

Brouwer 1
5521 DK Eersel

T +31 (0) 618245726
E e.philippens@tecmap.nl
www.tecmap.nl

K.v.K 70589895
IBAN NL86 RABO 326 7949 99

Referentie 20230161-04
Titel Stikstofdepositie-onderzoek
Bouw- en gebruiksfase Wilhelminalaan 3 te Dodewaard
Datum 18 juli 2024

Opdrachtgever Vrijborg
Rembrandterf 3
5261 XS Vught
Contactpersoon ing. T.S. de Wit

Behandeld door ir. E.H.J. Philippens
Tel: + 31 (0)6 18 24 57 26

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Uitgangspunten onderzoek	4
2.1	Beschrijving bouwplan	4
2.2	Referentiesituatie	5
2.3	Bouwfase	7
2.3.1	Vorbereidingsfase (VF)	7
2.3.2	Realisatiefase (RF)	7
2.3.3	Totale inzet bouwfase	8
2.4	Gebruiksfase	8
3	Rekenresultaten en Toetsing	10
3.1	Algemeen	10
3.2	Rekenresultaten Aeries	11
4	Conclusie en samenvatting	13

Bijlagen

Bijlage 1	Resultaten Aeries-berekening bouwfase
Bijlage 2	Resultaten Aeries-berekening gebruiksfase

1 Inleiding

In het kader van een aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwproject aan de Wilhelminalaan 3 te Dodewaard, is in verband met de korte afstand tot Natura2000 gebieden onderzoek naar stikstofdepositie uitgevoerd voor de aanlegfase (bouwphase) en de gebruiksfase van het bouwplan.

De berekeningen zijn uitgevoerd met de Aeries Calculator waarbij de depositie in de huidige situatie is vergeleken met de depositie die ontstaat tijdens de bouwphase.

In de voorliggende rapportage worden de uitgangspunten, rekenresultaten en toetsing van het onderzoek beschreven.

2 Uitgangspunten onderzoek

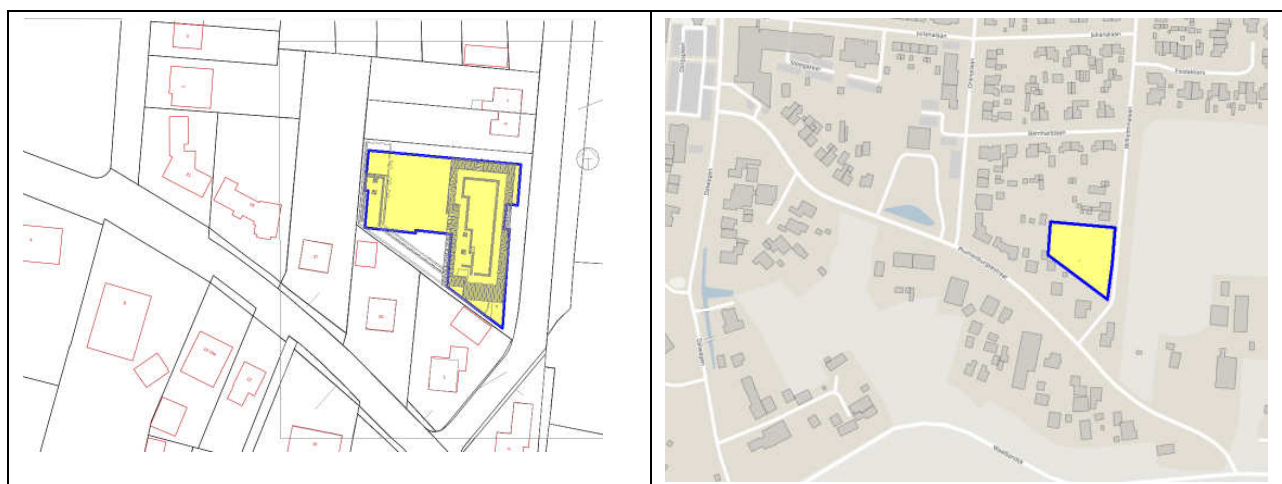
Ten behoeve van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Tekeningen en plattegronden aangeleverd door opdrachtgever.

