Stikstofdepositie-onderzoek bestemmingsplan "Rustenburg Fase II"

Puttershoek

KUIPER COMPAGNONS

PROJECTGEGEVENS

STIKSTOFDEPOSITIE-ONDERZOEK BESTEMMINGSPLAN "RUSTENBURG FASE II" PUTTERSHOEK

Werknummer	622.122.30
Opdrachtgever Contactpersoon	Van Wijnen Projectontwikkeling West
Datum	23 oktober 2025

Projectverantwoordelijke:
Behandeld door:

Telefoonnummer 010 - 433 00 99

File: j:\622\122\30\3 projectresultaat\milieu\stikstof\03 notitie stikstof\stikstofdepositie-onderzoek bestemmingsplan 'rustenburg fase ii' - 23 oktober 2025.docx

Inhoudsopgave **blz**

1 Inleiding 1

2 Wettelijk kader 2

2.1 Habitatrichtlijn 2
2.2 Omgevingswet 2
2.3 Vergunningplicht 3
2.4 Effectbeoordeling 3

3 Situatiebeschrijving 4

3.1 Projectbeschrijving 4
3.2 Ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden 5

4 Uitgangspunten 6

4.1 Algemeen 6
4.2 Tijdelijke situatie (aanlegfase) 6
4.3 Beoogde situatie (gebruiksfase) 9

5 Berekeningsresultaten 10

6 Conclusie 11

Bijlagen

Bijlage 1 Inzet mobiele installaties en verkeersproductie in de aanlegfase
Bijlage 2 AERIUS-berekening Aanlegfase
Bijlage 3 AERIUS-berekening Gebruiksfase

1 Inleiding

In opdracht van Van Wijnen Projectontwikkeling is door KuiperCompagnons een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor het bestemmingsplan 'Rustenburg Fase II'. Van Wijnen Projectontwikkeling is voornemens om op de planlocatie ten westen van de kern Puttershoek, nabij de Rustenburgstraat, een ontwikkeling met woningbouw te realiseren. De voorgenomen woningbouw betreft de bouw van maximaal 90 woningen. Omdat deze ontwikkeling niet past binnen het vigerende bestemmingsplan, wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

In deze notitie is de stikstofdepositie voor de aanleg en het gebruik van de nieuwe woningen beschouwd. Beoordeeld is of in deze fases van het project sprake is van een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats gelegen binnen Natura 2000-gebieden in de omgeving van het project.

Leeswijzer
Dit rapport bestaat uit zes hoofdstukken, waarvan hoofdstuk 1 deze inleiding is. In hoofdstuk 2 is het wettelijk kader beschreven. In hoofdstuk 3 is de situatiebeschrijving gegeven voor wat betreft het project en de situatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden. De uitgangspunten van het onderzoek zijn in hoofdstuk 4 opgenomen, waarna de resultaten in hoofdstuk 5 zijn beschreven. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6 waarin de conclusies van het onderzoek zijn beschreven.

2 Wettelijk kader

Onderzoek naar stikstofdepositie is noodzakelijk om aan te tonen dat een project of project niet leidt tot negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van stikstof een probleem met de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen. Nieuwe projecten of projecten kunnen uitsluitend doorgang vinden indien significante effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten, of wanneer na het nemen van mitigerende maatregelen uit een passende beoordeling kan worden geconcludeerd dat de ontwikkeling niet leidt tot negatieve effecten.

2.1 Habitatrichtlijn

De juridische basis wordt gevormd door de Europese Habitatrichtlijn (1992). Het eerste lid van artikel 6 legt lidstaten een verplichting op om de nodige instandhoudingsmaatregelen vast te stellen en uit te voeren. Het tweede lid, van de Habitatrichtlijn bepaalt dat er passende maatregelen genomen moeten worden om ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van de soorten niet verslechtert en er geen storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de gebieden zijn aangewezen.

Artikel 6, derde en vierde lid, bevat de zogenaamde habitattoets. Deze toets houdt in dat er een passende beoordeling gemaakt moet worden als een activiteit afzonderlijk of in combinatie met andere activiteiten significante gevolgen kan hebben voor een Vogel- of Habitatrichtlijngebied.

> ***Artikel 6 lid 3:*** *"Voor elk project of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere projectnen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied. Gelet op de conclusies van de beoordeling van de gevolgen voor het gebied en onder voorbehoud van het bepaalde in lid 4, geven de bevoegde nationale instanties slechts toestemming voor dat project of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat het de natuurlijke kenmerken van het betrokken gebied niet zal aantasten en nadat zij in voorkomend geval inspraakmogelijkheden hebben geboden."*

Lid 4 gaat over de mogelijkheden om door middel van een zogenoemde ADC-toets en compenserende maatregelen alsnog tot toestemming te komen.

