

**AERIUS-BEREKENING
KOEKAMP TE DEN HAAG**



ATKB

voor natuur
en leefomgeving



AERIUS-BEREKENING KOEKAMP TE DEN HAAG

Kenmerk: 20260041/rap01
Versie: 1
Datum: 20 januari 2026

Auteur: B. Sterk
Projectleider: L. Gerrits
Kwaliteitscontrole: R. Mengers
Opdrachtgever: Staatsbosbeheer Zuid-Holland
Boslaan 12
2594 NB Den Haag

De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

© ATKB voor natuur en leefomgeving. Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.

ATKB ASSEN
STATIONSSTRAAT 29C
9401 KW ASSEN

ATKB MIDDELHARNIS
PRINS BERNHARDLAAN 147
3241 TA MIDDELHARNIS

ATKB WAARDENBURG
KOEWEISTRAAT 7
4181 CD WAARDENBURG

ATKB ZOETERMEER
LOUIS BRAILLELAAN 100
2719 EK ZOETERMEER

ATKB WAGENINGEN
AGRO BUSINESS PARK 9
6708 PV WAGENINGEN

KVK 27 1771 40
BTW NL 8076 36 757B01
IBAN NL53 RABO 0160177529

INHOUD

1.	Inleiding		1
2.	Project Koekamp		2
2.1	Projectlocatie	2	
2.2	Beschrijving project en stikstofemissie	3	
3.	Juridisch toetsingskader stikstof		4
4.	Rekenprogramma: AERIUS Calculator		5
4.1	AERIUS Calculator	5	
4.2	Invoer gegevens in AERIUS	5	
5.	AERIUS-berekening Aanlegfase		6
5.1	Gegevens stikstofbronnen en AERIUS-invoer	6	
5.2	Output	7	
6.	AERIUS-berekening Gebruiksfase		9
6.1	Gegevens stikstofbronnen en AERIUS-invoer	9	
6.2	Output	10	
7.	Conclusie		11

BIJLAGEN

Bijlage 1	Uitgangspunten AERIUS-berekening aanlegfase
Bijlage 2	Uitgangspunten AERIUS-berekening gebruiksfase
Bijlage 3	Pdf-export stikstofdepositieberekening aanlegfase (RYHo7mXMKgx3)
Bijlage 4	Pdf-export stikstofdepositieberekening gebruiksfase (RhUc9vXmUS5b)

I. INLEIDING

Staatsbosbeheer Zuid-Holland heeft het voornemen om de locatie Koekamp (Boslaan 12 te Den Haag) opnieuw in te richten. Hierbij wordt bebouwing gesloopt, nieuwe bebouwing gerealiseerd en wordt de buitenruimte opnieuw ingericht.

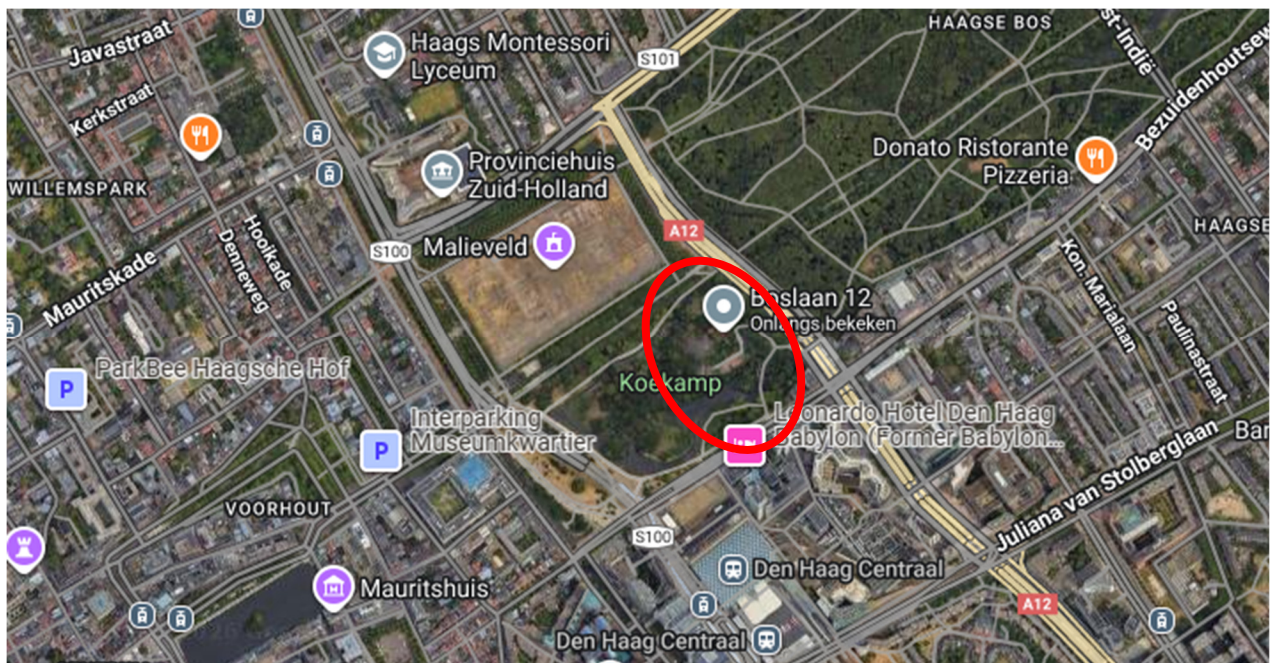
Het is mogelijk dat stikstofemissie van het project leidt tot een toename van stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige natuurwaarden in stikstofgevoelige (naderend) overbelaste Natura 2000-gebieden. Bij een toename in depositie van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar kan sprake zijn van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Met behulp van de meest recente versie van de AERIUS Calculator wordt berekend of er sprake is van een toename in stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden als gevolg van project Koekamp (aanlegfase en gebruiksfase), en zo ja, hoe groot deze toename is. Op basis van de resultaten van de AERIUS-berekeningen wordt beoordeeld of significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden (als gevolg van een toename in stikstofdepositie) op voorhand kunnen worden uitgesloten of dat er een ecologische beoordeling (voortoets/passende beoordeling) nodig is.