2.1 Beschrijving bouwplan

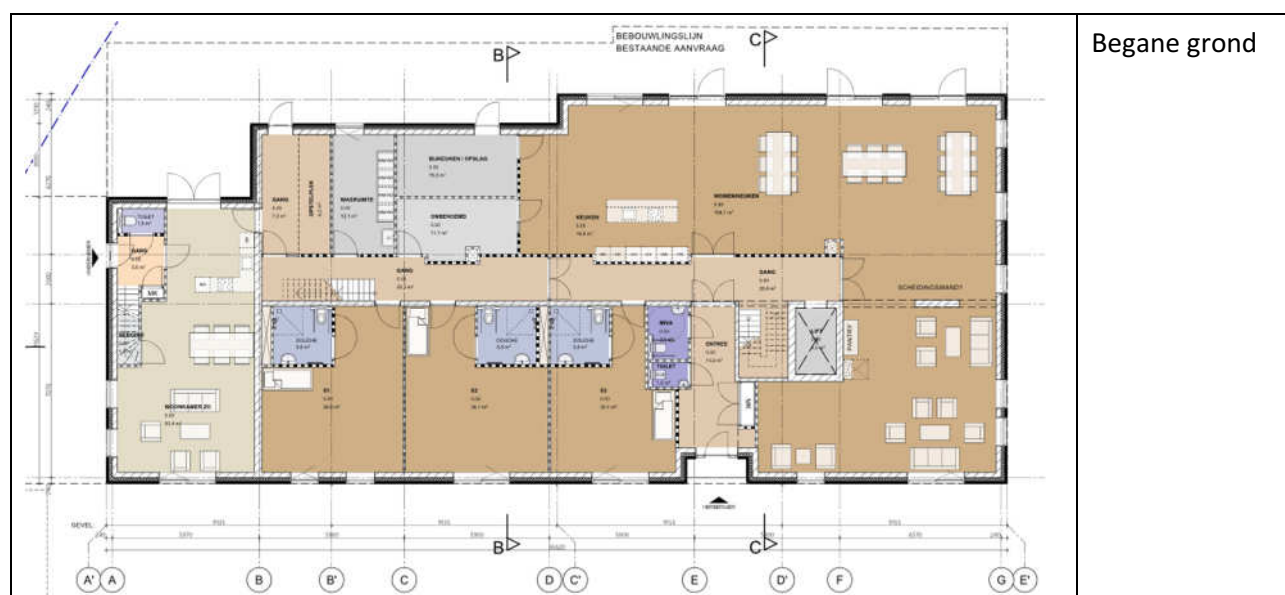
Het bouwplan omvat een woonzorgcomplex aan de Wilhelminalaan 3 te Dodewaard. Het complex bestaat uit circa 21 kamers en een dienstwoning verdeeld over drie etages. In de huidige situatie is ter plaatse sprake van een bibliotheek en een buurthuis met een duidelijk lokaal karakter.

Afbeelding 2.1 geeft globaal de ligging van het bouwplan weer.



Afbeelding 2.1: links bouwplan met contouren bestaand gebouw (geel) en rechts situering bouwplan

In afbeelding 2.2 is de gewenste indeling van het complex weergegeven.