2.2 Omgevingswet

De artikelen 3 en 4 van de Habitatrichtlijn hebben een directe doorwerking in de Omgevingswet (verder OW). In artikel 16.53c lid 1 is opgenomen dat:

> ***Artikel 16.53c:*** *"Voor een project of een project als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de habitatrichtlijn maakt het bestuursorgaan dat het project vaststelt, de aanvrager van de betrokken omgevingsvergunning, of het bevoegd gezag voor het projectbesluit een passende beoordeling als bedoeld in artikel 6, derde lid, van die richtlijn, van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied."*

Indien uit een stikstofdepositie-onderzoek blijkt dat effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten is een passende beoordeling niet noodzakelijk. Een passende beoordeling is wel noodzakelijk indien sprake is van mitigerende maatregelen.

2.3 Vergunningplicht

Artikel 5.1 Ow stelt dat het verboden is zonder omgevingsvergunning een Natura 2000-activiteit (sub e) te verrichten.

> *Natura 2000-activiteit: activiteit, inhoudende het realiseren van een project als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de habitatrichtlijn dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere projectnen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied;*

Een omgevingsvergunning is niet noodzakelijk indien negatieve effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten.

2.4 Effectbeoordeling

Effecten van een project of een project op de stikstofdepositie kunnen ontstaan tijdens de realisatiefase en/of de gebruiksfase. Met het rekenmodel AERIUS Calculator kan deze stikstofdepositie op de stikstofgevoelige habitattypen en stikstofgevoelige leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebieden worden berekend. Indien uit de berekeningen met AERIUS blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol N/ha/jaar), kunnen significante effecten ten gevolge van stikstofdepositie op voorhand worden uitgesloten. Voor het onderdeel stikstofdepositie is er dan geen vergunningplicht. Indien uit de berekening blijkt dat er sprake is van een toename aan stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar) maar wordt voldaan aan één van onderstaande voorwaarden is er ook geen vergunningplicht:

- Verslechtering van stikstofgevoelige habitattypen of habitats van soorten kan, ondanks een toename van de depositie, volledig uitgesloten worden in een ecologische beoordeling (voortoets).
- Als uit een ecologische beoordeling blijkt dat de tijdelijke effecten niet leiden tot negatieve effecten

Indien uit de berekening blijkt dat er sprake is van een toename van stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar), en niet aan één van bovenstaande voorwaarden wordt voldaan, is er sprake van een vergunningplicht op grond van de OW.
Een vergunning kan worden verleend als uit een passende beoordeling, eventueel inclusief extern salderen, en eventueel na het succesvol doorlopen van de ADC-toets, blijkt dat er geen risico's zijn voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden.

3 Situatiebeschrijving

3.1 Projectbeschrijving

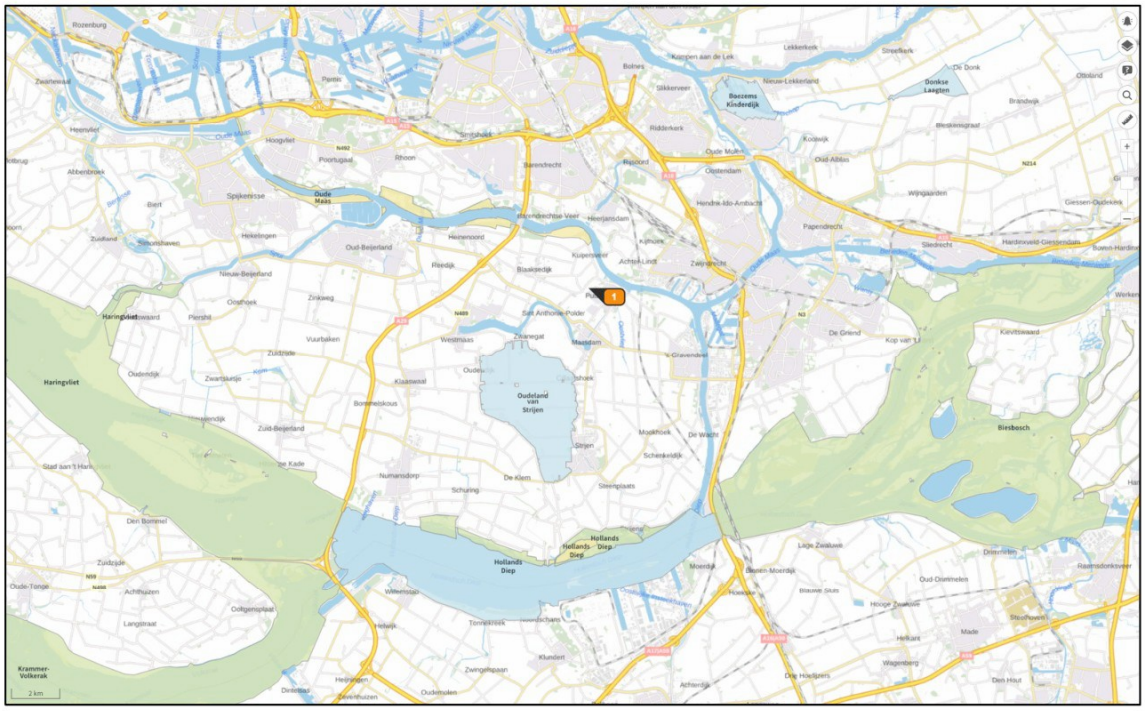
Van Wijnen Projectontwikkeling BV heeft het voornemen om op de locatie Rustenburg in Puttershoek woningbouw te realiseren. Het concrete woningbouwprogramma bestaat uit 12 twee-onder-één-kapwoningen, 31 rij- en hoekwoningen, 2 vrijstaande woningen (waarvan één bestaand), en een appartementengebouw met 40 appartementen. In de berekening houden we een kleine marge aan en we rekenen daarom met 90 woningen.