2. PROJECT KOEKAMP

2.1 PROJECTLOCATIE

De projectlocatie is gelegen aan Boslaan 12 te Den Haag (zie Figuur 1). In de omgeving van de projectlocatie bevinden zich Natura 2000-gebieden Solleveld & Kapittelduinen, Westduinpark & Wapendal, Meijndel & Berkheide en De Wilck (zie Figuur 2). Met uitzondering van De Wilck is stikstofgevoelige natuur aanwezig in deze Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator 2025).



Figuur 1. Ligging projectgebied (rode cirkel). Bron: Google Maps, geraadpleegd op 16 januari 2026



Figuur 2. Globale ligging van de projectlocatie (rode stip) ten opzichte van Natura 2000-gebieden in de omgeving. Bron: AERIUS Calculator 2025, geraadpleegd op 16 januari 2026

2.2 BESCHRIJVING PROJECT EN STIKSTOFEMISSIE

Het project kent zowel emissie tijdens de aanlegfase (sloop, bouwrijp maken en bouw) als bij de gebruiksfase (toename in verkeer). Beide fases worden hieronder beschreven.

Beschrijving aanlegfase

De totale doorlooptijd van project Koekamp bedraagt ongeveer twaalf maanden en het project start in 2026. Er is sprake van een aaneengesloten aanlegfase.

In de aanlegfase is sprake van stikstofemissie als gevolg van verkeersbewegingen van bouwverkeer (inclusief koude starts), stationair draaiende vrachtwagens en de inzet van mobiele werktuigen. Bij verkeersbewegingen van bouwverkeer kan worden gedacht aan de aan- en afvoer van mobiele werktuigen, de aan- en afvoer van grond en bouwmaterialen en woon-werkverkeer van medewerkers van de aannemers. Stikstofemissie in de aanlegfase betreft een tijdelijke stikstofemissie die uiterlijk in 2027 ten einde zal zijn.

Het huidige gebruik van de locatie wordt niet doorgezet tijdens de aanlegfase.

Beschrijving gebruiksfase

Het gebied wordt naar verwachting eind 2026 of begin 2027 weer in gebruik genomen. In de gebruiksfase is sprake van stikstofemissie als gevolg van verkeersbewegingen (inclusief koude starts) van medewerkers, klanten en goederenverkeer.

3. JURIDISCH TOETSINGSKADER STIKSTOF

Via de Omgevingswet (Ow) is in Nederland de bescherming van gebieden vastgelegd. De Ow stelt dat het verboden is om een plan of project te realiseren 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 of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied (artikel 10.24 uit het Besluit kwaliteit leefomgeving).

Plannen en projecten met stikstofemissie kunnen door een toename van stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied een significant negatief effect op de doelstellingen van dat Natura 2000-gebied veroorzaken. Voor plannen en projecten die een toename van de stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden veroorzaken, is een ecologische analyse noodzakelijk en kan sprake zijn van een vergunningsplicht¹. Dit is alleen van toepassing op habitattypen en leefgebieden waarbij de kritische depositiewaarde² (KDW) voor stikstof reeds overschreden wordt (overbelast) of wanneer deze bijna wordt overschreden (< 70 mol N/ha/jaar onder de KDW; nader overbelast).

Wanneer een stikstofberekening laat zien dat geen sprake is van een toename van depositie op (naderend) overbelaste habitattypen of leefgebieden, óf wanneer een ecologische toetsing van het effect van de berekende toename in depositie laat zien dat deze geen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden veroorzaakt, is er geen sprake van een vergunningsplicht¹.

¹ Een vergunningsplicht kan alleen van toepassing zijn wanneer sprake is van een project. Wanneer sprake is van een plan, is geen vergunning nodig.

² De kritische depositiewaarde is de hoeveelheid depositie die een intact ecosysteem over langere tijd kan verdragen zonder dat significante schade optreedt aan de structuur of het functioneren van dat systeem.

4. REKENPROGRAMMA: AERIUS CALCULATOR

4.1 AERIUS CALCULATOR

Met de AERIUS Calculator 2025 is berekend of de voorgenomen ontwikkeling tot een toename in stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden leidt en hoe groot deze toename is. Dit programma vormt een geschikt rekeninstrument om de eventuele toename in stikstofdepositie door een plan of project te berekenen.

De AERIUS Calculator hanteert een maximale rekenafstand van 25 kilometer. Dit betekent dat voor elk rekenpunt (Ow-rekenpunten en/of eigen rekenpunten) alleen emissies worden meegenomen van bronnen die binnen 25 kilometer van dat rekenpunt liggen.

In de AERIUS Calculator wordt met de keuze voor de optie 'OwN2000-registratieset' enkel depositie berekend op hexagonalen³ met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden die reeds te kampen hebben met een (naderende) overschrijding van de KDW.

4.2 INVOER GEGEVENS IN AERIUS

De gegevens zijn conform de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025' (d.d. oktober 2025) in de AERIUS Calculator ingevoerd.

Gezien de grote afstand van de locatie tot buitenlandse Natura 2000-gebieden zijn geen rekenpunten in buitenlandse Natura 2000-gebieden toegevoegd.

³ Een hexagoon is een zeshoekig vlak met een oppervlakte van 1 hectare.

5. AERIUS-BEREKENING AANLEGFASE

5.1 GEGEVENS STIKSTOFBRONNEN EN AERIUS-INVVOER

In AERIUS is het startjaar van de aanlegfase als rekenjaar aangehouden. Dit betreft het jaar 2026.

