zuid

---

## beoogd, Rekenjaar 2031

**1** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	2610.0	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	5,6 kg/j	
Locatie	X:104614,88 Y:485329,45	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	0,6 kg/j
Lengte	130,23 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	839,8 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,9 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,3 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**2** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	78597.0	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	12,9 kg/j	
Locatie	X:104737,96 Y:485214,07	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	1,8 kg/j
Lengte	107,46 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.935,8 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,5 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**3** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	302283.0	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	71,0 kg/j	
Locatie	X:104674,39 Y:485415,76	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	9,8 kg/j
Lengte	167,02 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	4,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.845,7 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	98,6 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	19,6 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**4** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	302284.0	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	46,3 kg/j
Locatie	X:104682,09 Y:485272,59	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 6,6 kg/j
Lengte	119,95 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 3,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.085,3 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	95,8 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	19,3 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

**5** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	302288.0	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	20,4 kg/j
Locatie	X:104999,72 Y:485251,59	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 2,2 kg/j
Lengte	189,94 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 1,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.062,3 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,6 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

**6** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	310373.0	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	14,3 kg/j
Locatie	X:104849,4 Y:485226,79	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 2,0 kg/j
Lengte	118,56 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.935,8 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,5 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

**7** Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts nieuwe woningen	NO <sub>x</sub>	91,5 kg/j
		NH <sub>3</sub>	13,3 kg/j
Locatie	X:104885,83 Y:485369,8		
Oppervlakte	11,71 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	1.150,0 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

ref, Rekenjaar 2031

**1** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	2610.0	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,0 kg/j	
Locatie	X:104614,88 Y:485329,45	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	0,0 kg/j
Lengte	130,23 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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	78597.0	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	12,2 kg/j	
Locatie	X:104737,96 Y:485214,07	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	1,7 kg/j
Lengte	107,46 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.803,2 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	29,4 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,5 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**3** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	302283.0	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	63,1 kg/j	
Locatie	X:104674,39 Y:485415,76	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	9,0 kg/j
Lengte	167,02 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	4,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5.927,2 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	95,1 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	19,3 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**4** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	302284.0	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	45,4 kg/j
Locatie	X:104682,09 Y:485272,59	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 6,5 kg/j
Lengte	119,95 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 2,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5.927,2 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	95,1 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	19,3 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

**5** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	302288.0	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	17,0 kg/j
Locatie	X:104999,72 Y:485251,59	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 1,8 kg/j
Lengte	189,94 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 1,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.734,4 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5,7 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,7 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

**6** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	310373.0	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	13,5 kg/j
Locatie	X:104849,4 Y:485226,79	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 1,9 kg/j
Lengte	118,56 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.803,2 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	29,4 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,5 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

**7** Energie

Naam	CV Ketels	Uittreedhoogte	12,0 m	NO <sub>x</sub>	120,8 kg/j
Locatie	X:104787,19 Y:485361,81	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	8,0 m		
Oppervlakte	13,72 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>				

**8** Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts verkeer van/naar portiekflats	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	42,0 kg/j 6,1 kg/j
Locatie	X:104787,19 Y:485361,81		
Oppervlakte	13,72 ha		
Type voertuig		Koude starts	
Licht verkeer		528,0 /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 2025.2\_20260206\_f42eba0c64

Database versie 2025.2\_f42eba0c64\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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