

Aan
Timmer Architecten
Dhr. K. Timmer

NOTITIE

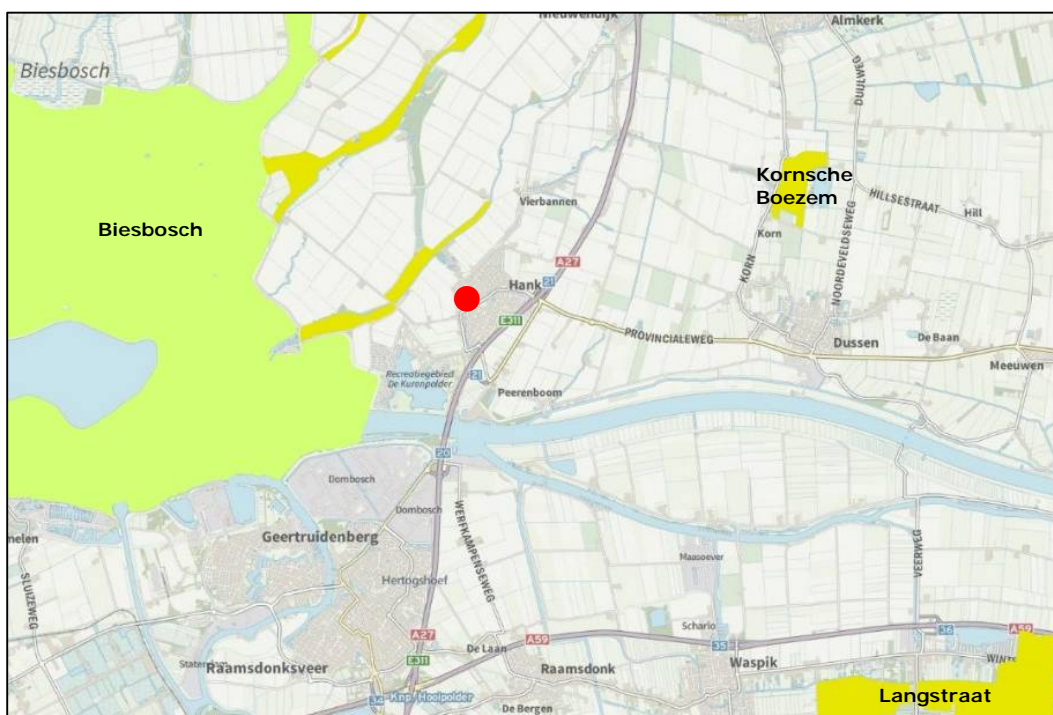
Opdrachtnr.	Status	Datum
99.497	Definitief – v2	31 mei 2023

Betreft
Stikstofdepositieonderzoek woningbouw Buitendijk 78, Hank

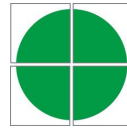
Aanleiding

Op het perceel Buitendijk 78 in de kern Hank bevindt zich één vrijstaande woning. De eigenaar van het perceel is voornemens om deze woning te slopen en op de locatie vier nieuwe woningen te realiseren: twee vrijstaande woningen en twee twee-onder-één-kapwoningen. Deze ontwikkeling past niet in het geldende bestemmingsplan. Om de bouw van de nieuwe woningen planologisch mogelijk te maken wordt daarom het bestemmingsplan herzien.

In de omgeving van de planlocatie liggen drie Natura 2000-gebieden: 'Biesbosch', 'Langstraat' en 'Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem'. In deze gebieden komen stikstofgevoelige habitats en leefgebieden van soorten voor. In het laatstgenoemde Natura 2000-gebied is dat overigens alleen het geval in het deelgebied 'Loevestein'. Voor de herziening van het bestemmingsplan dient inzichtelijk te zijn of het plan negatieve effecten kan hebben voor de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden als gevolg van



Ligging planlocatie ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden



stikstofdepositie. In deze notitie wordt daarom op basis van stikstofdepositieberekeningen met AERIUS Calculator (AERIUS Calculator 2022) in beeld gebracht of de realisatie van de woningbouw leidt tot een toename van stikstofdepositie op hiervoor gevoelige habitats of leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebieden waar sprake is van een (bijna) overbelaste situatie voor stikstof¹. Hierbij is zowel gekeken naar de bouwfase (de bouw van de nieuwe woningen) als de gebruiksfase (de situatie na ingebruikname van de nieuwe woningen).