5.1.1 MOBIELE WERKTUIGEN

Ten behoeve van de berekening van de stikstofemissies en -deposities door mobiele werktuigen zijn de volgende gegevens bij de opdrachtgever opgevraagd:

- de combinatie van stage- en vermogensklasse
- het totale aantal draaiuren (belast + onbelast) tijdens de gehele aanlegfase
- het totale brandstofgebruik tijdens de gehele aanlegfase [liter brandstof/jaar]

De opdrachtgever heeft gegevens over de stage- en vermogensklassen en draaiuren (belast en onbelast) van de mobiele werktuigen aangeleverd, maar beschikt niet over informatie over het brandstofverbruik per jaar. Zodoende heeft ATKB op basis van de U-methode⁴ van TNO de NO_x- en NH₃-emissies berekend op basis van de opgegeven stageklassen, vermogens en aantallen draaiuren.

Bij de U-methode valt een mobiel werktuig op basis van de combinatie van stage- en vermogensklasse in de categorie X, A, B, C of D. Voor elk van deze categorieën zijn kengetallen voor NO_x- en NH₃-emissie vastgesteld (Tabel 2.2 van het TNO-rapport). Met de volgende formules kan vervolgens de totale NO_x- en NH₃-emissie per werktuig in kilogram per jaar worden berekend:

$$\text{NO}_x(\text{kg}) = (\text{vermogen (kW)} * \text{draaiuren per jaar (hr)} * \text{kengetal NO}_x\text{-emissie (g/(hr*kW))})/1.000$$

$$\text{NH}_3(\text{kg}) = (\text{vermogen (kW)} * \text{draaiuren per jaar (hr)} * \text{kengetal NH}_3\text{-emissie (g/(hr*kW))})/1.000$$

Er is een worstcasesituatie doorgerekend door de ingeschatte hoeveelheid draaiuren (aangeleverd door de opdrachtgever) met 20% op te hogen.

De berekende totale emissies per jaar voor de mobiele werktuigen in onderhavig project zijn op deze wijze berekend en als eigen specificatie in de Calculator ingevoerd. De gegevens voor uittreedhoogte, warmteinhoud en spreiding zijn overgenomen uit Tabel 8.1 van de Instructie Gegevensinvoer.

In Bijlage 1 zijn de gegevens opgenomen die ten behoeve van de emissie- en depositieberekening van mobiele werktuigen (sectorgroep: mobiele werktuigen) in de aanlegfase in AERIUS zijn ingevoerd.

5.1.2 STATIONAIR DRAAIENDE VOERTUIGEN

Tijdens het laden en lossen van materieel en materiaal zullen vrachtwagens stationair draaien op de projectlocatie. Het stationair draaien van de voertuigen is ingevoerd conform de Instructie Gegevensinvoer (paragraaf 7.3).

De opdrachtgever heeft het aantal uren stationair draaien aangeleverd. Het aantal stationaire draaiuren is vervolgens vermenigvuldigd met de emissiefactoren voor stationair draaiend zwaar verkeer voor het jaar 2026 uit Bijlage 1 van de Instructie Gegevensinvoer.

⁴ "U-methode, NO_x en NH₃ emissies van mobiele werktuigen op basis van draaiuren alleen", TNO, kenmerk 060.56975, d.d. 30 juni 2023

Er is een worstcasesituatie doorgerekend door de inschatting van het aantal stationaire draaiuren met 20% op te hogen.

In Bijlage 1 zijn de gegevens opgenomen die ten behoeve van de emissie- en depositieberekening van stationair draaiende voertuigen (sectorgroep: anders) in de aanlegfase in AERIUS zijn ingevoerd.

5.1.3 WEGVERKEER

Ten behoeve van de berekening van de stikstofemissies en -deposities door wegverkeer zijn het aantal verkeersbewegingen en koude starts per voertuigtype en de route(s) van wegverkeer inclusief filepercentage bij de opdrachtgever opgevraagd.

De beoogde route voor verkeersbewegingen is zichtbaar in de pdf-export in Bijlage 3. Verkeersbewegingen zijn ingetekend tussen de projectlocatie en het punt waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld⁵. Dat is in dit geval de Koningskade. Op www.cimlk.nl/kaart is namelijk te zien dat 26.649 verkeersbewegingen per etmaal plaatsvinden op deze weg (wegdeel 27370927_2730: 15.701 verkeersbewegingen, wegdeel 27370927_2758: 10.948), wat overeenkomt met 9,73 miljoen verkeersbewegingen per jaar. De (worstcase) 382 verkeersbewegingen in de aanlegfase van het project maken hier slechts een fractie van uit (< 0,01%).

Voor het aantal koude starts wordt ervan uitgegaan dat er bij het zware verkeer hiervan geen sprake is, aangezien de vrachtwagens worden gebruikt voor het laden en lossen en dus binnen twee uur na aankomst weer van de locatie weggereden zijn. Bij het lichte verkeer is wel sprake van koude starts. Ingeschat wordt dat circa 20% van het lichte verkeer weer binnen twee uur na aankomst van de locatie zal vertrekken (bijvoorbeeld bezoekers en handhaving). Voor de overige 80% van het lichte verkeer wordt een koude start berekend. Aangezien het alleen om het vertrekkende verkeer gaat, is er bij 40% van het totale aantal verkeersbewegingen sprake van een koude start.

