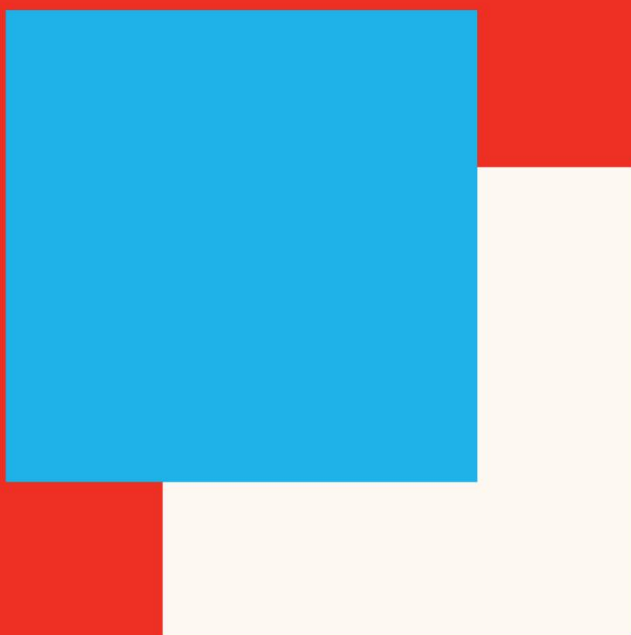




Stikstofdepositie-onderzoek "Omgevingsplan Westschans"

Klundert



KUIPER
COMPAGNONS

PROJECTGEGEVENS

STIKSTOFDEPOSITIE-ONDERZOEK "OMGEVINGSPLAN WESTSCHANS" KLUNDERT

Werknummer	623.108.70
Opdrachtgever	Gemeente Moerdijk
Contactpersoon	de heer M. van Gerwen
Datum	13 januari 2025



Projectverantwoordelijke:	de heer V. Okhuijzen
Behandeld door:	mevrouw S. Franken

Telefoonnummer	010 - 433 00 99
----------------	-----------------

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 Planbeschrijving	4
	3.2 Ligging plan ten opzichte van Natura 2000-gebieden	4
4	Uitgangspunten.....	5
	4.1 Algemeen	5
	4.2 Referentiesituatie (intern salderen)	5
	4.3 Tijdelijke situatie (aanlegfase)	6
	4.4 Beoogde situatie (gebruiksfase).....	9
5	Berekeningsresultaten	11
6	Conclusie.....	12

Bijlagen

Bijlage 1 Inzet mobiele installaties en verkeersproductie in de aanlegfase

Bijlage 2 Aeries-berekening aanlegfase

Bijlage 3 Aeries-berekening gebruiksfase

1 Inleiding

In opdracht van gemeente Moerdijk is door KuiperCompagnons een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd voor het plan “Omgevingsplan Westschans” in Klundert. Voorgenomen ontwikkeling voorziet in de realisatie van voor de realisatie van circa 140 woningen en een ontsluitingsweg op de locatie Blauw Hoef in Klundert. De naam voor de nieuwe woonwijk luidt “Westschans”. In afbeelding 1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 1: Ligging plangebied.

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

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 plan 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 plan 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 plannen 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 plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen 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 plan 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 plan of een project als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de habitatrichtlijn maakt het bestuursorgaan dat het plan 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 sub e Ow stelt dat het verboden is zonder omgevingsvergunning een Natura 2000-activiteit te verrichten. In de Omgevingswet is een Natura 2000-activiteit gedefinieerd als:

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 plannen 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 plan of een project op de stikstofdepositie kunnen ontstaan tijdens de aanlegfase 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.
 - Na intern salderen is de toename van de stikstofdepositie niet groter dan 0,00 mol N/ha/jaar.
 - 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 Planbeschrijving