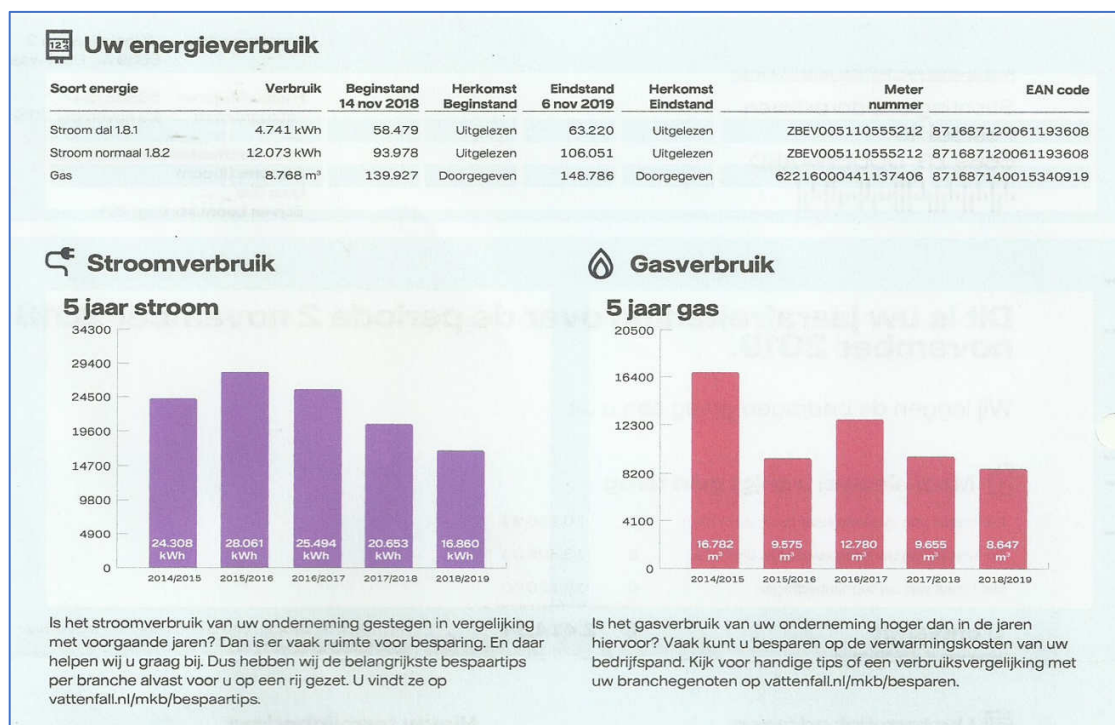
Begane grond



Afbeelding 2.2: gewenste indeling van het bouwplan

2.2 Referentiesituatie

De referentie bij een bouwvergunning is de aanwijzdatum van het N2000 gebied Rijntakken (23 april 2014). In de huidige situatie is op het perceel de bebouwing aanwezig van een bibliotheek en een buurthuis. Van deze gebouwen zijn door de opdrachtgever het gasverbruik over de afgelopen 5 jaren aangereikt. Deze zijn weergegeven in afbeelding 2.3.



Afbeelding 2.3: Overzicht gas- en elektriciteitsverbruik over een periode van 5 jaar

Uit afbeelding 2.3 blijkt wat het gasverbruik van het pand was over de jaren 2014 tot en met 2019: gemiddeld 11.488 m³ gas per jaar met 2014 een piekjaar van 16.782 m³. Het hoge gebruik is niet verwonderlijk gezien de bouwkundige staat van deze gebouwen. 1 m³ aardgas geeft volgens de instructie gegevensinvoer voor Aeries Calculator een rookgasvolume van 9 Nm³. Daarbij is al gecorrigeerd voor een zuurstof overmaat van 3%. De concentratie NO_x bedraagt 70 mg/Nm³ (droog rookgas bij 3% zuurstof). Met deze gegevens kan de jaaremisse NO_x van de cv-ketel worden berekend:

Gasverbruik (in m³) * 9 * 70/1.000.000 = emissie kg NO_x per jaar.

Dit resulteerde in een emissie NO_x op jaarbasis van 10.6 kg (2014). Er zijn in deze periode geen maatregelen uitgevoerd ter beperking van het gasverbruik noch hebben aanpassingen in het gedrag van de gebruikers plaatsgevonden. Omdat de winter van de jaren 2017 en 2018 uitermate zacht waren, was het gasverbruik in deze jaren lager. Voor de referentiesituatie is uitgegaan van het gebruik uit het peiljaar 2014. Deze datum komt overeen met het jaar van de aanwijdsdatum van het N2000-gebied.

Tenslotte merken we op dat het pand de laatste jaren niet meer als zodanig gebruikt werd en leegstond. Dit verklaart het lager verbruik in de laatste jaren.

Verder was in de oude situatie sprake van verkeer dat van en naar het buurthuis (circa 880 m²) en de bibliotheek (400 m²) reed. Voor een buurthuis met een sociaal-culturele functie bestaan geen standaard verkeerscijfers. Uit het parkeerbeleid van gemeenten kan wel worden herleid over hoeveel vervoersbewegingen er bij een dergelijke voorziening verwacht kunnen worden. In het algemeen wordt een kental gehanteerd voor het aantal benodigde parkeerplaatsen van 3 parkeerplaatsen per 100 m² bvo.

Voor een bibliotheek wordt in de CROW publicatie 381 een parkeernorm gehanteerd van 1.4 parkeerplaatsen per 100 m² bvo.

Omdat het buurthuis het totale bvo bepaald, zou bij een totaal bvo van 1280 m² 38.4 parkeerplaatsen moeten zijn voorzien. Uitgaande van 7 motorvoertuigen per 100 bvo bedraagt het totale aantal motorvoertuigen dat de locatie bezoekt circa 90 wat overeenkomt met circa 180 bewegingen (factor 2.3 per parkeerplaats).