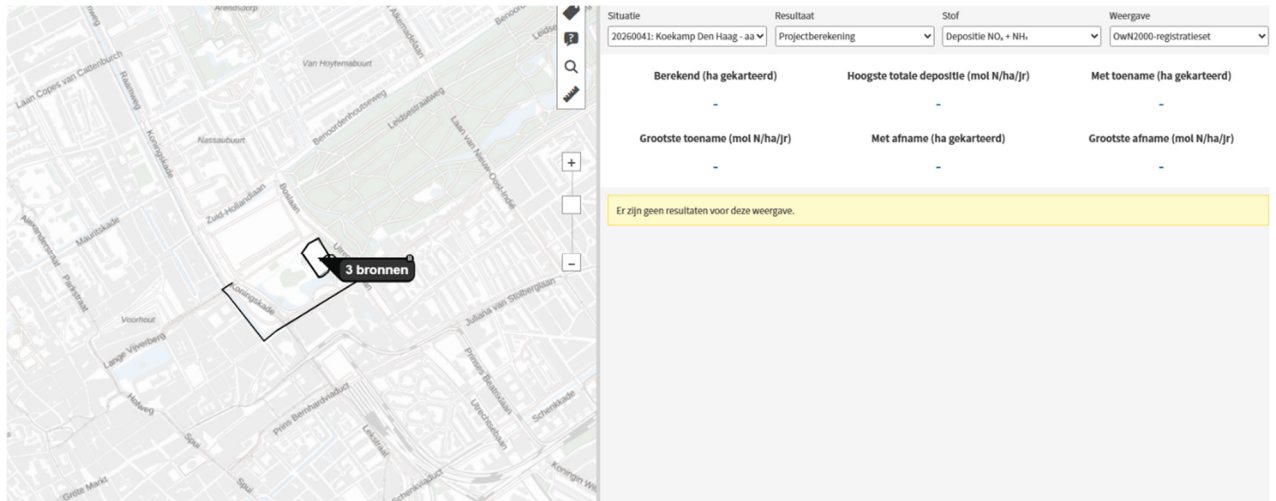
Er is een worstcasesituatie doorgerekend door het aantal verkeersbewegingen en koude starts met 20% op te hogen. Daarnaast is uitgegaan van een filepercentage van 10%, aangezien er op Google Maps (kaartlaag "typisch verkeer") te zien is dat er in de spits sprake is van enige stagnatie.

In Bijlage 1 zijn de gegevens opgenomen die ten behoeve van de emissie- en depositieberekening van wegverkeer (sectorgroep: verkeer, sectoren: rijdend verkeer en koude start: overig) in de aanlegfase in AERIUS zijn ingevoerd.

5.2 OUTPUT

De stikstofdepositie in stikstofgevoelige (naderend) overbelaste habitats en leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden neemt in de aanlegfase nergens met meer dan 0,00 mol N/ha/jaar toe (zie Figuur 3). In Bijlage 3 is de pdf-export opgenomen.

⁵ Conform de Instructie Gegevensinvoer is dit het punt waarop het wegverkeer van een plan of project zich tot hoogstens enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer verdund heeft.



Figuur 3. Uitkomsten van de uitgevoerde AERIUS-berekening voor de aanlegfase

6. AERIUS-BEREKENING GEBRUIKSFASE

6.1 GEGEVENS STIKSTOFBRONNEN EN AERIUS-INVVOER

In AERIUS is het eerst mogelijke jaar van de gebruiksfase (2026) als rekenjaar aangehouden, aangezien er voor latere rekenjaren lagere emissiefactoren gelden en er zodoende een worstcasesituatie wordt doorgerekend.

6.1.1 WEGVERKEER

Ten behoeve van de berekening van de stikstofemissies en -deposities door wegverkeer zijn het aantal verkeersbewegingen per voertuigtype en de route(s) van wegverkeer (inclusief filepercentage en koude starts) opgevraagd. De opdrachtgever heeft hiertoe gegevens aangeleverd die zijn gebaseerd op ervaringscijfers uit het verleden. De verwachting is namelijk niet dat deze getallen door de geplande sloop en nieuwbouw zullen wijzigen. De onderbouwing bij de ervaringscijfers is als volgt:

- woon-werkverkeer medewerkers: verkeersbewegingen woon-werkverkeer gebaseerd op 35 werknemers (260 werkdagen per jaar);
- bezorging voer herten: voor het hertenkamp komt 2 keer per jaar een vrachtwagen (heen en terug) met bieten;
- trekker beheer: de trekker rijdt ongeveer 100 keer heen en weer van en naar de Koekamp voor beheerwerkzaamheden in onder andere het Haagse Bos;
- dienstreizen beheer: 10 werknemers, de helft van de werkdagen heen en weer voor dienstreizen;
- bezorging pakketjes: gemiddeld 4 pakketbezorgingen per week. Worstcase genomen (120%) zijn dit 250 pakketbezorgingen per jaar;
- verkeer bezoek op afspraak: verkeer van bezoekers die naar het kantoor van Staatsbosbeheer komen voor een afspraak. Dit zijn ongeveer 1.000 verkeersbewegingen. Zij maken gebruik van de parkeerplaatsen van Staatsbosbeheer op het erf;
- verkeer overige bezoekers: dit betreffen ongeveer 100.000 bezoekers per jaar. Deze zullen grotendeels per OV/fiets/te voet komen. Raadpleging van de Binnenstadsmonitor 2020 (d.d. november 2020) (op pagina 27, figuur 2.4) toont dat circa 17% hiervan met de auto komt. Dit komt uit op 17.000 bezoekers, dus 34.000 verkeersbewegingen van licht verkeer. De bezoekers die met de auto naar de locatie komen, zullen in de omgeving parkeren. Omdat deze vervoersbewegingen echter betrekking hebben op deze locatie en meerdere parkeerplaatsen in de omgeving gebruikt zullen worden, zijn alle vervoersbewegingen naar de locatie ingetekend;
- verkeer horeca leveranciers: 1 horecalevering 6 dagen per week zijn 624 verkeersbewegingen. Worstcase genomen (120%) zijn dit 750 verkeersbewegingen.