Figuur 1: begrenzing projectgebied

3.2 Ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Rondom het plangebied zijn diverse Natura 2000-gebieden gelegen. Voor de gebieden Oude Maas (circa 1,5 km afstand) en Oudeland van Strijen (circa 3 km afstand) geldt dat binnen deze gebieden geen stikstofgevoelige habitats aanwezig zijn, zodat het onderzoek geen betrekking heeft op dit natuurgebied. De meest nabij gelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn Biesbosch op circa 10 km afstand en Krammer-Volkerak op circa 16,5 km afstand.



Afbeelding 2.: Ligging projectgebied ten opzichte van Natura2000 gebieden.

4 Uitgangspunten

4.1 Algemeen

Voor de stikstofberekening is een aanleg- en een gebruiksfase aan de orde. Eerst is er sprake van een tijdelijke situatie (aanlegfase) die wordt gevormd door de bouw van de woningen. Daarnaast is er de beoogde situatie waarin de nieuwbouw in gebruik is genomen.

4.2 Tijdelijke situatie (aanlegfase)

Voor de uitvoering van dit stikstofdepositie-onderzoek voor de bouw van de woningen is bij de opdrachtgever niet exact bekend welke mobiele installaties in de aanlegfase zullen worden ingezet.
De in dit onderzoek gehanteerde inzet van de mobiele installaties is daarom een worst-case inschatting op basis van aangeleverde informatie in combinatie met bureauexpertise en informatie van vergelijkbare bouwprojecten. In de eerste tabel in bijlage 1 is de verwachte inzet van de mobiele installaties gepresenteerd.

Het dieselgebruik van de mobiele installaties is bepaald op basis van het TNO-onderzoek AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen van 10 december 2021. Er is voor het berekenen van het dieselgebruik van de verschillende mobiele installaties met een gemiddelde motorlast van 35% gebruik gemaakt van de formule:

$$\text{Liter diesel / uur} = 0{,}095 * P_{max}\,[kW] + 0{,}54.$$

Voor het AdBlue gebruik kan op basis van ditzelfde onderzoek worden uitgegaan van 6% AdBlue-gebruik ten opzichte van het dieselgebruik voor mobiele installaties van Stageklasse IV en jonger.

Ook de aan- en afvoer van materiaal en personeel is gebaseerd op een worst-case inschatting op basis van aangeleverde informatie door de opdrachtgever.

Ook de aan- en afvoer van materiaal en personeel is gebaseerd op een inschatting. Tijdens de bouw van de woningen worden per dag 30 personenauto's verwacht met bouwvakkers en machinisten voor de mobiele installaties. Met een bouwtijd van 1 jaar en 200 werkbare dagen in 1 jaar betekent dit 6.000 personenauto's en 12.000 personenautobewegingen.
Voor het vrachtverkeer is eenzelfde benadering toegepast. Voor de 90 nieuw te bouwen woningen met een gemiddelde oppervlakte van 100 m^2 en een volume van 300 m^3 bedraagt het volume aan bouwmateriaal 9.000 m^3. Dit betekent 450 vrachten met gemiddeld 20 m^3 bouwmateriaal voor de bouw van de woningen en 900 vrachtwagenbewegingen.

Op de tweede afbeelding in bijlage 1 zijn de aantallen verkeersbewegingen tijdens de verschillende fases van de bouw gepresenteerd alsmede de totalen.