De lokale functie resulteerde in een gemiddelde verkeersstroom van 180 ritten per dag ofwel 54000 voertuigbewegingen op jaarbasis. Daarnaast is rekening gehouden met 1 vrachtwagen per week (50 op jaarbasis) voor ophalen afval en 1 middelzwaar voertuig per 2 weken voor ophalen of brengen goederen.

In de referentiesituatie is sprake van een lokale functie waarbij het verkeer vanuit de wijken van en naar de locatie rijdt. In de bouw- en gebruiksfase is duidelijk sprake van een ander gebruik waarbij de transportmiddelen de kortste afstand van en naar de locatie rijden.

2.3 Bouwfase

De aanlegfase globaal uit de fasen “bouwrijp maken (voorbereidingsfase: VB)” en de “realisatiefase (RF)”. Navolgend wordt iedere fase gedetailleerd besproken. De gekozen aannemer is in de directe nabijheid van het bouwplan gesitueerd en beschikt over elektrisch aangedreven materieel die, indien noodzakelijk, ingezet kunnen worden bij bouwprojecten in de nabijheid van een Natura2000 gebied. Daarnaast worden de werknemers in één voertuig van en naar de bouwplaats gereden. Dit alles beperkt de te verwachten emissies.

2.3.1 Voorbereidingsfase (VF)

Voor het grondwerk zal een mobiele kraan PW 160 (Bouwjaar 2020 stage 4 van 90 kW) gedurende in totaal 8 uur maal 10 dagen = 80 uur ingezet met een efficiëntie van 75% (60 uur inzet). Er wordt in deze fase geen grond aan- of afgevoerd. Ook rijdt er geen shovel over het terrein.

Er is rekening gehouden dat in deze fase van de bouw circa 5 zware vrachtwagens materiaal komen brengen (kraan, container, bouwmaterialen etc.). Daarnaast is sprake van 8 personenauto's (onderaannemer) die van en naar de bouwplaats rijden.

2.3.2 Realisatiefase (RF)

Tijdens de realisatiefase wordt gebruik gemaakt van een elektrisch aangedreven hijskraan gedurende in totaal 200 uur. Deze kraan resulteert niet in een relevante emissie.

De boorstelling wordt maximaal gedurende één week (39 uur) op de bouwplaats ingezet.

Voor het storten van de fundering wordt gebruik gemaakt van betonmixers en/of een mobiele betonpomp. Bij in totaal 356 m³ beton en een lostijd van maximaal 60 minuten per truckmixer zal gedurende 39 uur sprake zijn van de inzet van een mobiele betonpomp en een lossende truckmixer (39 transporten). Behalve de truckmixers is sprake van 31 transporten met zware vrachtwagens en 25 transporten door middelzware vrachtwagens (aanleveren bouwmaterialen zoals staal, hout, cement en stenen). Dit betekent dat gemiddeld per week 2 tot 3 vrachtwagens van en naar de bouwplaats zullen rijden.

Bij de aannemer worden elektrische personenauto's gebruikt (420 transporten). Voor de onderaannemers is uitgegaan van in totaal 135 personenauto's die van en naar de bouwplaats rijden. In totaal rijden dus 555 personenauto's van en naar de bouwplaats wat gemiddeld uitkomt op circa 3 transporten per dag.

Verder zal sprake zijn van de inzet van een elektrisch aangedreven hoogwerker (80 uur), een elektrisch aangedreven verreiker (60 uur) en een elektrisch aangedreven trilplaat (80 uur). Al deze installaties resulteren niet in een relevante emissie wat betreft stikstof.

Bij een bouwtijd van één jaar zullen gemiddeld 3 bedrijfsbussen per week van en naar de bouwplaats rijden.

2.3.3 Totale inzet bouwphase

Uit voorgaande paragrafen blijkt dat in totaal gedurende een tijdsbestek van circa 1 jaar de bouwmachines worden ingezet zoals aangegeven in tabel 2.1. Het eigen personeel rijdt met elektrisch aangedreven auto's van en naar de bouwplaats.