De beoogde route voor verkeersbewegingen is zichtbaar in de pdf-export in Bijlage 4. Verkeersbewegingen zijn ingetekend tussen de projectlocatie en het punt waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld⁶. Dat is in dit geval de Koningskade. Op www.cimlk.nl/kaart is namelijk te zien dat 26.649 verkeersbewegingen per etmaal plaatsvinden op deze weg (wegdeel 27370927_2730: 15.701 verkeersbewegingen, wegdeel 27370927_2758: 10.948), wat overeenkomt met 9,73 miljoen verkeersbewegingen per jaar. De 57.154 verkeersbewegingen in de gebruiksfase van het project maken hier slechts 0,6% van uit.

⁶ Conform de Instructie Gegevensinvoer is dit het punt waarop het wegverkeer van een plan of project zich tot hoogstens enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer verdund heeft.

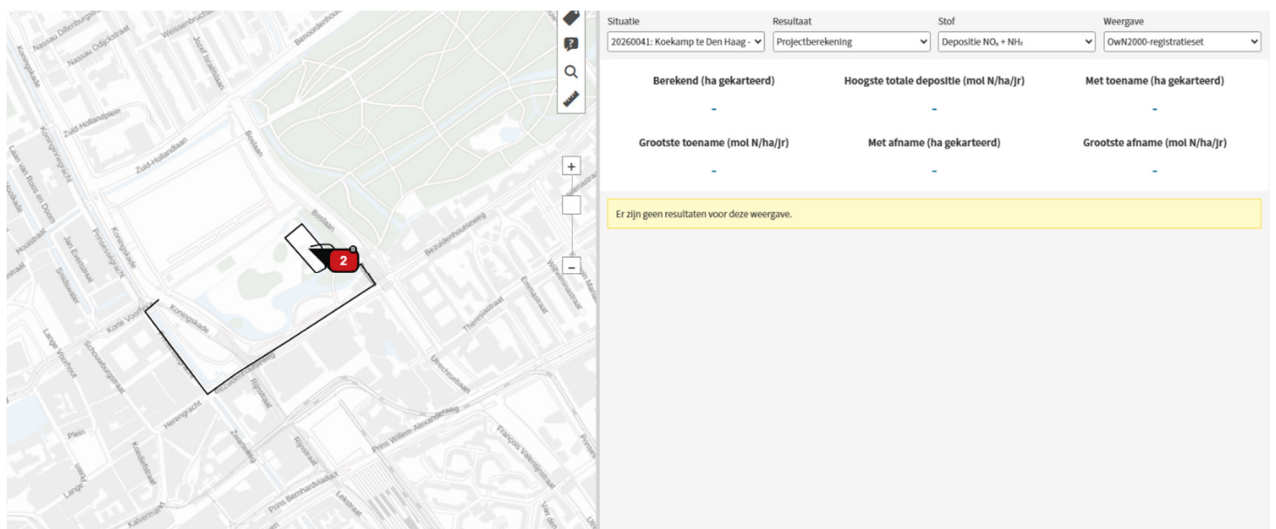
Voor het aantal koude starts wordt ervan uitgegaan dat er bij het zware verkeer hiervan geen sprake is, aangezien de vrachtwagens worden gebruikt voor het laden en lossen van goederen en dus binnen twee uur na aankomst weer van de locatie weggereden zijn. Bij het lichte verkeer is wel sprake van koude starts. Ingeschat wordt dat circa 20% van het lichte verkeer weer binnen twee uur na aankomst van de locatie zal vertrekken (bijvoorbeeld bezoekers). Voor de overige 80% van het lichte verkeer wordt een koude start op berekend. Aangezien het alleen om het vertrekkende verkeer gaat, is er bij 40% van het totale aantal verkeersbewegingen sprake van een koude start.

Er is uitgegaan van een filepercentage van 10%, aangezien er op Google Maps (kaartlaag “typisch verkeer”) te zien is dat er in de spits sprake is van enige stagnatie.

In Bijlage 2 zijn de gegevens opgenomen die ten behoeve van de emissie- en depositieberekening van wegverkeer (sectorgroep: wegverkeer) in de gebruiksfase in AERIUS zijn ingevoerd.

6.2 OUTPUT

De stikstofdepositie in stikstofgevoelige (naderend) overbelaste habitats en leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden neemt in de gebruiksfase nergens met meer dan 0,00 mol N/ha/jaar toe (zie Figuur 4).



Figuur 4. Uitkomsten van de uitgevoerde AERIUS-berekening voor de gebruiksfase

7. CONCLUSIE

Op basis van de AERIUS-berekeningen wordt geconcludeerd dat zowel in de aanleg- als gebruiksfase in geen enkel Natura 2000-gebied sprake is van een toename van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar stikstofdepositie op stikstofgevoelige (naderend) overbelaste habitattypen of leefgebieden als gevolg van project Koekamp. Zodoende is er geen sprake van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie door de voorgenomen ontwikkeling in de gebruiksfase en aanlegfase. Een vergunningsplicht is daarom niet van toepassing.

De ingevoerde werktuigen in AERIUS zijn kaderstellend voor de mobiele werktuigen die op de projectlocatie worden ingezet. Daarbij geldt dat de aannemer (in afwijking op de ingevoerde werktuigen) wel gebruik mag maken van gelijksoortige werktuigen met een recenter bouwjaar. Voor overige wijzigingen in de inzet van mobiele werktuigen geldt dat de aannemer de gewenste wijziging laat toetsen in AERIUS.