Toetsingskader

Emissie van stikstof ontstaat onder andere door verbranding van fossiele brandstoffen bij stook van cv-installaties of in het verkeer. Hierbij komen namelijk stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) vrij. De stikstof (N) uit NO_x en NH₃ slaat in de ruime omgeving van de planlocatie neer (stikstofdepositie). In Natura 2000-gebieden kan stikstofdepositie verzurende en vermistende effecten hebben op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten. Deze gebieden zijn aangewezen onder de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en verankerd in de Wet natuurbescherming. Op grond van deze wet (art. 2.7) is het verplicht om vooraf te beoordelen of plannen/projecten (significant) negatieve effecten kunnen hebben op Natura 2000-gebieden. Met AERIUS Calculator kan de te verwachten depositie van stikstof worden berekend. Voor ontwikkelingen waarbij aangetoond is dat er géén sprake is van toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden, oftewel indien de depositie 0,00 mol stikstof ha/jaar bedraagt, is geen Natura 2000 toestemming nodig. In dat geval kan een plan worden uitgevoerd zonder verdere vervolgstappen met betrekking tot Natura 2000-gebieden. Er geldt geen vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming². Voor ontwikkelingen waarbij de depositie >0,00 mol/ha/jaar is en ter plaatse van de betreffende habitattypen of leefgebieden sprake is van een (bijna) overbelaste situatie voor stikstof, zijn significant negatieve effecten niet op voorhand uitgesloten en zijn vervolgstappen zoals een nadere ecologische beoordeling, (interne of externe) saldering en/of een vergunning nodig.

Uitgangspunten berekening bouwfase

In de bouwfase wordt gebruik gemaakt van mobiele werktuigen die emissie van stikstof met zich meebrengen. Daarnaast is er sprake van bouwverkeer dat stikstofemissie veroorzaakt. De uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen en het bouwverkeer zijn gebaseerd op vergelijkbare projecten. Ten behoeve van de woningbouw wordt ook op twee locaties, aan westzijde van de parkeerplaats van 't Uivernest en achter de begraafplaats, watercompensatie gerealiseerd. Bij de inzet van de werktuigen en het bouwverkeer is hier rekening mee gehouden. Ook is rekening gehouden met de inrichting van de openbare ruimte en parkeervoorzieningen op de planlocatie zelf en de sloop van de bestaande woning op de planlocatie. Worst-case is aangenomen dat de sloop van de bestaande woning, de bouw van de nieuwe woningen, de aanleg van de watercompensatie en de inrichting van de openbare ruimte binnen 1 jaar plaatsvindt.

¹ Er is sprake van een overbelaste situatie als de achtergronddepositie de Kritische Depositie Waarde (KDW) van het betreffende habitatype of leefgebied overschrijdt. De stikstofdepositie is dan hoger dan de KDW. De KDW is de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van een habitat of leefgebied significant wordt aangetast door de stikstofdepositie. Van een bijna overbelaste situatie is sprake als de achtergronddepositie minder dan 70 mol/ha/jaar onder de KDW ligt.

² Zie het stappenplan in bijlage 1 van de 'Handreiking Voortoets Stikstof' van BIJ12, d.d. februari 2021.



Mobiele werktuigen

- De mobiele werktuigen die tijdens de bouwphase (bouw woningen, aanleg watercompensatie en inrichting openbare ruimte) zullen worden ingezet met bijbehorend aantal draaiuren, vermogen en Stage klasse zijn weergegeven in tabellen 1 t/m 3. De mobiele werktuigen die voor de watercompensatie worden ingezet zijn apart benoemd omdat de watercompensatielocaties in AERIUS als aparte bron moeten worden ingevoerd;
- De NO_x en NH₃ emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen die van toepassing zijn op het desbetreffende mobiele werktuig (stageklassen). AERIUS Calculator berekent de emissies van mobiele werktuigen op basis van de AUB-methode. Hiervoor dient in AERIUS per mobiel werktuig het Brandstofverbruik (liter brandstof per jaar), het aantal Uren (draaiuren) en (bij aanwezigheid van een SCR) het AdBlueverbruik te worden ingevoerd;
- Het brandstofverbruik in liters/jaar is per werktuig berekend aan de hand van het vermogen en het aantal draaiuren³. Het berekende verbruik is weergegeven in tabel 1. AERIUS laat alleen de invoer van hele waarden toe. Het brandstofverbruik is daarom worst case naar boven afgerond;
- Het AdBlueverbruik in liters/jaar is per werktuig berekend op basis van het brandstofverbruik⁴. Het berekende verbruik is weergegeven in tabel 1. AERIUS laat alleen de invoer van hele waarden toe. Het AdBlueverbruik is daarom worst case naar beneden afgerond.