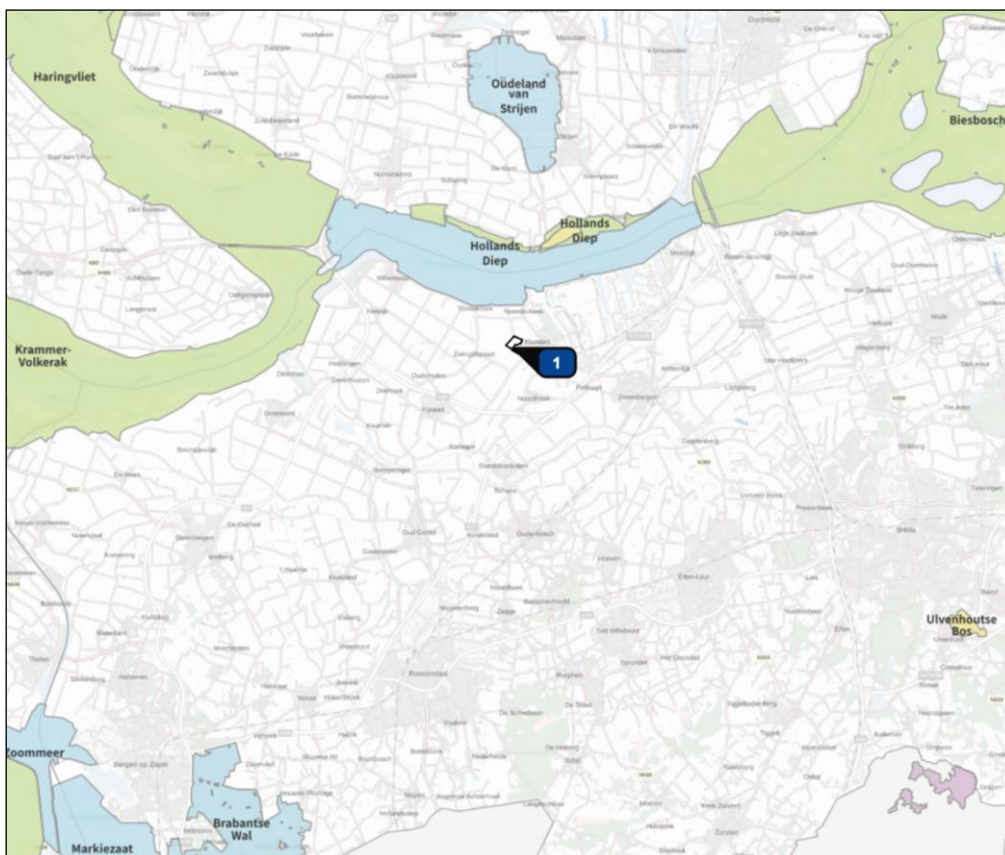
Het project betreft de realisatie circa 140 woningen en een ontsluitingsweg in Westschans. De locatie ligt ten aan de westzijde van de kern Klundert. Klundert is een vestingstad gelegen in de gemeente Moerdijk in de provincie Noord-Brabant. Het plangebied grenst aan de oostzijde aan de bestaande (woon)bebouwing, en aan de noordzijde aan de Blauwe Hoefslag. Verder wordt het plangebied aan de zuid- en westzijde begrensd door onbebouwde agrarische gronden. Voor het plan geldt het volgende (indicatieve) programma.

- Vrijstaande woningen: +/- 50 woningen;
- Twee-onder-een-kap woningen: +/- 20 woningen;
- Rij- en hoekwoningen/appartementen: +/- 70 woningen.

3.2 Ligging plan ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Rondom het plan zijn diverse Natura 2000-gebieden gelegen. Voor de gebieden Hollands Diep (circa 1 km afstand), Oudeland van Strijen (circa 7 km afstand) en Haringvliet (circa 10 km afstand) geldt dat binnen deze gebieden geen stikstofgevoelige habitats aanwezig zijn, zodat het onderzoek geen betrekking heeft op deze natuurgebieden.

De meest nabij gelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn Krammer-Volkerak (circa 8 km afstand), Biesbosch (circa 10 km afstand) en Brabantse Wal (circa 21 km afstand).



Afbeelding 2: Ligging van het plan ten opzichte van Natura 2000-gebieden

4 Uitgangspunten

4.1 Algemeen

Voor de stikstofberekening voor het plan "Omgevingsplan Westschans" zijn de volgende situaties aan de orde:

- Een referentiesituatie, waarbij de emissies in de bestaande situatie beschouwd worden.
- Een tijdelijke situatie, waarbij sprake is van tijdelijke emissies gedurende de aanlegfase¹ van het plan.
- Een beoogde situatie, waarbij sprake is van blijvende emissies nadat het plan gerealiseerd is.