ATKV

voor natuur
en leefomgeving



voor natuur
en leefomgeving

BIJLAGE I

AANLEVERING GEGEVENS VOOR STIKSTOFDEPOSITIEBEREKENINGEN IN AERIUS CALCULATOR 2025 - AANLEGFASE

Projectnaam:	Koekamp te Den Haag
Projectnummer:	20260041
Startjaar van de aanlegfase:	2026
Doorlooptijd van de aanlegfase in maanden:	12


Inzet mobiele werktuigen

Omschrijving werktuig	Stage-klasse (bouwjaar, vermogen, brandstof, wel/niet SCR (AdBlue))	Vermogen (in kW)	Aantal draaiuren per jaar*: inschatting opdrachtgever	Worstcase-aantal draaiuren per jaar*: inschatting opdrachtgever + 20%	Categorie volgens U-methode**	Emissie NOx (g) per uur per kilowatt motorvermogen**	Emissie NH3 (g) per uur per kilowatt motorvermogen**	Emissie NOx (kg) in maatgevend jaar	Emissie NH3 (kg) in maatgevend jaar
Heimachine (klein)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	200	32	38	D	0,34	0,0210	2,611	0,161
Hijskraan (voor sporenkap en houtconstructie)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	350	16	19	D	0,34	0,0210	2,285	0,141
Hijskraan (voor glazen pui)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	350	16	19	D	0,34	0,0210	2,285	0,141
Hijskraan klein (voor installaties in pand, inclusief warmtepomp)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	200	16	19	D	0,34	0,0210	1,306	0,081
Hijskraan (voor stalen frame over heipalen)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	350	16	19	D	0,34	0,0210	2,285	0,141
Sloop - doosan 340	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	200	40	48	D	0,34	0,0210	3,264	0,202
Sloop - puinbreker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	200	16	19	D	0,34	0,0210	1,306	0,081
Sloop - shovel voor puinverwerking	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	350	16	19	D	0,34	0,0210	2,285	0,141
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	350	80	96	D	0,34	0,0210	11,424	0,706
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <=56 kW, diesel, SCR: nee	10	16	19	A	1,80	0,0007	0,346	0,000

* Belast en onbelast

** Bron: TNO-rapport "U-methode, NOx en NH3 emissies van mobiele werktuigen op basis van draaiuren alleen", kenmerk 060.56975, d.d. 30 juni 2023.

Stationair draaiende vrachtwagens tijdens laden en lossen op locatie

Omschrijving	Aantal stationaire draaiuren per jaar	Worstcase-aantal stationaire draaiuren per jaar: + 20%	Emissiefactor NOx (gr/u)*	Emissiefactor NH3 (gr/u)*	NOx-emissie (kg/j)	NH3-emissie (kg/j)
Vrachtwagens	34	41	77,712	1,0116	3,1706496	0,04127328

* Conform de Instructie Gegevensinvoer, bijlage 1

Wegverkeer

Omschrijving vervoersmiddel	Aantal verkeersbewegingen per jaar: inschatting opdrachtgever	Worstcase-aantal verkeersbewegingen per jaar: inschatting opdrachtgever + 20%	Aantal koude starts per jaar: inschatting opdrachtgever	Worstcase-aantal koude starts: inschatting opdrachtgever + 20%	Type verkeer (licht, middelzwaar, zwaar, bus)	Route: tussen projectlocatie en ...	% file
Vrachtwagen met hijskraan (10x)	20	24	0	0	zwaar	Koningskade	10
Vrachtwagens met houten skelet	10	12	0	0	zwaar	Koningskade	10
Vrachtwagen met heimachine	2	2	0	0	zwaar	Koningskade	10
Bestelauto's aannemer - houtbouw en warmtepomp	200	240	80	96	licht	Koningskade	10
Vrachtwagen afvoer puin	20	24	0	0	zwaar	Koningskade	10
Vrachtwagen aan- en afvoer werktuigen sloop	6	7	0	0	zwaar	Koningskade	10
Bestelauto's aannemer - sloop en terreinvoorbereiding	60	72	24	29	licht	Koningskade	10



voor natuur
en leefomgeving

BIJLAGE 2

AANLEVERING GEGEVENS VOOR STIKSTOFDEPOSITIEBEREKENINGEN IN AERIUS CALCULATOR 2025 - GEBRUIKSFASE



Projectnaam:	Koekamp te Den Haag
Projectnummer:	20260041
Startjaar van de gebruiksfase:	2026/2027

Wegverkeer

Omschrijving vervoersmiddel	Aantal verkeersbewegingen per jaar: inschatting opdrachtgever	Type verkeer (licht, middelzwaar, zwaar, bus)	Aantal koude starts per jaar: inschatting opdrachtgever	Route: tussen projectlocatie en ...	% file**
Woon-werkverkeer medewerkers	18200	Licht verkeer	7280	Koningskade	10
Bezorging voer herten	4	Middelzwaar vrachtverkeer	0	Koningskade	10
Trekker beheer	100	Middelzwaar vrachtverkeer	40	Koningskade	10
Dienstreizen beheer	2600	Licht verkeer	1040	Koningskade	10
Bezorging pakketjes	500	Licht verkeer	200	Koningskade	10
Verkeer bezoek op afspraak	1000	Licht verkeer	400	Koningskade	10
Verkeer bezoek overig	34000	Licht verkeer	13600	Koningskade	10
Verkeer horeca leveranciers	750	Licht verkeer	300	Koningskade	10



voor natuur
en leefomgeving

BIJLAGE 3

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

Koekamp,
- Den Haag

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

20260041: Koekamp Den Haag - aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RYHo7mXMKg3

16 januari 2026, 10:42

OwN2000-rekengrid

Totale emissie

20260041: Koekamp Den Haag - aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2026

Emissie NH₃

1,9 kg/j

Emissie NO_x

33,0 kg/j

Resultaten

20260041: Koekamp Den Haag - aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-