Tabel 2.1: Overzicht inzet bouwmachines tijdens bouwphase

Omschrijving werktuig	Stage	Aantal uren inzet			Brandstofverbruik Liter op jaarbasis/Adblue
Elektrische kraan		200 uur			
Elektrische hoogwerker		80 uur			
Elektrische verreiker		60 uur			
Elektrische trilplaat		80 uur			
Mobiele kraan PW 160	Stage IV	60 uur			577/35
Betonmixers	Stage IV	39 uur			773/47
Boorstelling	Stage IV	39 uur			773/47
betonpomp	Stage IV	39 uur			304/19
	Vervoersmiddelen	Totaal aantal transporten			Brandstofverbruik Liter/jaarbasis
		VF	RF	Tot.	
Transport	Personenauto's elektrisch	--	420	420	Nvt
	Personenauto's onderaannemer	8	135	143	Zie Aeries
	Middelzware vrachtwagens	--	25	25	Zie Aeries
	Zware Vrachtwagens	5	70	75	Zie Aeries

VF = voorbereidingsfase; RF = realisatiefase; AF = afwerkingsfase

2.4 Gebruiksfase

Aangegeven is dat sprake is van gasloze studio's wat betekent dat er geen NO_x emissie is vanwege hoofdverwarming, koken of warmwater. Er kan wel sprake zijn van een emissie ten gevolge van sfeerverwarming, en door bewoning (mens en dier). Voor appartementen en studio's is er geen emissie uit sfeerverwarming te verwachten waardoor de emissie per studio maximaal 0.5 kg NO_x bedraagt (volgens methode inschatting depositie woningbouwprojecten opgesteld door Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu).

In totaal is sprake van 21 kamers en 1 dienstwoning. De kamers zullen in de gebruiksfase dan ook geen stikstof uitstoten als gevolg van gasgestookte verwarmingsinstallaties.

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie van de nieuwe appartementen is gebruik gemaakt van de CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren; van parkeerkencijfers naar parkeernormen'. Conform de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator" dient het verkeer meegenomen te worden totdat het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Dit is het moment dat het verkeer qua rij- en stopgedrag niet meer onderscheidend is van het overige verkeer. Voor het verkeer is uitgegaan van het wegtype "binnen de bebouwde kom" zonder stagnatie. De gebruiksfase is berekend in 2025. In dit jaar worden de appartementen op zijn vroegst in gebruik genomen.

Op basis van kerncijfers van het CROW (publicatie 381) is de verkeersgeneratie bepaald aan de hand van het aantal kamers. Als gemiddelde binnen de bandbreedte is 84 motorvoertuigen per etmaal aangehouden (zie tabel 2.2).

Bij de berekeningen is de rijroute beschouwd over de Wilhelminatraat, Bernhardlaan, Oranjelaan en Julianalaan richting centrum en de centrale ontsluitingsweg Dalwegen.