4.2 Referentiesituatie (intern salderen)

Op dit moment zijn de gronden agrarisch in gebruik (akkerland en perenboomgaard) en kennen een agrarische bestemming. De emissie als gevolg van het bemesten wordt beëindigd op het moment dat de percelen in gebruik worden genomen als woonwijk en ontsluitingsweg. Deze emissie mag daarom worden meegenomen in de referentiesituatie.

De gronden in het projectgebied betreffen kleigronden (zeeklei). Het gebied is geen door nutriënten verontreinigd gebied (NV-gebied) of grondwaterbeschermingsgebied, waardoor geen reductie op de bemestingsnorm hoeft te worden toegepast.

De maximale bemestingsnorm is gebaseerd op het feitelijk gebruik in 2024, waarbij de agrarische gronden werden gebruikt voor de teelt van bieten, mais, aardappelen, uien en peren. Op grond van tabel 2 'Stikstof landbouwgrond' van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) geldt voor deze gewassen een bemestingsnorm van 80 kg N/ha/y of hoger. Worstcase is uitgegaan van deze laagste bemestingsnorm. Omdat maximaal 170 kilo N per ha per jaar afkomstig mag zijn van dierlijke mest is er van uitgegaan dat de bemesting volledig plaatsvindt op basis van dierlijke mest.

Uitgaande van een TAN-gehalte van 0,56 en vervluchtingscoëfficiënt van 0,17 is sprake van een emissie van $17/14 * (80 * 0,56 * 0,17) = 9 \text{ kg NH}_3$ per hectare agrarische grond per jaar. De factor 17/14e is een omrekeningsfactor om de massa van stikstof (N) om te rekenen naar ammoniak (NH₃).

De grootte van het bestemmingsplan is 9,2 ha welke vrijwel voor 100% is gelegen over percelen die agrarisch in gebruik zijn. In de hierna opgenomen afbeelding is de grootte van het plangebied aangeduid.

¹ De aanlegfase omvat alle activiteiten die nodig zijn om het plan of het project te realiseren. Hierbij kan gedacht worden aan sloopwerkzaamheden, grondwerk, bouwrijp maken, bouwen en woonrijp maken.



Afbeelding 3: Grootte plangebied en de relatie met onderliggende agrarische percelen

Voor het berekenen van de oppervlakte van de agrarische percelen is conservatief gerekend, waarbij rekening is gehouden met watergangen en eventuele bemestingsvrije bufferstroken rondom deze watergangen. Er is worstcase uitgegaan van de situatie dat 5 ha agrarische grond wordt onttrokken waardoor in de referentiesituatie sprake is van $5 * 9,2 = 46$ kg NH₃.

Formeel mag emissie als gevolg van tractorgebruik tevens worden ingevoerd in de referentiesituatie omdat dit gebruik inherent is aan het aanwenden van mest, maar dit is worst-case niet gedaan. Dit geldt eveneens voor eventuele stationaire emissies en koude starts. Ook deze emissies zijn worstcase niet opgenomen in de referentiesituatie.

4.3 Tijdelijke situatie (aanlegfase)

In de aanlegfase (tijdelijke situatie) vinden meerdere activiteiten plaats waarbij sprake is van stikstofemissie. In de bouwfase komt emissie vrij door mobiele installaties en verkeersbewegingen. Het uitgangspunt bij stikstofberekeningen is de maximale emissie die gedurende 12 maanden per jaar vrijkomt. Worst-case is uitgegaan van de realisatie van 50 woningen per jaar waarbij in het eerste jaar ook de aanleg van de ontsluitingsweg is voorzien. Als rekenjaar is 2025 aangehouden.

Mobiele installaties

Voor de uitvoering van dit stikstofdepositie-onderzoek was bij de gemeente Moerdijk niet bekend welke mobiele installaties in de aanlegfase worden ingezet bij de bouwwerkzaamheden. Dit betekent dat over het dieselverbruik, de draai-uren, het bouwjaar en vermogen van deze installaties nog geen specifieke informatie beschikbaar is. De in dit onderzoek gehanteerde inzet van de mobiele installaties is daarom een worst-case inschatting op basis van 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 NH₃ 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:

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

Voor het AdBlue gebruik kan op basis van hetzelfde onderzoek worden uitgegaan van 3% (categorie C) respectievelijk van 6% (categorie D) AdBlue-gebruik ten opzichte van het dieselgebruik voor mobiele installaties van Stageklasse IV en jonger.

Verkeersbewegingen

Ook voor de aan- en afvoer van materiaal en personeel zijn geen gegevens voorhanden en zijn daarom gebaseerd op een worst-case inschatting op basis van bureauexpertise en informatie van vergelijkbare bouwprojecten. Op de tweede pagina 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:2024:249) aangegeven dat het verkeer voldoende is verdund en is opgenomen in het heersende verkeersbeeld als de bijdrage aan het totaal minder is dan 5%. De routing van het bouwverkeer is ingevoerd vanaf het plan naar de Stoofdijk. Uitgaande van een gelijke verdeling van het verkeer is voor het deel van de route ten noordoosten van de bouwlocatie 50% van het totaal aantal verkeersbewegingen gemodelleerd tot de Zevenbergseweg en voor de route ten zuidwesten van de bouwlocatie de andere 50% tot aan de Landweg. Gelet op de verkeersaantallen is de bijdrage van het bouwverkeer op deze wegen minder dan 5% en daarmee opgegaan in het heersende verkeersbeeld.

Stationair draaien vrachtwagens op de bouwlocatie

Gedurende de aanlegfase is sprake van vrachtwagens die gedurende de aanlegfase 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 500 vrachten betekent dit afgerond 84 uur stationair draaien.

Tijdens dit stationair draaien is ook sprake van een emissie van NO_x en NH₃. Voor het jaar 2027 zijn deze emissiefactoren in gram/uur weergegeven in de hierna opgenomen tabel. Daarnaast is in deze tabel ook de totale emissie berekend tijdens het stationair draaien welke in de Aerius-berekening is betrokken.

Tabel: Stikstofemissie tijdens stationair draaien vrachtwagens

Eigenschap	Waarde
Jaar:	2025 [-]
Aantal vrachtwagens:	500 [-]
Draaitijd per vrachtwagen:	10 [minuten]
Draaitijd totaal:	5000 [minuten]
Draaitijd totaal:	83,34 [uren]
Emissie NO _x :	92,4864 [g/h]
Emissie NH ₃ :	0,8976 [g/h]
Totale emissie NO _x :	7,71 [kg]
Totale emissie NO _x :	0,08 [kg]

Totale emissie in maximaal één jaar (worst-case)

In de berekening is worstcase uitgegaan van een aanlegfase die één jaar duurt. Dit zal in de praktijk langer zijn dan één jaar. 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 bouwphase langer dan één jaar duurt.

Koude start

Naast rijdend verkeer wordt in de nieuwste versie van AERIUS, die sinds 1 oktober 2024, 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.

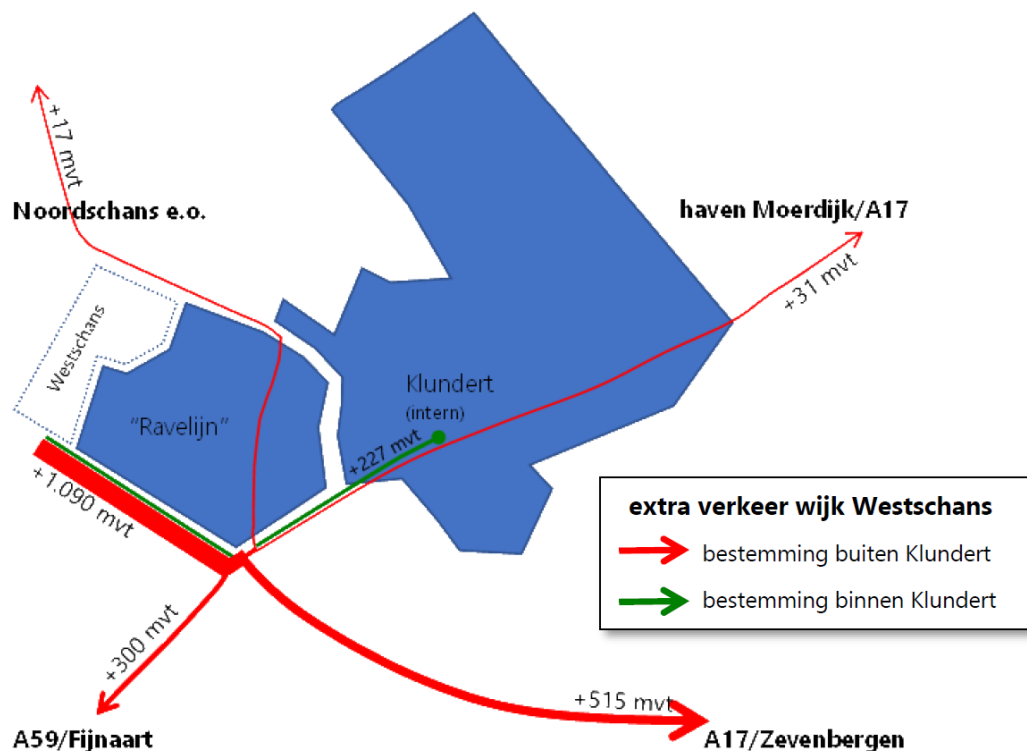
In de aanlegfase is alleen sprake van een koude start voor de voertuigen waarmee de bouwvakkers op het eind van de dag vertrekken. De aankomst van het voertuig op de bouwplaats vindt immers plaats vanaf een plek waar de koude start heeft plaatsgevonden zodat alleen de vertrekkende voertuigen een koude start hebben. Dit zijn in dit specifieke geval 5000 lichte en 500 middelzware motorvoertuigen per jaar. Voor de 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.