-

-

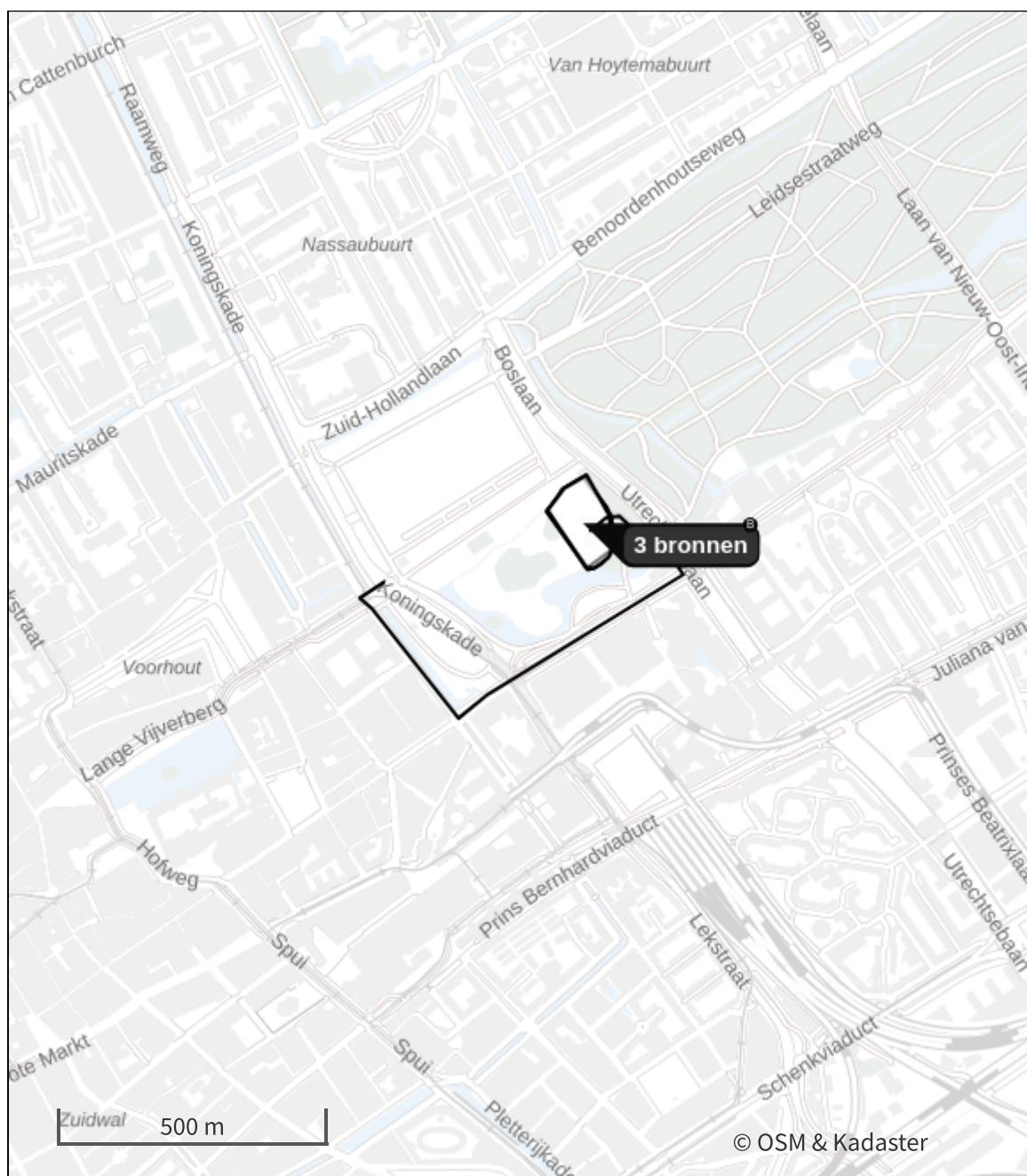
Hexagon








Gebied

20260041: Koekamp Den Haag - aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouwvlak	1,8 kg/j	29,4 kg/j
3 Verkeer Koude start: overig Koude start	5,3 g/j	32,9 g/j
4 Anders... Stationair draaien	41,3 g/j	3,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	9,5 g/j	0,4 kg/j

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



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

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



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "20260041:
Koekamp Den Haag - aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

20260041: Koekamp Den Haag - aanlegfase, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen

Naam	Bouwvlak	NO _x	29,4 kg/j
Locatie	X:82099,96 Y:455685,41	NH ₃	1,8 kg/j
Oppervlakte	1,30 ha		

Naam	Uitreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Heimachine (klein)	2,9 m	0,7 m	NO _x	2,6 kg/j
	0,027 MW	<u>Standaard Profiel</u> Industrie	NH ₃	0,2 kg/j
Hijskraan (sporenkap + houtconstructie)	2,9 m	0,7 m	NO _x	2,3 kg/j
	0,027 MW	<u>Standaard Profiel</u> Industrie	NH ₃	0,1 kg/j
Hijskraan (glazen pui)	2,9 m	0,7 m	NO _x	2,3 kg/j
	0,027 MW	<u>Standaard Profiel</u> Industrie	NH ₃	0,1 kg/j
Hijskraan (installaties pand)	2,9 m	0,7 m	NO _x	1,3 kg/j
	0,027 MW	<u>Standaard Profiel</u> Industrie	NH ₃	81,0 g/j
Hijskraan (stalen frame)	2,9 m	0,7 m	NO _x	2,3 kg/j
	0,027 MW	<u>Standaard Profiel</u> Industrie	NH ₃	0,1 kg/j
Sloop (Doosan 340)	2,9 m	0,7 m	NO _x	3,3 kg/j
	0,027 MW	<u>Standaard Profiel</u> Industrie	NH ₃	0,2 kg/j
Sloop (puinbreker)	2,9 m	0,7 m	NO _x	1,3 kg/j
	0,027 MW	<u>Standaard Profiel</u> Industrie	NH ₃	81,0 g/j
Sloop (shovel)	2,9 m	0,7 m	NO _x	2,3 kg/j
	0,027 MW	<u>Standaard Profiel</u> Industrie	NH ₃	0,1 kg/j
Shovel	2,9 m	0,7 m	NO _x	11,4 kg/j
	0,027 MW	<u>Standaard Profiel</u> Industrie	NH ₃	0,7 kg/j
Trilplaat	1,0 m	0,3 m	NO _x	0,3 kg/j
	0,006 MW	<u>Standaard Profiel</u> Industrie	NH ₃	0,0 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:82030,37 Y:455430,45	Type scherm	-	-	NO ₂ 92,2 g/j
Lengte	1.101,21 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 9,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	Voorgescreven factoren	312,0 /jaar		10,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	70,0 /jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	32,9 g/j
Locatie	X:82100,33 Y:455687,07	NH ₃	5,3 g/j
Oppervlakte	1,30 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	125,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

4 Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	3,2 kg/j
Locatie	X:82098,83 Y:455688,89	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	41,3 g/j
Oppervlakte	1,30 ha	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



voor natuur
en leefomgeving

BIJLAGE 4

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	ATKB
Inrichtingslocatie	Koekamp, - Den Haag

Activiteit

Omschrijving	20260041: Koekamp te Den Haag - gebruiksfase
Toelichting	

Berekening

AERIUS kenmerk	RhUc9vXmUS5b
Datum berekening	16 januari 2026, 10:52
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
20260041: Koekamp te Den Haag - gebruiksfase - Beoogd	2026	1,5 kg/j	19,9 kg/j

Resultaten

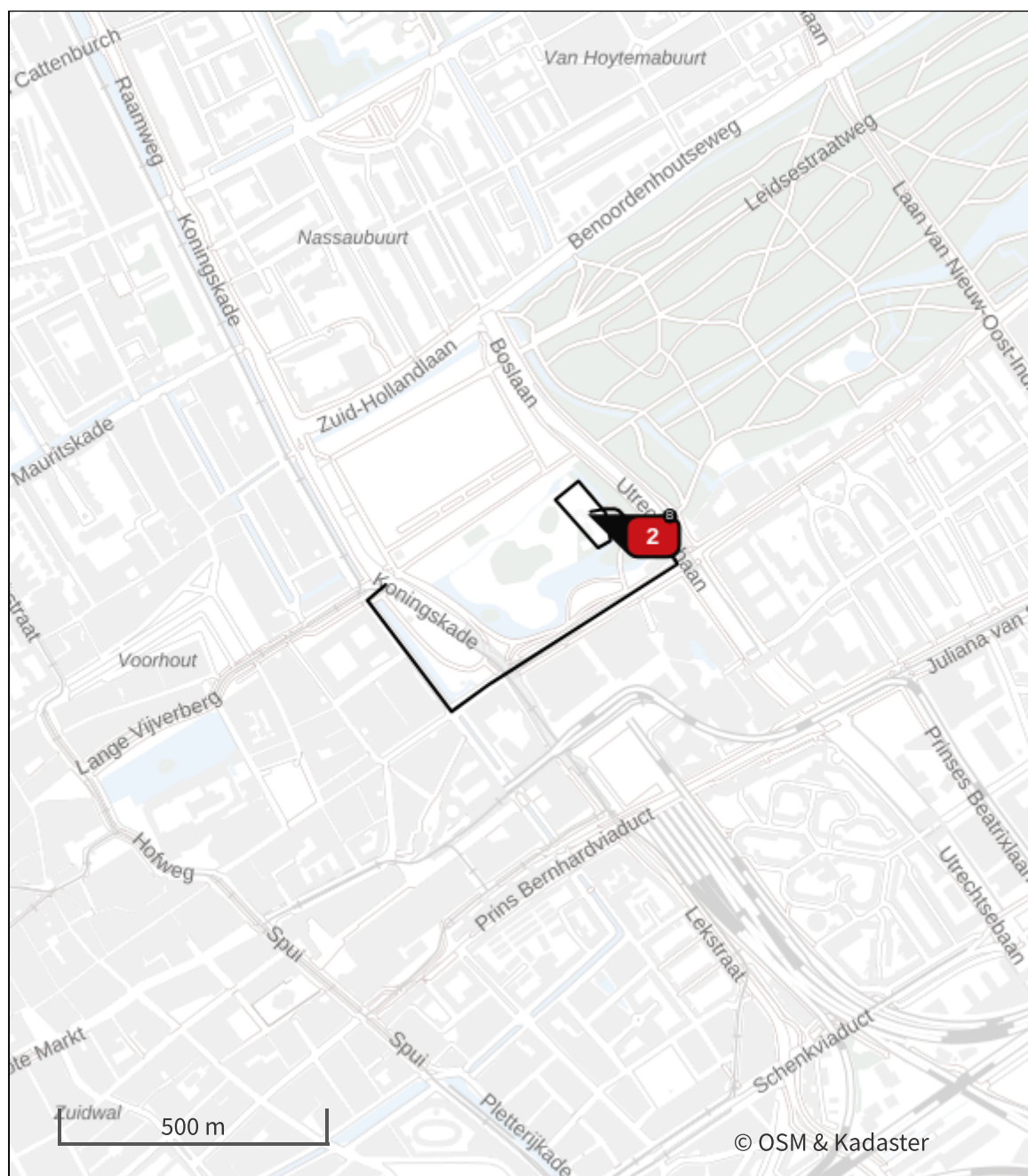
	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
20260041: Koekamp te Den Haag - gebruiksfase - Beoogd-			
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		









20260041: Koekamp te Den Haag - gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Verkeer Koude start: overig Koude start	1,0 kg/j	6,7 kg/j
1 Verkeersnetwerk	0,6 kg/j	13,2 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 salderingsituatie (S).



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "20260041:
Koekamp te Den Haag - gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie
Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

20260041: Koekamp te Den Haag - gebruiksfase, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer gebruiksfase			Links	Rechts	NO _x	13,2 kg/j
Locatie	X:82034,47 Y:455430,68			Type scherm	-	-	NO ₂ 1,3 kg/j
Lengte	1.040,13 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			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	57.050,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	104,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	6,7 kg/j
Locatie	X:82116,37 Y:455687,07	NH ₃	1,0 kg/j
Oppervlakte	0,62 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	22.820,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	40,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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