Op basis van de handreiking “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023” van Bij12 en recente jurisprudentie moet het verkeer worden meegenomen tot het is opgegaan in het heersende verkeersbeeld.

> **Opgenomen in het heersend verkeersbeeld**
> Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.
> *Bron: Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023, Bij12*

Op 24 januari 2024 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State in de uitspraak m.b.t. “Landgoed Paleis Soestdijk” (ECLI:NL:RVS:2024:290) aangegeven dat het verkeer voldoende is verdund en is opgenomen in het heersende verkeersbeeld als de bijdrage aan het totaal minder is dan 5%. Uitgangspunt is dat het bouwverkeer vanaf de N217 via de Polderweg, de Blaaksedijk en de Rustenburgstraat het plangebied bereikt en ook weer verlaat. Per dag gaat het gemiddeld slechts over enkele verkeersbewegingen zodat kan worden verondersteld dat het verkeer op de N217 zeker verdund zal zijn tot enkele procenten (kleiner dan 2%). Voor het verkeer op de bouwplot is in verband met het manoeuvreren uitgegaan van 100% stagnerend verkeer. Voor het verkeer op de openbare weg is de stagnatiefactor op 0% verondersteld.

Stationair draaien vrachtwagens op de bouwlocatie
Er is gedurende de aanlegfase sprake van 450 vrachtwagenladingen die bouwmaterialen af- of aanvoeren. Er is van de veronderstelling uitgegaan dat tijdens het laden of lossen de vrachtwagen gemiddeld 10 minuten stationair draait. Voor de 450 vrachten betekent dit afgerond 75 uur stationair draaien.
Tijdens dit stationair draaien is ook sprake van een emissie van NO_x en NH_3. Voor het jaar 2026 zijn deze emissiefactoren in gram/uur weergegeven in de hierna opgenomen tabel. Daarnaast is in de volgende tabel ook de totale emissie berekend tijdens het stationair draaien welke ook in de AERIUS-berekening is betrokken.

Tabel 1: Stikstofemissie tijdens stationair draaien vrachtwagens

Eigenschap	Waarde
Jaar:	*2026* [-]
Aantal vrachtwagens:	*450* [-]
Draaitijd per vrachtwagen:	*10* [minuten]
Draaitijd totaal:	4500 [minuten]
Draaitijd totaal:	75 [uren]
Emissie NO_x:	91,03176 [g/h]
Emissie NH_3:	0,8976 [g/h]
Totale emissie NO_x:	**6,83 [kg]**
Totale emissie NH_3:	**0,07 [kg]**

Totale emissie in maximaal één jaar (worst-case)
In de berekening is worstcase uitgegaan van een aanlegfase die één jaar duurt. Als tijdens een bouwperiode van één jaar geen depositie plaatsvindt in de Natura 2000-gebieden dan zal dat zeker niet het geval zijn als de bouwfase langer dan één jaar duurt.

Koude start
Naast rijdend verkeer wordt in de nieuwste versie van AERIUS, die sinds 7 oktober 2025 online is, uitgegaan van een zogenaamde koude start. Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. De katalysator functioneert dan niet gelijk. Hierdoor komt tijdens de koude start relatief meer emissie vrij dan tijdens het rijden met een warme motor (rijdend verkeer emissie). Het uitgangspunt is dat de hogere koude start-emissies in de eerste 10 tot 30 seconden na de start plaatsvinden (voor zowel lichte, middelzware als zware voertuigen). Dit betekent in de praktijk dat de emissies door koude start veelal optreden voordat een voertuig van zijn plaats is gekomen en koude start emissies kunnen daarmee veelal gekoppeld worden aan de locatie waar het voertuig langer dan twee uur geparkeerd staat.
Er wordt in AERIUS onderscheid gemaakt in koude starts in parkeergarages en overige situaties. In dit geval is sprake van overige situaties en wordt de emissiebron gedefinieerd als vlakbron en worden bronkenmerken gebruikt die standaard in AERIUS zijn opgenomen.

In de aanlegfase is alleen sprake van een koude start voor de voertuigen waarmee de bouwvakkers op het eind van de dag vertrekken. De aankomst van het voertuig op de bouwplaats vindt immers plaats vanaf een plek waar de koude start heeft plaatsgevonden zodat alleen de vertrekkende voertuigen een koude start hebben. Dit zijn in dit specifieke geval 1.250 lichte motorvoertuigen per jaar. Voor de middelzware en zware vrachtwagenbewegingen is niet uitgegaan van een koude start omdat het laden en lossen binnen een periode van 2 uur plaatsvindt en de vrachtwagen binnen dit tijdsvenster weer is vertrokken.