Tabel 2.2: Overzicht vervoersbewegingen gebruiksfase

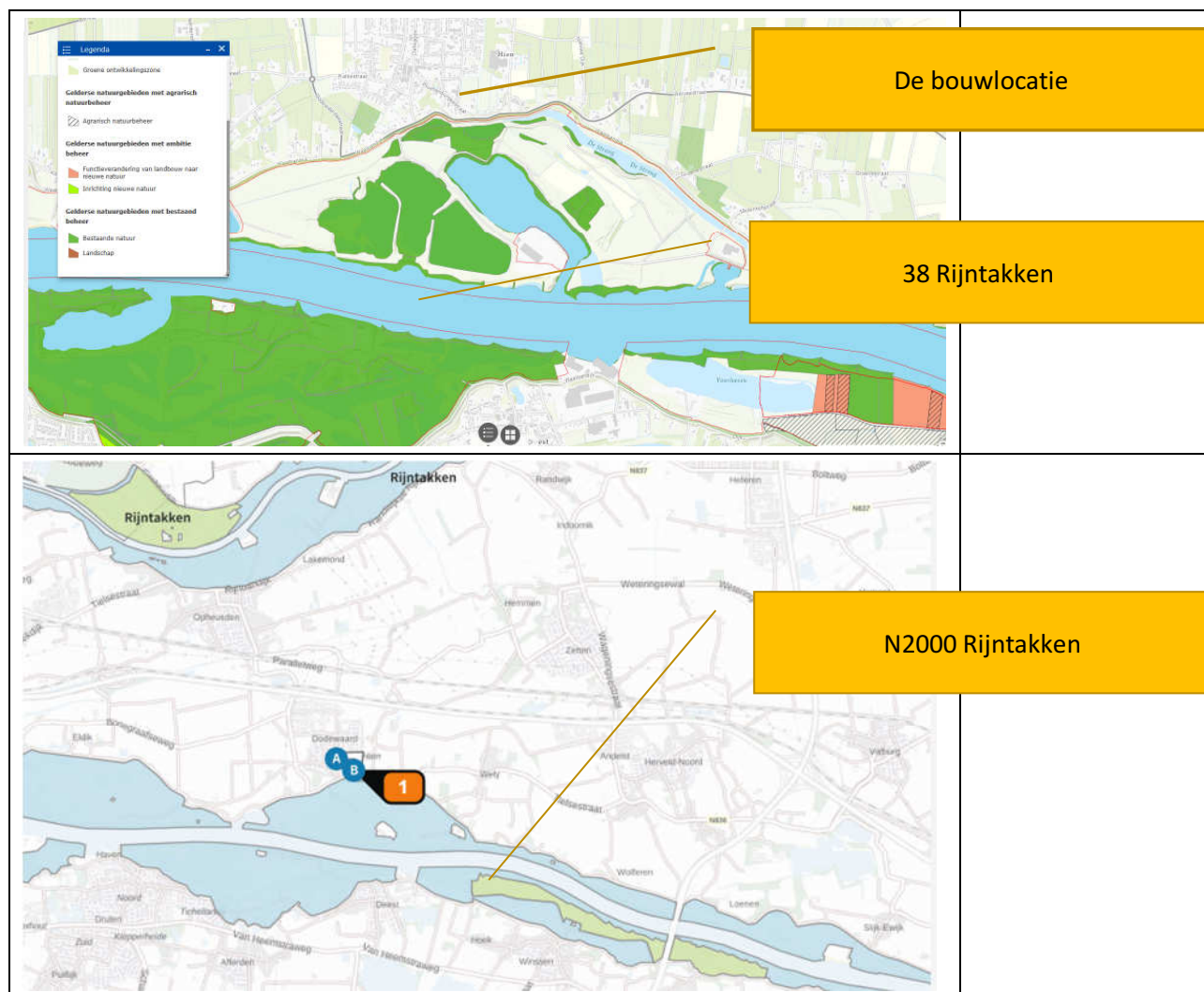
verblijftype	Aantal	Verkeer per woning	Totaal aantal Mvt/etmaal
Kamers en bedrijfswoning	Circa 22	2.8	62

3 Rekenresultaten en Toetsing

3.1 Algemeen

In de toets aan de Wet natuurbescherming wordt in eerste instantie kwalitatief beoordeeld of er negatieve effecten op Natura 2000-waarden zijn te verwachten. Binnen deze toets staat de volgende vraag centraal: Kan het voornemen van de realisatie en exploitatie van het bouwplan en alle ingrepen die daar aan gekoppeld zijn - gelet op de instandhoudingsdoelstelling voor de Natura 2000-gebieden in de (directe) omgeving - de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in die gebieden verslechteren of een significant verstorend effect hebben op de soorten waarvoor de gebieden zijn aangewezen? en zo ja, kan dit negatieve effect significant zijn? Of kunnen deze effecten bij voorbaat redelijkerwijs uitgesloten worden?

Wanneer blijkt dat de bijdrage in de Natura2000 gebieden 0.00 mo/ha/jaar of minder bedraagt is er geen sprake van een activiteit die een significante invloed heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van deze gebieden. Het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied waarbij stikstofdepositie een nadelig effect heeft, is gelegen op circa 156 meter in zuidelijke richting. Het gaat om het Natura 2000 gebied 38 Rijntakken. De positie van het bouwplan ten opzichte van dit Natura2000 gebied is weergegeven in afbeelding 3.1. In de overige Natura2000 gebieden die op grotere afstand zijn gelegen zal geen sprake zijn van een significante bijdrage vanwege het bouwplan.



Afbeelding 3.1: overzicht situering bouwplan ten opzichte van Natuurnetwerk en N2000.

Wanneer sprake is van een toename van de depositie maar de kritische depositiewaarden niet worden overschreden dan is het mogelijk het project door te laten gaan. Dit is met name het geval wanneer de Natura 2000 gebieden weinig gevoelig zijn of wanneer de stikstofuitstoot uit andere bronnen relatief klein is.

Op 2 november 2022 is een uitspraak gedaan door de Raad van State inzake het Porthos project waaruit blijkt dat niet langer een beroep mag worden gedaan op de partiële vrijstelling stikstof voor de bouwfase. De projecteffecten stikstof als gevolg van bouw- en aanlegactiviteiten moeten middels een Aerius stikstofberekening worden aangetoond.

3.2 Rekenresultaten Aerius

De stikstofdepositie is berekend met de Aerius Calculator 2024 laatste versie zoals deze door de rijksoverheid op het internet ter beschikking wordt gesteld.

In de Aerius rekentool zijn verschillende situaties ingevoerd:

1. Huidige gebruik (referentiesituatie)
2. Bouwfase
3. Gebruiksfase

Bij de berekening van het brandstofverbruik is uitgegaan van de berekeningswijze conform de Instructie gegevensinvoer AERIUS waarbij is uitgegaan van 6% Ad Blue toevoeging.

De gebruikte projectgegevens zijn opgenomen in bijlage 1 voor de bouwfase en in bijlage 2 voor de gebruiksfase. Uit berekeningen blijkt het volgende:

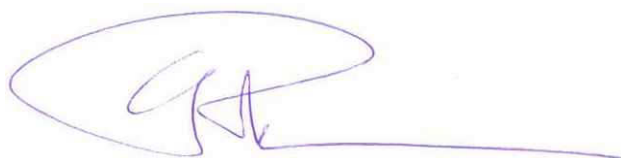
- Wanneer tijdens de bouwfase o.a. een elektrisch aangedreven kraan wordt ingezet dan bedraagt de stikstofdepositie in de Natura2000 gebieden minder dan 0.00 mo/ha/jaar. Hiermee is aangetoond dat significante negatieve effecten zijn uitgesloten tijdens de bouwfase.
- Tijdens de gebruiksfase is er geen rekenresultaat hoger dan 0.00 mol waarmee is aangetoond dat significante negatieve effecten zijn uitgesloten.

4 Conclusie en samenvatting

Uit de berekeningen met de Aeries Calculator 2024 (zie bijlage 1) blijkt dat het voorgenomen bouwproject aan de Wilhelminalaan 3 te Dodewaard in een depositie van stikstof zal resulteren in het Natura 2000 gebieden van minder dan 0.00 mo/ha/jaar. Hiermee zijn significante negatieve effecten op een N2000 gebied uitgesloten.

In de uiteindelijke gebruiksfase zijn significante negatieve effecten op een N2000 gebied eveneens uitgesloten.

TecMaP



ir. E.H.J. Philippens
Senior adviseur

Bijlagen



Bijlage 1: projectgegevens Aeries berekening bouwfase

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

Vrijborg BV
Wilhelminalaan 3,
6669 AC Dodewaard

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Wilhelminalaan 3
aanleg woonzorgcomplex

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S5niBir5Mc2r
16 juli 2024, 16:36
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Bestaande situatie - Referentie	2022	0,3 kg/j	18,8 kg/j
Bouwfase - Beoogd	2024	0,6 kg/j	13,1 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Bestaande situatie - Referentie	-		
Bouwfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		



Bestaande situatie (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Recreatie Bron 1		-	10,6 kg/j
Verkeersnetwerk		0,3 kg/j	8,2 kg/j



Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 1	0,6 kg/j	12,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	4,6 g/j	0,2 kg/j

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



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

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

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
3	Heesbossen	X:114913,4 Y:389818,18	-
1	Arendonk	X:133592,43 Y:385583,86	-
2	Vennen rond Turnhout	X:128539,49 Y:384669,45	-

Bestaande situatie , Rekenjaar 2022

1 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	10,6 kg/j
Locatie	X:173816,39 Y:435652,21	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	8,2 kg/j
Locatie	X:173775,37 Y:435806,75	Type scherm	-	NO ₂	1,3 kg/j
Lengte	481,52 m	Hoogte	-	NH ₃	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	54.600,0 /jaar		1,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	25,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

Bouwfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 1		NO _x	12,9 kg/j		
Locatie	X:173805,84		NH ₃	0,6 kg/j		
	Y:435641,13					
Oppervlakte	0,15 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Grondwerk / mobiele kraan 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	577 l/j	60 u/j	35 l/j	NO _x	3,2 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Bouw / betonmixer 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	773 l/j	39 u/j	47 l/j	NO _x	4,1 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Bouw / betonpomp 60 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	304 l/j	39 u/j	19 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	73,0 g/j
Bouw / Boorstelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	773 l/j	39 u/j	47 l/j	NO _x	4,1 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	werkverkeer vertrekkend	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:173762,52 Y:435805,95	Type scherm	-	-	NO ₂ 48,7 g/j
Lengte	456,85 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van B naar A				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	143,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	25,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	75,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	werkverkeer komend	Links	Rechts	NO _x	34,3 g/j
Locatie	X:173828,37 Y:435616,21	Type scherm	-	-	NO ₂ 9,3 g/j
Lengte	87,24 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	143,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	25,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	75,0 /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 2023.2.1_20240702_c9370194cb

Database versie 2023.2.1_c9370194cb_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlagen



Bijlage 2: projectgegevens Aeries 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](#)
- [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

Vrijborg BV
Wilhelminalaan 3,
6669 AC Dodewaard

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Wilhelminalaan 3
aanleg woonzorgcomplex

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rx3GJnp3dSUw
18 juli 2024, 11:40
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	88,8 g/j	2,5 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	88,8 g/j	2,5 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 "Gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Arendonk	X:133592,43 Y:385583,86	-
2	Vennen rond Turnhout	X:128539,49 Y:384669,45	-
3	Heesbossen	X:114913,4 Y:389818,18	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	woon/werkverkeer	Type scherm	Links	Rechts	NO _x	2,5 kg/j
Locatie	X:173821,68 Y:435739,36	Hoogte	-	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	373,36 m	Afstand tot de weg	-	-	NH ₃	88,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)					
Rijrichting	Van A naar B					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	62,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

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 2023.2.1_20240702_c9370194cb

Database versie 2023.2.1_c9370194cb_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

Vrijborg BV
Wilhelminalaan 3,
6669 AC Dodewaard

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Wilhelminalaan 3
aanleg woonzorgcomplex

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rx3GJnp3dSUw
18 juli 2024, 11:40
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	88,8 g/j	2,5 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	88,8 g/j	2,5 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 "Gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Arendonk	X:133592,43 Y:385583,86	-
2	Vennen rond Turnhout	X:128539,49 Y:384669,45	-
3	Heesbossen	X:114913,4 Y:389818,18	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	woon/werkverkeer	Type scherm	Links	Rechts	NO _x	2,5 kg/j
Locatie	X:173821,68 Y:435739,36	Hoogte	-	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	373,36 m	Afstand tot de weg	-	-	NH ₃	88,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)					
Rijrichting	Van A naar B					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	62,0 /etmaal	0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			

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 2023.2.1_20240702_c9370194cb

Database versie 2023.2.1_c9370194cb_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

Vrijborg BV
Wilhelminalaan 3,
6669 AC Dodewaard

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Wilhelminalaan 3
aanleg woonzorgcomplex

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S5niBir5Mc2r
16 juli 2024, 16:36
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Bestaande situatie - Referentie
Bouwfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	0,3 kg/j	18,8 kg/j
2024	0,6 kg/j	13,1 kg/j

Resultaten

Bestaande situatie - Referentie
Bouwfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		
-		



Bestaande situatie (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Recreatie Bron 1	-	10,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	8,2 kg/j



Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 1	0,6 kg/j	12,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	4,6 g/j	0,2 kg/j

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



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

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

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
3	Heesbossen	X:114913,4 Y:389818,18	-
1	Arendonk	X:133592,43 Y:385583,86	-
2	Vennen rond Turnhout	X:128539,49 Y:384669,45	-

Bestaande situatie , Rekenjaar 2022

1 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	10,6 kg/j
Locatie	X:173816,39 Y:435652,21	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	8,2 kg/j
Locatie	X:173775,37 Y:435806,75	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,3 kg/j
Lengte	481,52 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	54.600,0 /jaar		1,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	25,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

Bouwfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 1		NO _x	12,9 kg/j		
Locatie	X:173805,84		NH ₃	0,6 kg/j		
	Y:435641,13					
Oppervlakte	0,15 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Grondwerk / mobiele kraan 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	577 l/j	60 u/j	35 l/j	NO _x	3,2 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Bouw / betonmixer 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	773 l/j	39 u/j	47 l/j	NO _x	4,1 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Bouw / betonpomp 60 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	304 l/j	39 u/j	19 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	73,0 g/j
Bouw / Boorstelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	773 l/j	39 u/j	47 l/j	NO _x	4,1 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	werkverkeer vertrekkend	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:173762,52 Y:435805,95	Type scherm	-	-	NO ₂ 48,7 g/j
Lengte	456,85 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van B naar A				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	143,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	25,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	75,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	werkverkeer komend	Links	Rechts	NO _x	34,3 g/j
Locatie	X:173828,37 Y:435616,21	Type scherm	-	-	NO ₂ 9,3 g/j
Lengte	87,24 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	143,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	25,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	75,0 /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 2023.2.1_20240702_c9370194cb

Database versie 2023.2.1_c9370194cb_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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