Type werktuig	Stage klasse	Vermogen (kW)	Draaiuren (uren/jaar)	Brandstof (liter/jaar)	AdBlue (liter/jaar)
Sloopkraan	IV	200	20	391	23
Graafmachine	IV	200	60	1173	70
Shovel	IV	170	24	401	24
Funderingsmachine	IV	200	32	626	37
Hijskraan	IV	200	68	1329	79
Betonpomp	IV	35	24	93	n.v.t.
Trilplaat	IV	10	20	30	n.v.t.

Tabel 1 In te zetten mobiele werktuigen in de bouwphase op planlocatie Buitendijk 78 met brandstof- en AdBlueverbruik

Type werktuig	Stage klasse	Vermogen (kW)	Draaiuren (uren/jaar)	Brandstof (liter/jaar)	AdBlue (liter/jaar)
Graafmachine	IV	200	8	157	9

Tabel 2 In te zetten mobiele werktuigen in de bouwphase op watercompensatielocatie westzijde parkeerplaats 't Uivernest met brandstof- en AdBlueverbruik

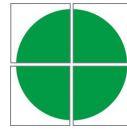
Type werktuig	Stage klasse	Vermogen (kW)	Draaiuren (uren/jaar)	Brandstof (liter/jaar)	AdBlue (liter/jaar)
Graafmachine	IV	200	8	157	9

Tabel 3 In te zetten mobiele werktuigen in de bouwphase op watercompensatielocatie achter de begraafplaats met brandstof- en AdBlueverbruik

- Voor de overige machines die in de bouwphase zullen worden ingezet (liften, hoogwerkers, e.d.) wordt ervan uitgegaan dat deze elektrisch zijn en dus geen stikstofuitstoot met zich meebrengen.

³ Op basis van de formule in BIJ12, 2023. 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022'. Deze formule luidt als volgt: LBPJ = D*B. Hierin is LBPJ het Brandstofverbruik (liter/jaar), D het aantal draaiuren per jaar (uur/jaar) en B het brandstofverbruik (liter/uur). B wordt berekend volgens de relatie op basis van het AUB rapport van TNO (Ligterink et al, 2021, zie voetnoot 4): B= 0,095*Pmax+0,54. Hierin is Pmax het maximale vermogen van het werktuig (kW).

⁴ Op basis van Ligterink et al, 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen', TNO_2021_R12305. Voor Stage IV en V werktuigen is dit 6% van het diesilverbruik. Voor Stage III is dit 3% van het diesilverbruik.



Bouwverkeer planlocatie Buitendijk 78

- Voor zwaar vrachtverkeer (aan- en afvoer van bouwmaterieel en bouw materiaal, etc.) is uitgegaan van gemiddeld 2 vrachten per dag, oftewel 4 verkeersbewegingen. Er zijn 260 werkbare dagen (worst case) in een jaar. Dit komt neer op in totaal 1.040 verkeersbewegingen voor zwaar vrachtverkeer.
- Voor licht verkeer (bestelbusjes en personenauto's van sloop- en bouw personeel, etc.) is uitgegaan van gemiddeld 5 busjes/auto's per dag, oftewel 10 verkeersbewegingen. Er zijn 260 werkbare dagen (worst case) in een jaar. Dit komt neer op in totaal 2.600 verkeersbewegingen voor licht verkeer.
- Voor de rijroute van het bouwverkeer is ervan uitgegaan dat dit verkeer over de parkeerplaats van 't Uivernest, Kerkstraat, Jachtsloot en Provinciale weg N283 van/naar de planlocatie rijdt van/naar de oprit van de A27. Bij de oprit gaat het bouwverkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Bouwverkeer watercompensatielocatie westzijde parkeerplaats 't Uivernest

- Voor zwaar vrachtverkeer (aan- en afvoer van materieel en grond) is uitgegaan van in totaal 6 vrachten, oftewel 12 verkeersbewegingen.
- Voor licht verkeer (bestelbusjes en personenauto's van personeel) is uitgegaan van in totaal 2 busjes/auto's, oftewel 4 verkeersbewegingen.
- Voor de rijroute van het bouwverkeer is ervan uitgegaan dat dit verkeer over de parkeerplaats van 't Uivernest, Kerkstraat, Jachtsloot en Provinciale weg N283 van/naar de planlocatie rijdt van/naar de oprit van de A27. Bij de oprit gaat het bouwverkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Bouwverkeer watercompensatielocatie achter begraafplaats