4.3 Beoogde situatie (gebruiksfase)

De gebruiksfase is aan de orde nadat de woningen zijn opgeleverd. Omdat de woningen gasloos zijn, veroorzaken deze zelf geen emissie tijdens het gebruik. De emissie wordt bepaald door de verkeersbewegingen van en naar het projectgebied.
De verkeersgeneratie van Rustenburg fase 2 wordt bepaald aan de hand van de kengetallen uit de publicatie van het CROW. Op basis van de adressendichtheid (CBS) is de stedelijkheidsgraad voor Puttershoek bepaald op "weinig stedelijk". Voor de indeling naar stedelijke zone is gekozen om 'rest bebouwde kom' aan te houden. Verder is uitgegaan van het gemiddelde kencijfer.

Type	Aantal	Verkeersgeneratie	Totaal
Vrijstaande woning	2	8,2	18
Twee-onder-één-kap woning	12	7,8	104
Rij- en hoekwoningen	31	7,4	250
Appartement	40	6,0	267
Vrijstaande woning (marge)	5	8,2	41
Totaal	**90**		621

Dit leidt tot 621 verkeersbewegingen van en naar de beschouwde woningen in dit plan. Verder is verondersteld dat dit worstcase is verdeeld in 602 lichte verkeersbewegingen, 13 middelzware en 6 zware verkeersbewegingen. Volgens een oudere uitgave van het CROW kan per woning worden uitgegaan van 0,02 vrachtwagenbewegingen per dag wat voor 90 woningen neerkomt op 1 vrachtwagen per dag.

Het verkeer moet worden meegenomen tot het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Er is voor de gebruiksfase van deze woningen ook uitgegaan van een route van het autoverkeer tot de aansluiting met de N217 net als voor het bouwverkeer maar dan via de Hofstede en de Groeneweg. Hierna kan ervan worden uitgegaan dat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld en zeker niet meer is toe te rekenen aan de locatie.

Koude start
Ook voor de gebruiksfase is naast rijdend verkeer sprake van koude startsituaties. Vooral vanaf de woningen zullen immers voertuigen vertrekken die langer dan 2 uur hebben stilgestaan. In de gebruiksfase is worstcase sprake van een koude start voor alle vertrekkende personenwagens vanaf de woningen. De aankomsten zijn per definitie de helft van de verkeersbewegingen en hebben per definitie ook geen koude start op de plaats waar de woningen is gebouwd.

Ook voor de middelzware en zware verkeersbewegingen is niet uitgegaan van een koude start omdat het laden en lossen binnen een periode van 2 uur plaatsvindt en de vrachtwagen binnen dit tijdsvenster weer is vertrokken. Het betreft hier bijvoorbeeld het afleveren van pakketjes, het ophalen van huisvuil en dergelijke.

5 Berekeningsresultaten

De resultaten van de berekening voor de aanlegfase zijn in bijlage 2 gepresenteerd. Uit de resultaten van deze berekeningen blijkt dat geen toename van de stikstofdepositie plaatsvindt binnen de Natura 2000-gebieden. Ook in de gebruiksfase, waarvan de resultaten in bijlage 3 zijn gepresenteerd is geen sprake van een toename van de stikstofdepositie binnen de Natura 2000-gebieden.

6 Conclusie

In dit onderzoek is beoordeeld of de aanlegfase en gebruiksfase van de 90 woningen in Puttershoek leidt tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden.

Uit dit onderzoek wordt geconcludeerd dat met zekerheid kan worden gesteld dat geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige habitats van Natura 2000-gebieden in de aanleg- en de gebruiksfase van deze woningen.
Geconcludeerd kan worden dat significant negatieve effecten op de instandhouding van die gebieden kunnen worden uitgesloten en dat het aspect stikstofdepositie niet leidt tot belemmeringen voor de ontwikkelingen in dit project.

KUIPER COMPAGNONS

BIJLAGEN

Bijlage 1 Inzet mobiele installaties en verkeersproductie in de aanlegfase

KUIPER COMPAGNONS

Projectnaam: Rustenburg fase 2 bouw 90 woningen
Jaartal aanlegfase: vanaf 2026

Nummer	Omschrijving werktuig	Stageklasse	Brandstofverbruik (l/j)	Draaiuren (u/j)	AdBlue verbruik (l/j)
1	graafmachine bouwrijp maken	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1200	120	72
2	shovel bouwrijp maken	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1000	100	60
3	trilplaat bouwrijp maken	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	400	80	
4	heimachine bouwperiode	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3000	100	
5	graafmachine bouwperiode	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	600	60	36
6	mobiele kraan bouwperiode	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	10500	700	630
6	vaste kraan bouwperiode	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	10500	700	630
8	graafmachine woonrijp maken	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2200	220	132
9	shovel woonrijp maken	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1000	100	60
10	trilplaat woonrijp maken	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	600	120	
11					