4.4 Beoogde situatie (gebruiksphase)

De gebruiksphase is aan de orde nadat de nieuwe woningen zijn opgeleverd. Omdat de nieuwe woningen gasloos zijn, veroorzaken deze zelf geen emissie tijdens het gebruik. De emissie wordt bepaald door de verkeersbewegingen van en naar het plangebied.

Verkeersbewegingen

De totale verkeersproductie is bepaald aan de hand van kengetallen van het CROW. Het type woningen ligt nog niet exact vast. De verkeersproductie is daarom bepaald met behulp van het type woonmilieu. Uitgaande van het woonmilieu "landelijk wonen" genereert de woningbouwlocatie ongeveer 960 motorvoertuigen per weekdag [CROW – ASVV2021 - tabel 6.3/7]. Dit voertuigaantal is verdeeld in 5 zware, 10 middelzware en 945 lichte verkeersbewegingen. De rijroute van het verkeer in de gebruiksphase is 100% via de nieuwe ontsluitingsweg. Op grotere afstand is de oriëntatie van het verkeer aangeduid in de volgende afbeelding. De verkeersaantallen zijn op deze afbeelding zijn voor werkdagen die circa 10% hoger liggen dan weekdagen.



Op grotere afstand van de projectlocatie wordt van de veronderstelling uitgegaan dat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Het jaar van berekening voor de gebruiksphase is worstcase 2026. Dit is worstcase omdat motorvoertuigen in latere jaren minder stikstof emitteren.

Koude start

Ook voor de gebruiksfase is naast rijdend verkeer sprake van koude startsituaties. 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.

Dit zijn in dit specifieke geval 472,5 lichte motorvoertuigen die vertrekken vanaf het plangebied per etmaal. 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 berekeningen van de aanleg- en gebruiksfase zijn in respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3 gepresenteerd. Uit deze berekeningen blijkt dat in beide situaties geen toename van de stikstofdepositie plaatsvindt binnen de Natura 2000-gebieden.

6 Conclusie

In opdracht van gemeente Moerdijk is door KuiperCompagnons een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd voor het plan “Omgevingsplan Westschans” in Klundert. Voorgenomen ontwikkeling voorziet in de realisatie van een duurzame en levensloopbestendige woonwijk op de locatie Blauw Hoef in Klundert. Het project betreft de realisatie circa 140 woningen en een ontsluitingsweg in Westschans.

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 nieuwe woningen in het plan “Omgevingsplan Westschans”. 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 plan.

BIJLAGEN

Projectnaam:
Jaartal aanlegfase:

Stikstofdepositie-onderzoek Westschans
2025

Nummer	Omschrijving werktuig	Stageklasse	Vermogen (kW)	Brandstofverbruik (l/j)	Draaiuren (u/j)	AdBlue verbruik (l/j)
1	Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	50	1000	200	60
2	Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	100	20000	2000	1200
3	Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	120	12000	1000	720
4	Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	120	2400	200	144
5	Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	150	3000	200	180
6	Bouwkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	150	7500	500	450
7	Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	50	1000	200	60
8	Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	25	750	300	-
9	Tractor	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	100	2000	200	-
10	Wals	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	150	1500	100	90
11	Asfaltploeg	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	200	2000	100	120