- Voor zwaar vrachtverkeer (aan- en afvoer van materieel en grond) is uitgegaan van in totaal 6 vrachten, oftewel 12 verkeersbewegingen.
- Voor licht verkeer (bestelbusjes en personenauto's van personeel) is uitgegaan van in totaal 2 busjes/auto's, oftewel 4 verkeersbewegingen.
- Voor de rijroute van het bouwverkeer is ervan uitgegaan dat dit verkeer over het Kloosterpad, Julianastraat, Kerkstraat, Jachtsloot en Provinciale weg N283 van/naar de planlocatie rijdt van/naar de oprit van de A27. Bij de oprit gaat het bouwverkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Uitgangspunten berekening gebruiksfase

Verwarming

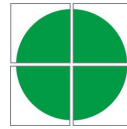
- Kleinverbruikers (woningen en kleine bedrijven) mogen sinds 1 juli 2018 niet meer worden aangesloten op aardgas. De nieuwe woningen worden daarom 'gasloos' verwarmd. De verwarming van de woningen vormt daarom geen bron van stikstofemissie. Derhalve is de verwarming niet meegenomen als stikstofbron in de berekening.

Verkeersbewegingen

Het gemotoriseerde verkeer van en naar de nieuwe woningen kan stikstofemissie veroorzaken. Voor het verkeer zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Op basis van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig Parkeren' genereert een vrijstaande koopwoning in de rest van de bebouwde kom⁵ in niet

⁵ Hiertoe wordt de planlocatie Buitendijk 78 gezien zijn ligging gerekend.



stedelijk gebied⁶ maximaal 8,6 verkeersbewegingen verkeer per etmaal. Voor een twee-onder-één-kapwoning in de koopsector betreft dit 8,2 verkeersbewegingen per etmaal. De 4 woningen op de locatie Buitendijk 78 genereren derhalve in totaal gezamenlijk maximaal 34 ($2 \times 8,6 + 2 \times 8,2$) verkeersbewegingen per etmaal (worstcase). Dit betreft licht verkeer.

- Volgens de genoemde CROW-publicatie is het aantal verkeersbewegingen van vrachtverkeer van en naar woongebieden verwaarloosbaar, maar kan hiervoor een kengetal van 0,02 vrachtbewegingen per etmaal per woning worden aangehouden. Dit komt voor 4 woningen (worstcase) neer op 1 vrachtbeweging per etmaal.
- De vier nieuwe woningen op de locatie Buitendijk 78 zullen worden ontsloten via de Kerkstraat en het parkeerterrein van 't Uiversnest (Kerkstraat 9-11). Voor de ontsluiting van de nieuwe woningen en de verkeersafwikkeling zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd, waarbij sprake is van een worstcase benadering waarin al het verkeer (100%) over de ontsluitende wegen rijdt:
 - 100% van het verkeer (34 verkeersbewegingen per etmaal) rijdt van/naar de locatie Buitendijk 78 over de parkeerplaats van 't Uiversnest van/naar de Kerkstraat;
 - 100% van het verkeer (34 verkeersbewegingen per etmaal) rijdt over de Kerkstraat, Buitendijk en Kurenpolderweg van/naar de afrit van de A27 bij de Keizer Napoleonweg/Keizersveer. Bij de afrit gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld;
 - 100% van het verkeer (34 verkeersbewegingen per etmaal) rijdt over de Kerkstraat, Jachtsloot en Provinciale weg N283 van/naar de opritten van de A27. Bij de opritten gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.
 - De verkeersbewegingen voor zwaar vrachtverkeer (1 per etmaal) worden (worst case) via al deze routes afgewikkeld.

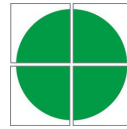
Methode berekeningen

Voor de berekening is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2022. Voor de bouwfase is 2023 als rekenjaar gebruikt. De bouw start op zijn vroegst in dat jaar. Voor de gebruiksfase is als rekenjaar 2024 aangehouden. De eerste nieuwe woningen kunnen naar verwachting op zijn vroegst in 2024 in gebruik worden genomen. De rekenjaren 2023/2024 voor respectievelijk de bouw- en gebruiksfase zijn als worstcase-benadering gehanteerd. De emissies door verkeer dalen namelijk over de jaren heen. In de rekenjaren 2023/2024 zal daarom een hogere emissie door verkeer berekend worden dan in de rekenjaren 2024/2025. Wanneer er geen effect optreedt door de emissies in 2023/2024, dan is in 2024/2025 ook geen effect te verwachten.

Het verkeer in zowel de bouw- als gebruiksfase is in AERIUS ingevoerd als lijnbron. De lijnen volgen de ontsluitingsroutes die bovenstaand bij de uitgangspunten beschreven zijn tot het punt waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Voor de lijnbronnen is in AERIUS de categorie 'Binnen bebouwde kom' aangehouden voor zover de ontsluitingsroutes binnen de bebouwde kom gelegen zijn. Voor zover deze zich buiten de bebouwde kom bevinden is de categorie 'buitenweg' gebruikt.

Het lichte en zware verkeer is zowel in de bouw- als gebruiksfase in AERIUS ingevoerd als standaard licht verkeer en standaard zwaar vrachtverkeer. Er is geen onderscheid gemaakt tussen middelzwaar en zwaar vrachtverkeer

⁶ Hiertoe wordt Hank en de planlocatie gerekend door het CBS (2022).



aangezien niet bekend is van welk type vrachtauto's er gebruik zal worden gemaakt. Hierdoor is sprake van een worstcase-benadering.

De mobiele werktuigen in de bouwfase zijn ingevoerd in AERIUS als vlakbron op de werklocaties, de planlocatie Buitendijk 78 en de watercompensatielocaties aan de westzijde van de parkeerplaats van 't Uivernest en achter de begraafplaats. Het aantal draaiuren, brandstofverbruik en AdBlueverbruik uit de tabellen 1 t/m 3 is per werktuig ingevoerd in de betreffende vlakbron.

Resultaat berekening bouwfase

Uit de stikstofdepositieberekening (met kenmerk S4YvzWxh7buM van 31 mei 2023) blijkt dat de stikstofdepositie in de bouwfase op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden van soorten in Natura 2000-gebieden niet toeneemt (0,00 mol stikstof ha/jaar) als gevolg van het plan. De resultaten van de AERIUS berekening zijn opgenomen in bijlage 1.

Resultaat berekening gebruiksfase

Uit de stikstofdepositieberekening (met kenmerk ROBnMAEaqZdU van 31 mei 2023) blijkt dat de stikstofdepositie in de gebruiksfase op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden van soorten in Natura 2000-gebieden niet toeneemt (0,00 mol stikstof ha/jaar) als gevolg van de realisatie van het plan. De resultaten van de AERIUS berekening zijn opgenomen in bijlage 2.

Conclusie

Op basis van stikstofdepositieberekeningen blijkt dat de ontwikkeling van vier nieuwe woningen op de locatie Buitendijk 78 te Hank zowel in de bouw- als de gebruiksfase niet leidt tot een toename van stikstofdepositie (0,00 mol stikstof ha/jaar) op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten in Natura 2000-gebieden. Derhalve wordt geconcludeerd dat de ontwikkeling geen negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie. Het bestemmingsplan voldoet daarmee aan de Wet natuurbescherming. Er geldt ook geen vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming ten aanzien van het aspect stikstof.

Bijlagen

1. AERIUS berekening bouwfase
2. AERIUS berekening gebruiksfase

Bijlage 1 - AERIUS berekening bouwfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Timmer Architecten
Buitendijk 78,
4273GC Hank

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Woningbouw Buitendijk 78 Hank
Bouwfase 4 woningen Buitendijk 78 Hank

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RQBnMAEqZdU
31 mei 2023, 15:23
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase - Beoogd


Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,2 kg/j	34,4 kg/j

Resultaten

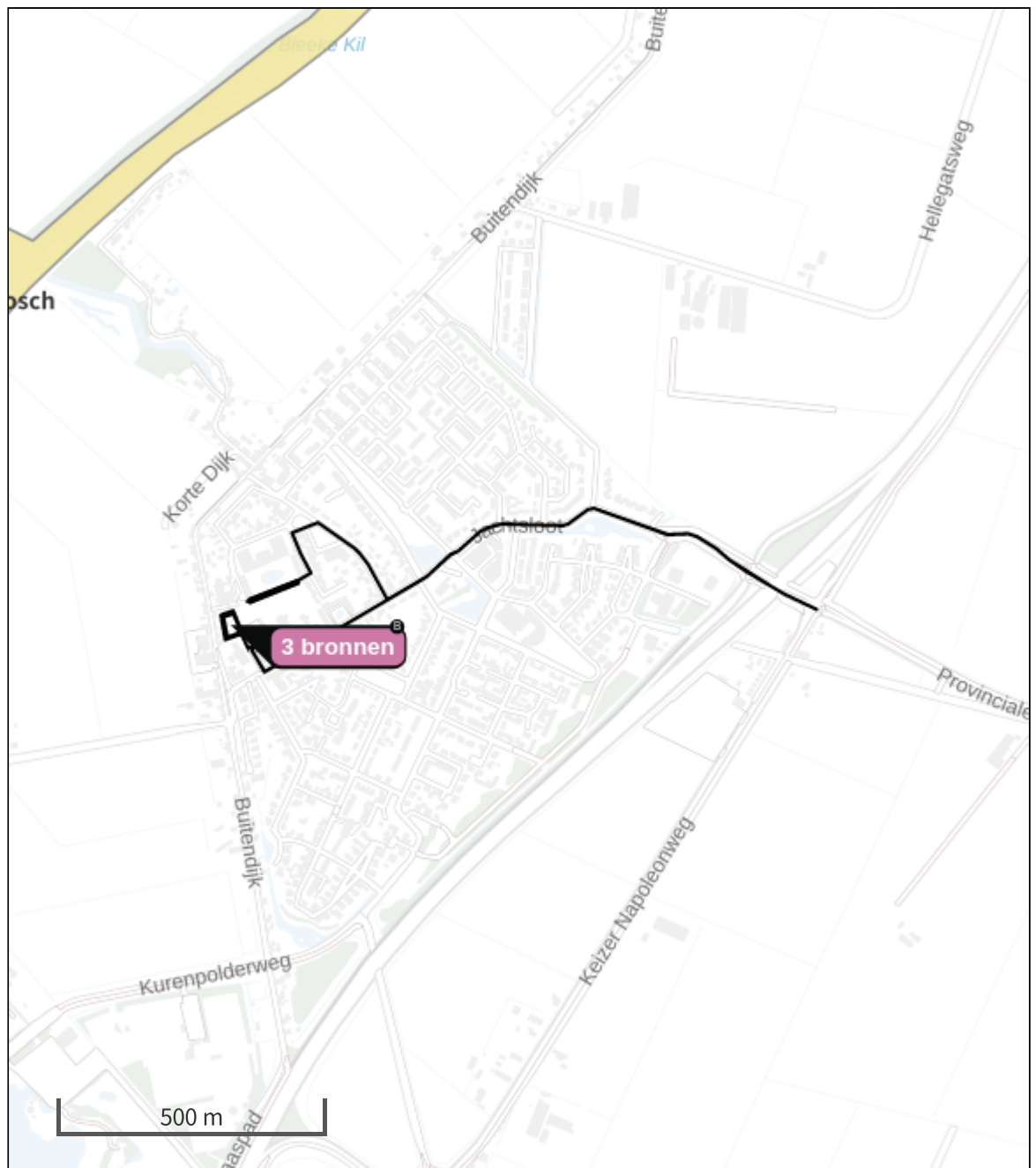
Bouwfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname








Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen locatie Buitendijk 78	0,9 kg/j	25,9 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen watercompensatielocatie parkeerplaats 't Uivernest	37,7 g/j	1,1 kg/j
9	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen watercompensatielocatie achter begraafplaats	37,7 g/j	1,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	6,4 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase" (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	-	-	-	-	-	-

Bouwfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	25,9 kg/j
	locatie Buitendijk	NH ₃	0,9 kg/j
	78		
Locatie	X:120865,45		
	Y:416346,94		
Oppervlakte	0,14 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	391 l/j	20 u/j	23 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	93,8 g/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1173 l/j	60 u/j	70 l/j	NO _x	6,8 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	401 l/j	24 u/j	24 l/j	NO _x	2,3 kg/j
					NH ₃	96,2 g/j
Funderingsmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	626 l/j	32 u/j	37 l/j	NO _x	3,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1329 l/j	68 u/j	79 l/j	NO _x	7,9 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	93 l/j	24 u/j		NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	30 l/j	20 u/j		NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	1,1 kg/j
	watercompensatielocatie	NH ₃	37,7 g/j
	parkeerplaats 't Uivernest		
Locatie	X:120897,48		
	Y:416319,64		
Oppervlakte	0,04 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	157 l/j	8 u/j	9 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	37,7 g/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer locatie Buitendijk 78 Parkeerplaats - 't Uivernest - Kerkstraat - Jachtsloot - Provinciale weg N283 (binnen bebouwde kom)	Links	Rechts	NO _x	5,4 kg/j
Locatie	X:121246,37 Y:416447,35	Type scherm	-	-	1,5 kg/j
Lengte	1.199,62 m	Hoogte	-	-	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type	Normaal				
hoogteligging					
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.600,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.040,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer watercompensatielocatie 't Uivernest parkeerplaats 't Uivernest - Kerkstraat - Jachtsloot - Provinciale weg N283 (binnen bebouwde kom)	Links	Rechts	NO _x	49,1 g/j
Locatie	X:121294,67 Y:416486,6	Type scherm	-	-	14,2 g/j
Lengte	1.074,34 m	Hoogte	-	-	1,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type	Normaal				
hoogteligging					
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer locatie Buitendijk 78 Provinciale weg N283 - opritten A27 (buitenweg)	Links	Rechts	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:121880,34 Y:416428,39	Type scherm	-	-	0,3 kg/j
Lengte	222,53 m	Hoogte	-	-	33,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type	Normaal				
hoogteligging					
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	80 km/uur	2.600,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	1.040,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	80 km/uur	0,0 p/jaar		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer watercompensatielocatie 't Uivernest Provinciale weg N283 - opritten A27 (buitenweg)	Links	Rechts	NO _x	8,9 g/j
Locatie	X:121880,34 Y:416428,39	-	-	NO ₂	2,7 g/j
Lengte	222,53 m	-	-	NH ₃	0,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type	Normaal				
hoogteligging					
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	80 km/uur	4,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	12,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	80 km/uur	0,0 p/jaar		0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer watercompensatielocatie achter begraafplaats Kloosterpad - Julianastraat - Kerkstraat - Jachtsloot - Provinciale weg N283 (binnen bebouwde kom)	Links	Rechts	NO _x	53,6 g/j
Locatie	X:121257,33 Y:416457,24	-	-	NO ₂	15,5 g/j
Lengte	1.172,26 m	-	-	NH ₃	1,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type	Normaal				
hoogteligging					
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer watercompensatielocatie achter begraafplaats Provinciale weg N283 - opritten A27 (buitenweg)	Links	Rechts	NO _x	9,0 g/j
Locatie	X:121880,92 Y:416428,65	-	-	NO ₂	2,7 g/j
Lengte	223,60 m	-	-	NH ₃	0,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg		-	-
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type	Normaal				
hoogteligging					
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen watercompensatielocatie achter begraafplaats	NO _x			1,1 kg/j	
		NH ₃			37,7 g/j	
Locatie	X:120946,29 Y:416411,1					
Oppervlakte	0,07 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	157 l/j	8 u/j	9 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	37,7 g/j

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 2022.1_20230405_989cfb3815
 Database versie 2022.1_989cfb3815
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 2 - 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 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Timmer Architecten
Buitendijk 78,
4273GC Hank

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Woningbouw Buitendijk 78 Hank
Gebruiksfase 4 woningen Buitendijk 78 Hank

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S4YvzWxh7buM
31 mei 2023, 14:56
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,6 kg/j	10,7 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 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

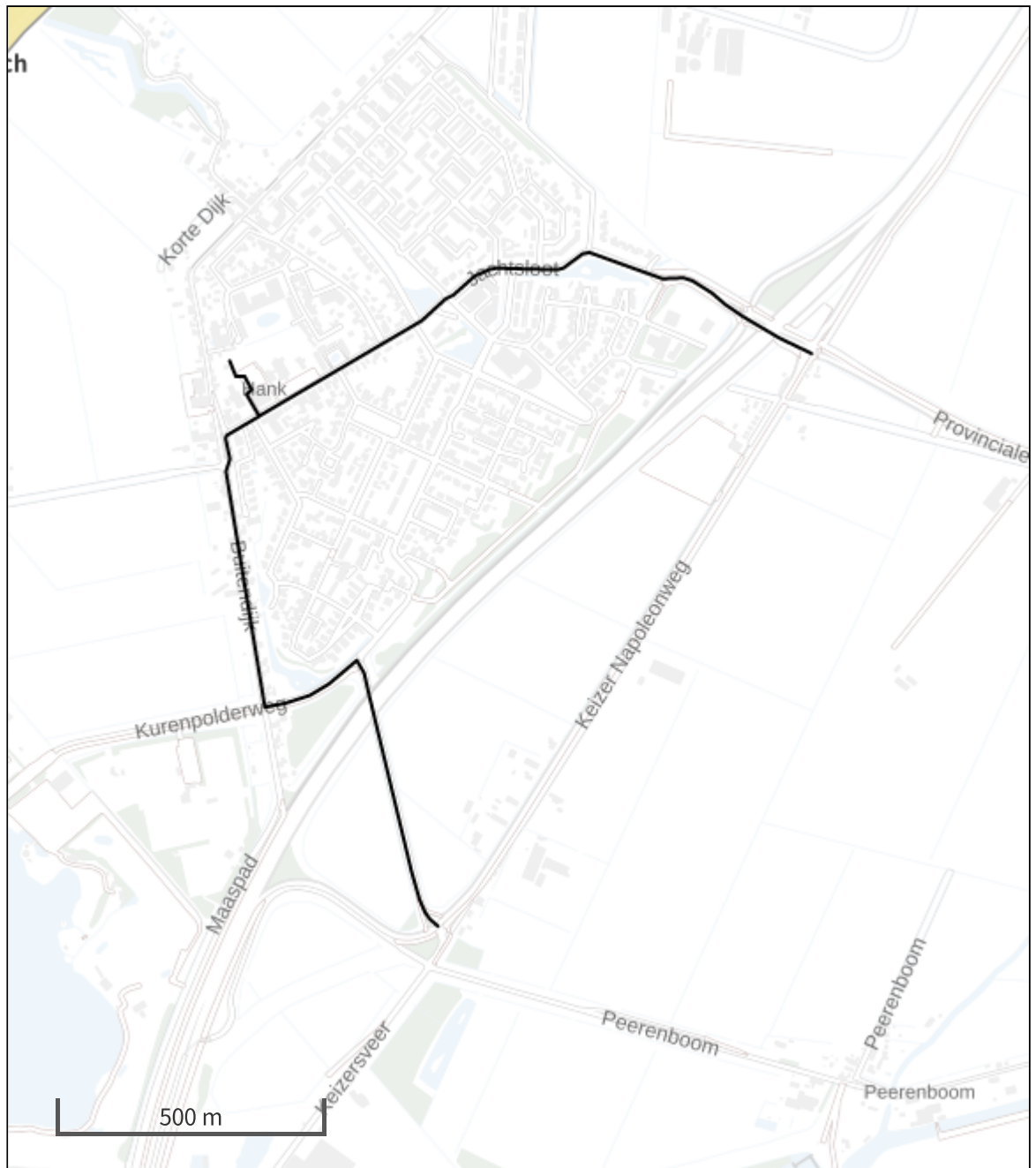
Emissie NO_x








 Verkeersnetwerk

0,6 kg/j

10,7 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer Locatie Buitendijk 78 - Parkeerplaats 't Uivernest - Kerkstraat	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:120910,7 Y:416315,34	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	138,68 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 29,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	34,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer Kerkstraat - Buitendijk - Kurenpolderweg (binnen bebouwde kom)	Links	Rechts	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:120913,65 Y:415865,24	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,9 kg/j
Lengte	870,12 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	34,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer Kurenpolderweg (buitenweg) - afrit A27	Links	Rechts	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:121191,89 Y:415501,95	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	461,94 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	80 km/uur	34,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	1,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0,0 p/etmaal	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer Kerkstraat - Jachtsloot - Provinciale weg N283 (binnen bebouwde kom)			Links	Rechts	NO _x	4,0 kg/j
Locatie	X:121334,26 Y:416520,53			-	-	NO ₂	1,0 kg/j
Lengte	969,84 m	Type scherm		-	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg		-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type	Normaal						
hoogteligging							
Weghoogte	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	34,0 p/etmaal		0,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 p/etmaal		0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %			

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer Provinciale weg N283 - opritten A27 (buitenweg)			Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:121880,34 Y:416428,39			-	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	222,53 m	Type scherm		-	-	NH ₃	68,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg		-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	80 km/uur	34,0 p/etmaal		0,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 p/etmaal		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	1,0 p/etmaal		0,0 %			
Busverkeer	80 km/uur	0,0 p/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 2022.1_20230405_989cfb3815
 Database versie 2022.1_989cfb3815
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>