KUIPER COMPAGNONS

Verkeer tijdens de gehele bouwperiode		Invoer	Resultaat
Verkeerscategorie	**Voertuigtype**	**Aantal voertuigen**	**Aantal bewegingen**
Licht wegverkeer	Personenauto's, bestelauto's en motoren	**6000**	12000
Middelzwaar wegverkeer	Vrachtauto's < 20 ton GVW	**0**	0
Zwaar wegverkeer	Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	**450**	900

Bijlage 2 AERIUS-berekening 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	KuiperCompagnons
Inrichtingslocatie	Rustenburgstraat 10, 3297 LG Puttershoek

Activiteit

Omschrijving	Rustenburg Fase 2
Toelichting	Bouw maximaal 90 woningen Rustenburg fase 2 in 1 jaar verondersteld

Berekening

AERIUS kenmerk	Rswg6iW1vFjM
Datum berekening	23 oktober 2025, 10:59
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
622.122.30 Rustenburg fase II - Aanlegfase - Beoogd	2026	7,4 kg/j	242,4 kg/j

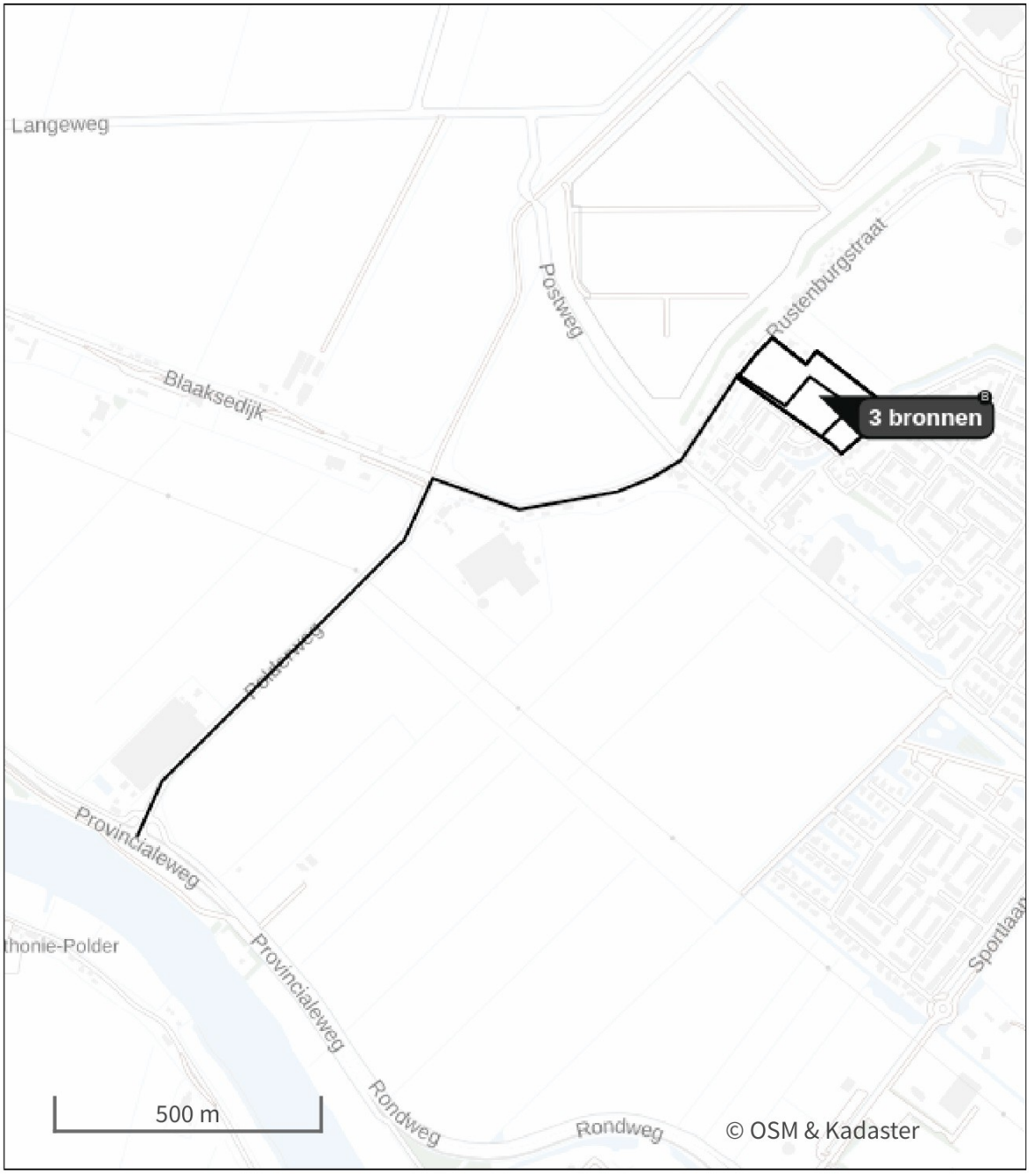
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
622.122.30 Rustenburg fase II - Aanlegfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