Verkeer tijdens de gehele bouwperiode

Verkeerscategorie	Voertuigtype	Invoer	Resultaat
		Aantal voertuigen	Aantal bewegingen
Licht wegverkeer	Personenauto's, bestelauto's en motoren	5000	10000
Middelzwaar wegverkeer	Vrachtauto's < 20 ton GVW	0	0
Zwaar wegverkeer	Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	500	1000

De verkeersbewegingen worden separaat in Aerius ingevoerd.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

KuiperCompagnons
Westschans,
4791 Klundert

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Westschans
Aanlegfase Westschans

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rb2Kct3qAaHi
13 januari 2025, 11:37
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase Westschans Klundert - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	14,1 kg/j	447,8 kg/j

Resultaten

Aanlegfase Westschans Klundert - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

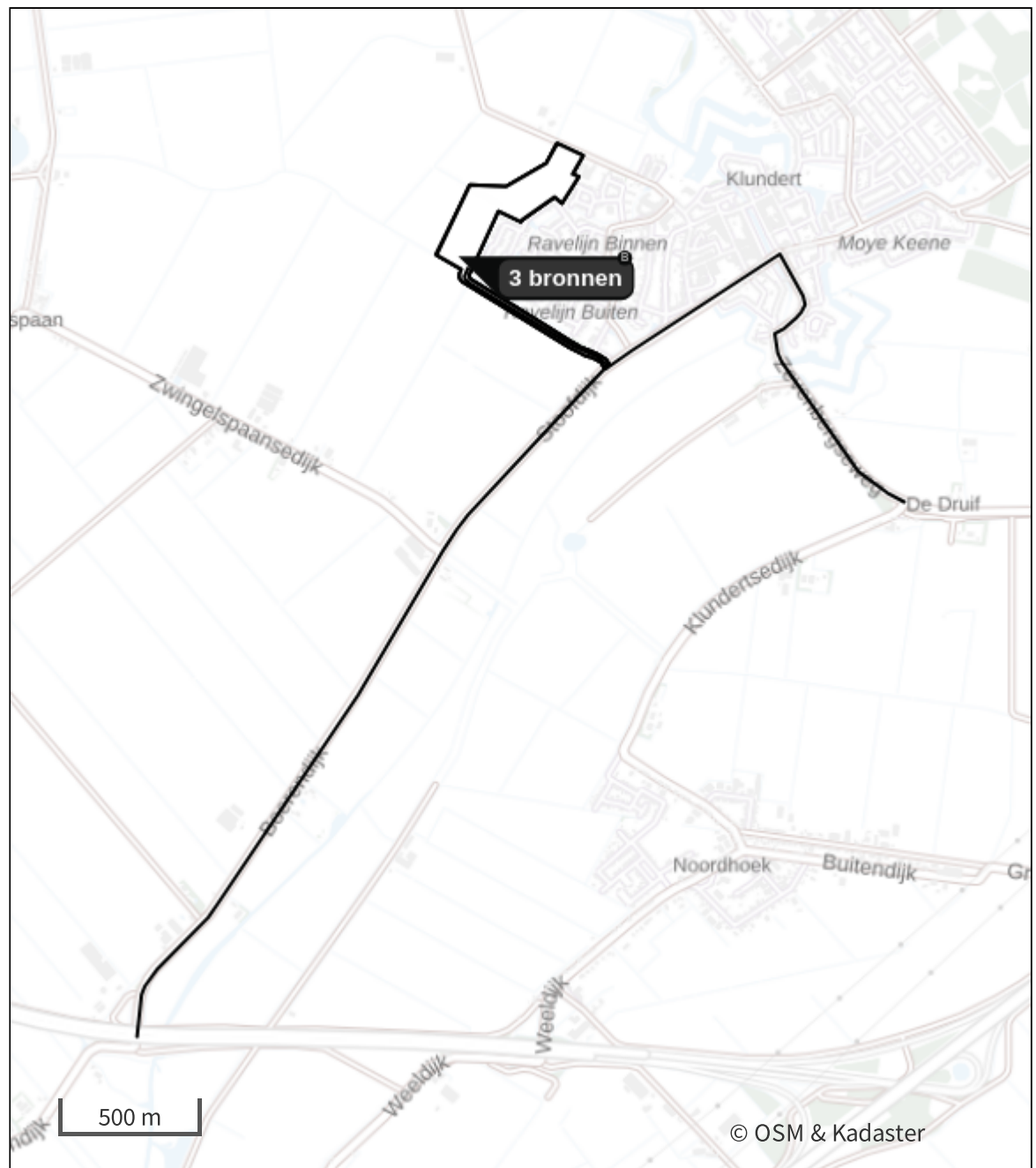
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase Westschans Klundert (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Plangebied Westschans	12,6 kg/j	378,2 kg/j
2 Verkeer Koude start: overig Koude start	0,4 kg/j	13,3 kg/j
4 Anders... Anders... Stationair draaien	80,0 g/j	7,7 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,1 kg/j	48,7 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase Westschans Klundert" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Aanlegfase Westschans Klundert, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Plangebied		NO _x			378,2 kg/j
Locatie	Westchans		NH ₃			12,6 kg/j
	X:94872,33					
	Y:408541,05					
Oppervlakte	9,91 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1000 l/j	200 u/j	60 l/j	NO _x	6,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	20000 l/j	2000 u/j	1200 l/j	NO _x	118,0 kg/j
					NH ₃	4,8 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12000 l/j	1000 u/j	720 l/j	NO _x	69,8 kg/j
					NH ₃	2,9 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2400 l/j	200 u/j	144 l/j	NO _x	14,0 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3000 l/j	200 u/j	180 l/j	NO _x	17,2 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Bouwkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7500 l/j	500 u/j	450 l/j	NO _x	43,0 kg/j
					NH ₃	1,8 kg/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1000 l/j	200 u/j	60 l/j	NO _x	6,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	750 l/j	300 u/j		NO _x	16,5 kg/j
					NH ₃	5,6 g/j
Tractor	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2000 l/j	200 u/j	0 l/j	NO _x	67,0 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Wals	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1500 l/j	100 u/j	90 l/j	NO _x	8,6 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Asfaltploeg	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2000 l/j	100 u/j	120 l/j	NO _x	11,3 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	13,3 kg/j
Locatie	X:94872,6	NH ₃	0,4 kg/j
	Y:408541,94		
Oppervlakte	9,98 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	5.000,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	500,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer (100%)	Links	Rechts	NO _x	5,7 kg/j
Locatie	X:95141,01 Y:408303,39	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,3 kg/j
Lengte	662,19 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10.000,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	0,5 m	NO _x	7,7 kg/j
Locatie	X:94872,06	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	80,0 g/j
	Y:408541,94	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	9,93 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer (50%) ZW	Links	Rechts	NO _x	26,3 kg/j
Locatie	X:94506,46 Y:406933,13	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,8 kg/j
Lengte	3.036,71 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10.000,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer (50%) NO	Links	Rechts	NO _x	16,6 kg/j
Locatie	X:96143,35 Y:408366,23	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,7 kg/j
Lengte	1.922,09 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10.000,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

KuiperCompagnons
Westschans,
4791 Klundert

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Westschans
Gebruiksfase Westschans

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RXWbVbAd61KR
13 januari 2025, 11:37
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase Westschans Klundert - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	15,1 kg/j	203,9 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase Westschans Klundert - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

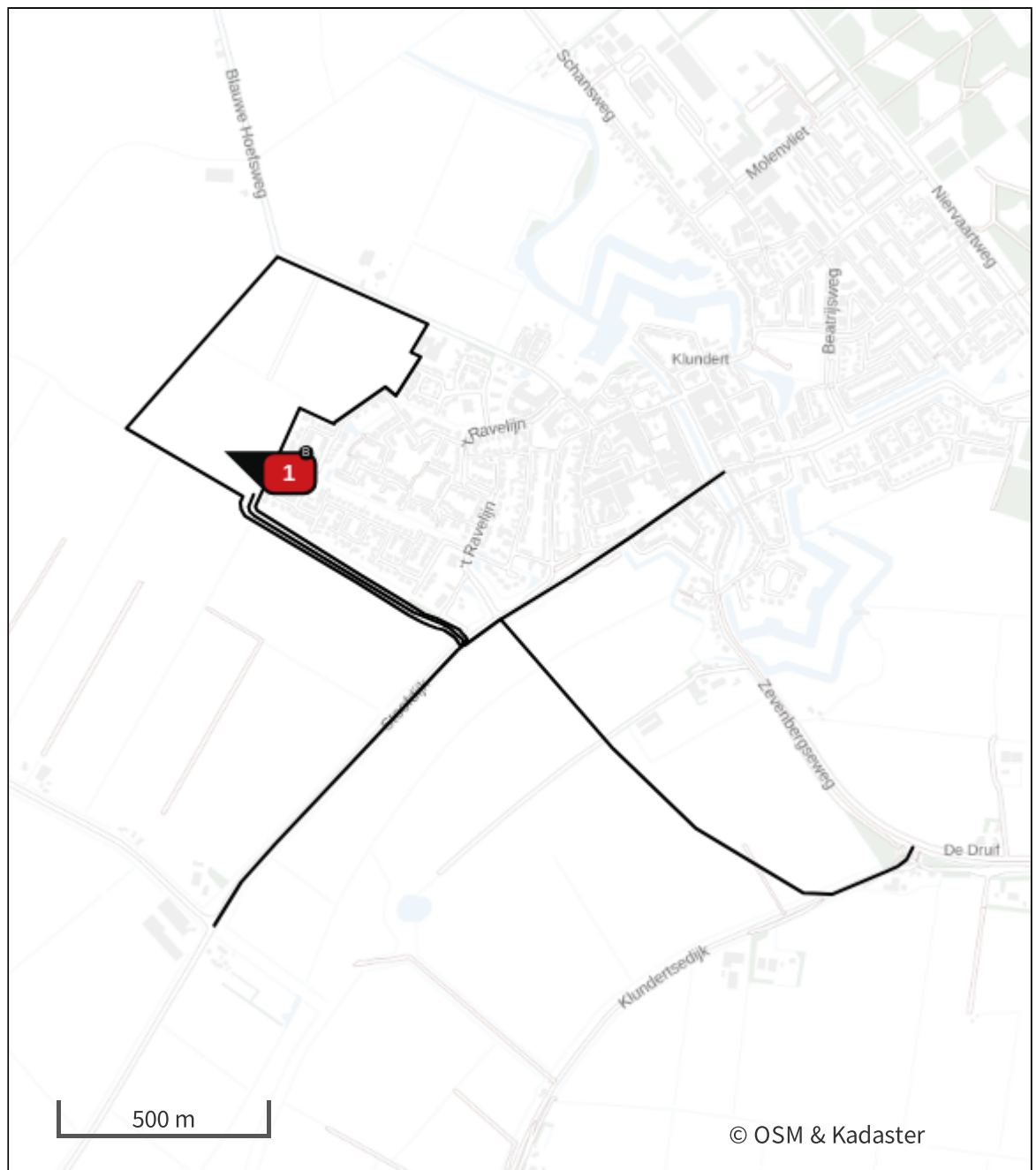
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase Westschans Klundert (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer Koude start: overig Koude start Westschans	7,4 kg/j	46,7 kg/j
	Verkeersnetwerk	7,7 kg/j	157,1 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 "Gebruiksfase Westschans Klundert" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksfasen Westschans Klundert, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	46,7 kg/j
	Westchans	NH ₃	7,4 kg/j
Locatie	X:94833,57 Y:408601,74		
Oppervlakte	22,41 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	472,5 /etmaal		
Middelwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Ontsluitingsweg (100%)	Links	Rechts	NO _x	60,7 kg/j
Locatie	X:95141,01 Y:408303,4	Type scherm	-	-	NO ₂ 9,6 kg/j
Lengte	662,18 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	945,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Zuidwest (circa 1/4 deel)	Links	Rechts	NO _x	23,1 kg/j
Locatie	X:95104,73 Y:407800,49	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,7 kg/j
Lengte	916,54 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	260,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,5 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,5 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Noordoost (circa 1/4 deel)	Links	Rechts	NO _x	14,3 kg/j
Locatie	X:95737,68 Y:408337,01	Type scherm	-	NO ₂	2,2 kg/j
Lengte	754,93 m	Hoogte	-	NH ₃	0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	197,0 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Zuidoost (circa 1/2 deel)	Links	Rechts	NO _x	59,0 kg/j
Locatie	X:95911,25 Y:407753,11	Type scherm	-	NO ₂	9,1 kg/j
Lengte	1.409,03 m	Hoogte	-	NH ₃	2,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	448,0 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://link.aerius.nl/website>

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