622.122.30 Rustenburg fase II - Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Mobiele werktuigen | Aanlegfase Rustenburg II	6,5 kg/j	223,2 kg/j
4 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	0,3 kg/j	1,6 kg/j
5 Anders... | Stationair draaien	70,0 g/j	6,8 kg/j
Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	10,7 kg/j

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



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

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 "622.122.30 Rustenburg fase II - Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

622.122.30 Rustenburg fase II - Aanlegfase, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer op openbare weg				NO_x	7,2 kg/j
Locatie	X:96807,83 Y:424344,23	Type scherm	-	-	NO_2	1,7 kg/j
Lengte	1.590,33 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12.000,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	900,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen

Naam	Aanlegfase Rustenburg II	NO_x	223,2 kg/j
		NH_3	6,5 kg/j
Locatie	X:97582,64 Y:424591,17		
Oppervlakte	2,95 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
graafmachine bouwrijp maken Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.200 l/j 72 l/j	120 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	7,1 kg/j 0,3 kg/j
shovel bouwrijp maken Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.000 l/j 60 l/j	100 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	5,9 kg/j 0,2 kg/j
trilplaat bouwrijp maken Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	400 l/j 0 l/j	80 u/j	1,0 m 0,006 MW	0,3 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	8,4 kg/j 3,0 g/j
heimachine bouwperiode Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3.000 l/j 0 l/j	100 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	45,5 kg/j 22,5 g/j
graafmachine bouwperiode Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	600 l/j 36 l/j	60 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	3,5 kg/j 0,1 kg/j
mobiele kraan bouwperiode Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	10.500 l/j 630 l/j	700 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	60,2 kg/j 2,5 kg/j
vast kraan bouwperiode Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	10.500 l/j 630 l/j	700 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	60,2 kg/j 2,5 kg/j
graafmachine woonrijp maken Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.200 l/j 130 l/j	220 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	13,9 kg/j 0,5 kg/j
shovel woonrijp maken Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.000 l/j 60 l/j	100 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	5,9 kg/j 0,2 kg/j
trilplaat woonrijp maken	600 l/j 0 l/j	120 u/j	1,0 m 0,006 MW	0,3 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	12,6 kg/j 4,5 g/j

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee						

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer op bouwplot				NO_x	3,6 kg/j
Locatie	X:97564,86 Y:424625,36	Type scherm	-	-	NO_2	0,7 kg/j
Lengte	354,78 m	Hoogte	-	-	NH_3	85,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12.000,0 /jaar	100,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	900,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	1,6 kg/j
Locatie	X:97582,64 Y:424591,17	NH_3	0,3 kg/j
Oppervlakte	2,95 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	6.000,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

5 Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	6,8 kg/j
Locatie	X:97582,64 Y:424591,17	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	70,0 g/j
Oppervlakte	2,95 ha	Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

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

Bijlage 3 AERIUS-berekening 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	KuiperCompagnons
Inrichtingslocatie	Rustenburgstraat 10, 3297 LG Puttershoek

Activiteit

Omschrijving	Rustenburg Fase II
Toelichting	maximaal 90 woningen gebruiksfase Rustenburg Fase II 622.122.30

Berekening

AERIUS kenmerk	RR3b6b4xKuXc
Datum berekening	21 oktober 2025, 15:22
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
622.122.30 Rustenburg fase II - Gebruiksfase - Beoogd	2027	11,6 kg/j	120,4 kg/j

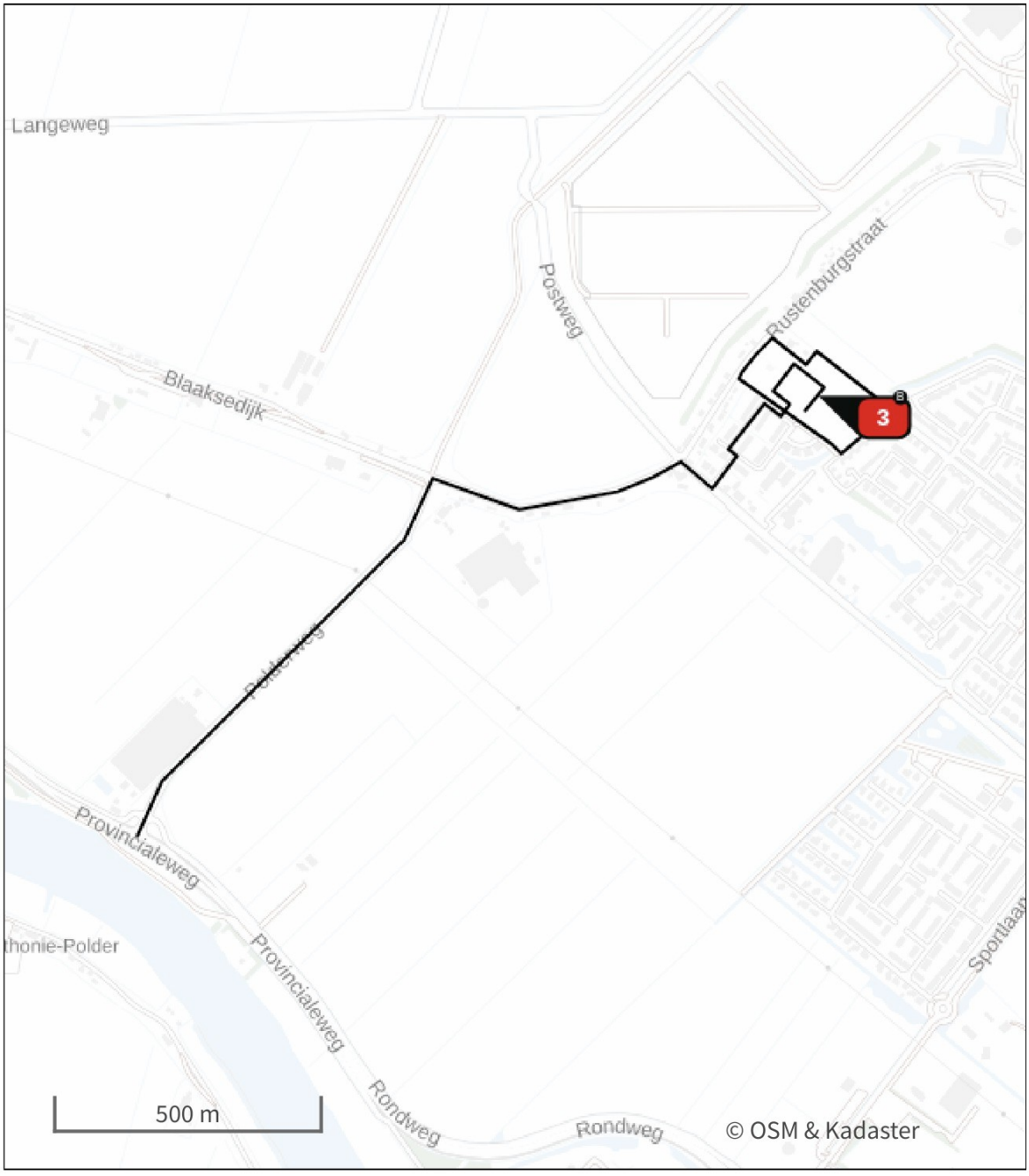
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
622.122.30 Rustenburg fase II - Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

622.122.30 Rustenburg fase II - Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	4,4 kg/j	28,0 kg/j
Verkeersnetwerk	7,1 kg/j	92,4 kg/j

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



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

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 "622.122.30 Rustenburg fase II - Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

622.122.30 Rustenburg fase II - Gebruiksfase, Rekenjaar 2027

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer gebruiksfase Rustenburg Fase II				NO_x	58,9 kg/j
Locatie	X:96746,71 Y:424268,29	Type scherm	-	-	NO_2	9,7 kg/j
Lengte	1.392,74 m	Hoogte	-	-	NH_3	5,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	602,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	13,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Gebruiksfase wegen binnen de kom				NO_x	33,5 kg/j
Locatie	X:97485,74 Y:424571,37	Type scherm	-	-	NO_2	4,9 kg/j
Lengte	589,44 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	602,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	13,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	28,0 kg/j
Locatie	X:97582,64 Y:424591,17	NH_3	4,4 kg/j
Oppervlakte	2,95 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	301,0 /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	2025.0.1_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

KuiperCompagnons B.V.
www.kuipercompagnons.nl

CONTACTGEGEVENS
+31 (0)10 - 433 00 99
kuiper@kuiper.nl

BEZOEKADRES
Van Nelle Fabriek
Van Nelleweg 3042
3044 BC Rotterdam
Gebouw thee 0, ingang 4

POSTADRES
Van Nelle Fabriek
Postbus 13042
3004 HA Rotterdam

KUIPER COMPAGNONS

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen