

**AERIUS-berekening
Bouwfase uitbreiding Albert Heijn
supermarkt
Anthon van der Horstlaan 2 Bunschoten**

COLOFON

Datum: 7 juni 2023

Rapportnummer: VPA 2021.14-AERIUS

Inhoud

1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding	3
2 Wettelijk beleidskader	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Wet Natuurbescherming	4
3 Beschrijving situatie	5
3.1 Opzet onderzoek.....	5
3.1.1 Uitgangspunten emissies bouwfase	6
3.2 Modellerings.....	7
3.3 Rekenpunten	8
4 Berekeningen	9
5 Conclusies	10
Bijlage 1 AERIUS-berekening bouwfase	11



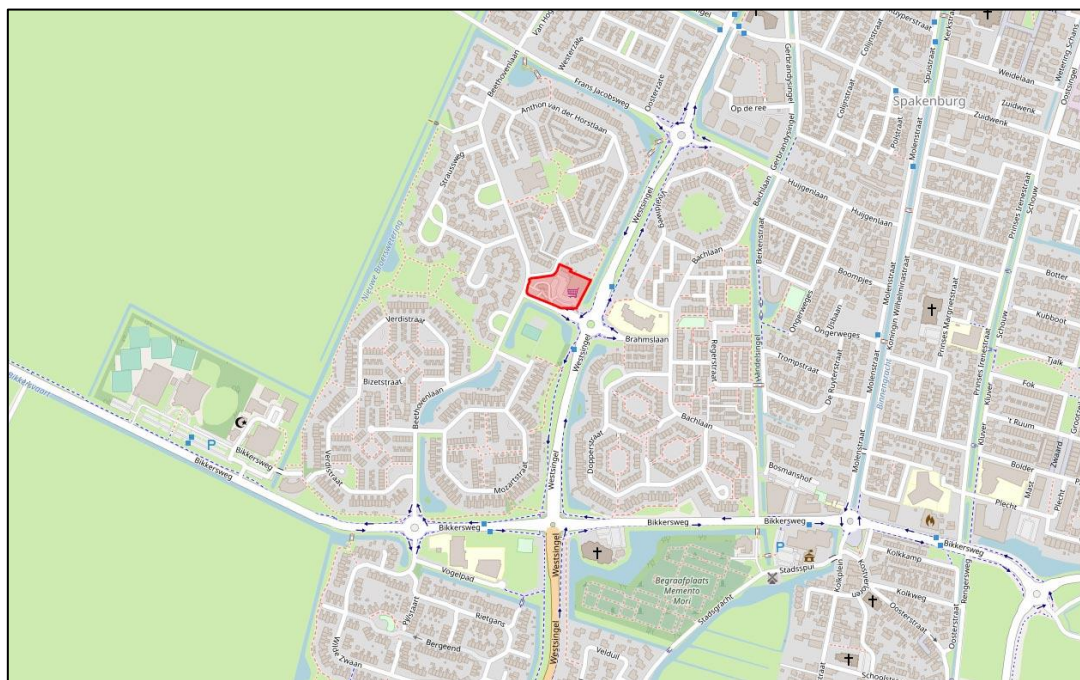
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De initiatiefnemer heeft het plan opgevat om de Albert Heijn supermarkt, gelegen aan de Anthon van der Horstlaan 2 te Bunschoten, te optimaliseren. Het project betreft een uitbreiding aan de voorzijde van het bestaande gebouw met een oppervlakte van 355 m² w.v.o..

Voor het plan is het projecteffect van de bouwphase inzichtelijk gemaakt. Ten behoeve van de voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is de bouwphase gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever, ervaringscijfers en kengetallen. De depositie is op de omliggende Natura2000-gebieden berekend en getoetst of het plan (mogelijke) significante negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura2000-gebieden. Voorliggende rapportage geeft een overzicht van het wettelijk beleidskader, de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de berekende resultaten en de conclusie.

Op onderstaande kaart is de projectlocatie met een rood vlak aangeduid.



Overzichtkaart projectlocatie



2 Wettelijk beleidskader

2.1 Algemeen

In Nederland zijn 162 Natura2000-gebieden aangewezen. Dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn (ook) gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante effecten' op de beschermde natuurgebieden, wat alleen is toegestaan met een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb-vergunning). Daarom dient voor nieuwe projecten onderzocht te worden of er sprake is van een significante depositie van stikstof op relevante Natura2000-gebieden. Als blijkt dat er sprake is van significante effecten ten gevolge van de depositie van stikstof, kan een project slechts doorgang vinden als uit een passende beoordeling blijkt dat de berekende stikstofdepositie bij nadere beschouwing geen significante effecten tot gevolg heeft op het beschouwde habitat(s).

2.2 Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming (Wnb) die op 1 januari 2017 in werking is getreden voorziet in het beschermen van de Natura2000-gebieden. De Wnb geeft uitvoering aan de verplichtingen voortvloeiend uit de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De gebiedsbescherming in de Wnb richt zich uitsluitend op de Natura2000-gebieden. Natura2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen. Stikstofdepositie vormt een van de grootste belemmeringen voor het behalen van de Natura2000-instandhoudingsdoelstellingen. In een groot deel van deze gebieden bevinden zich stikstofgevoelige habitattypen. In deze gebieden wordt veelal de Kritische Depositie Waarde (KDW) overschreden.

Op grond van artikel 2.7 lid 1 van de Wnb is het verboden zonder vergunning van Gedeputeerde Staten van de provincie een project te realiseren dat, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Conform artikel 2.8, lid 1 en 2 van de Wet natuurbescherming dient middels een Passende Beoordeling aangetoond te worden wanneer een plan of project (afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten) significante (negatieve) effecten kan hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura2000-gebieden. Indien significante gevolgen op basis van objectieve gegevens in de Voortoets kan worden geconcludeerd dat er geen significante negatieve effecten zijn te verwachten voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura2000-gebieden, is geen Passende Beoordeling vereist.

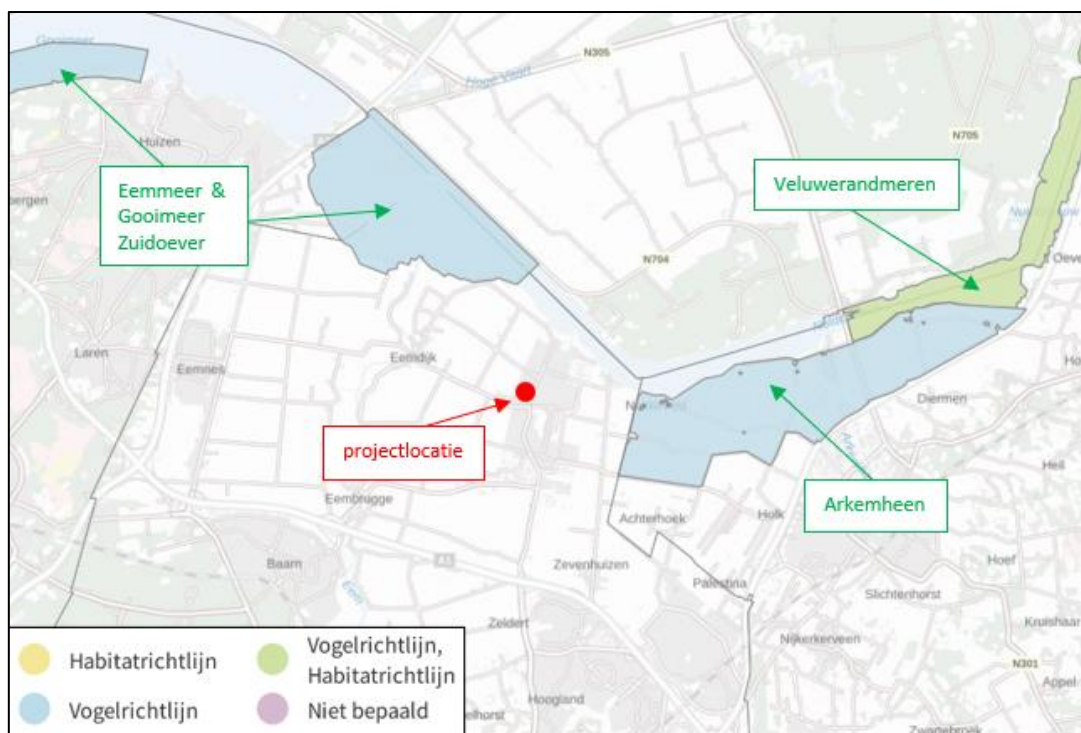
Voor de referentiesituatie dient daarbij uitgegaan te worden van de feitelijke en planologisch legale situatie ten tijde van de vaststelling van het plan.



3 Beschrijving situatie

In de nabijheid van de projectlocatie zijn het Natura2000-gebied 'Eemmeer & Gooimeer Zuidoever', het Natura2000-gebied 'Arkemheen' en het Natura2000-gebied 'Veluwerandmeren' gelegen. Het Natura2000-gebied 'Eemmeer & Gooimeer Zuidoever' ligt ten noordwesten van de projectlocatie op een afstand van circa 2,4 kilometer. Het Natura2000-gebied 'Arkemheen' ligt ten oosten van de projectlocatie op een afstand van circa 2,4 kilometer en verder ten oosten ligt op een afstand van circa 7,3 kilometer het Natura2000-gebied 'Veluwerandmeren'. Op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb) zijn natuurgebieden (Natura 2000) aangewezen waarvoor instandhoudingsdoeleinden zijn geformuleerd waardoor de daarbijhorende soorten en habitattypen beschermd worden. Deze soorten en habitattypen zijn in onderstaand kaartje met kleuren aangegeven. Voor elke habitattype is een kritische depositiewaarde (KDW) vastgesteld. De ontwikkelingen mogen deze waarde niet overschrijden.

Op onderstaand kaartje is de ligging van de Natura2000-gebieden en de daarbij behorende soorten en habitattypen weergegeven. De rode stip geeft de ligging van de projectlocatie aan.



Ligging Natura2000-gebieden

3.1 Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura2000-gebieden in de omgeving van de projectlocatie, is gebruik gemaakt van AERIUS-Calculator (versie 2022.1). In de berekeningen zijn de emissies van NO_x (stikstofoxiden) en NH₃ (ammoniak) van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Werktuigen en machines ten behoeve van de bouw;
- Verkeersbewegingen in bouwfase.

In het hiernavolgende worden de uitgangspunten ten behoeve van de emissieberekening weergegeven en worden de emissies berekend die als input dienen voor de berekeningen in AERIUS-Calculator. De fase met de hoogste depositie is vervolgens bepalend voor de vergunningplicht.



3.1.1 Uitgangspunten emissies bouwfase

Voor de bouwfase is het uitbreiden van een supermarkt en het herinrichten van het parkeerterrein van het relevant. Op basis van de te verwachten werkzaamheden en de planning is door de opdrachtgever ingeschat welke werkzaamheden plaatsvinden, alsmede het materieel dat daarbij wordt gebruikt en het aantal verkeersbewegingen dat plaatsvindt.

Binnen de bouwfase is in onderhavig geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

- gebruik mobiele werktuigen;
- verkeersbewegingen bouwverkeer.

Er is een reële inschatting gemaakt van de werkzaamheden met mobiele werktuigen en de verkeersbewegingen tijdens de realisatie van de uit te breiden supermarkt en het herin te richten parkeerterrein:

- als rekenjaar is 2023 aangehouden;
- gebruik van materieel op de bouwplaats (bron 1 t/m 6) zal onder andere bestaan uit het gebruik van mobiele werktuigen en transport op bouwlocatie;
- verkeersbewegingen van licht verkeer (bron 7) zal bestaan uit verkeersbewegingen van aannemers en onderaannemers met (bestel)busjes en vervoer personeel. Één rit is twee bewegingen;
- verkeersbewegingen van middelzwaar verkeer en zwaar verkeer (bron 7) zal bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van levering materiaal en transport materieel. Één rit is twee bewegingen.

In de AERIUS-berekening zijn onderstaande mobiele werktuigen opgenomen:

Type werktuig	Brandstof	Vermogen (kW)	Bouwjaar werktuig	Stage klasse	Emissie Nox in kg/jr
mobiele kraan (17 ton)	diesel	270	2015	IV	0,5
hoogwerker	diesel	48	2015	IV	13,6
graafmachine	diesel	32,2	2015	IV	1,3
paalmachine	diesel	433	2016	IV	0,3
vrachtwagen	diesel	250	2015	IV	0,4
betonmixer	diesel	301	2015	IV	0,9

Verkeersgeneratie

De realisatie van het onderhavig plan heeft een tijdelijke toename van verkeersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel en de aan- en afvoer van materieel door de vrachtwagens. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

In de AERIUS-berekening is ervan uitgegaan dat de onderstaande verkeersbewegingen tijdens de bouwperiode (tijdelijk) zullen plaatsvinden.

Type verkeer	Aantal voertuigbewegingen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen 2x)	Emissie Nox in kg/jr
Zwaar vrachtverkeer	38	76	0,6
Busverkeer	66	132	0,4

De totale verkeersgeneratie voor de uitbreiding van de supermarkt en de herinrichting van het parkeerterrein komt neer op 208 verkeersbewegingen gedurende de bouwfase. Deze



verkeersbewegingen zijn in de berekening in de richting van de Westsingel naar de Oostelijke randweg geprojecteerd.

In totaal is in de berekening rekening gehouden met een emissie NO_x van 18,0 kg/jaar.

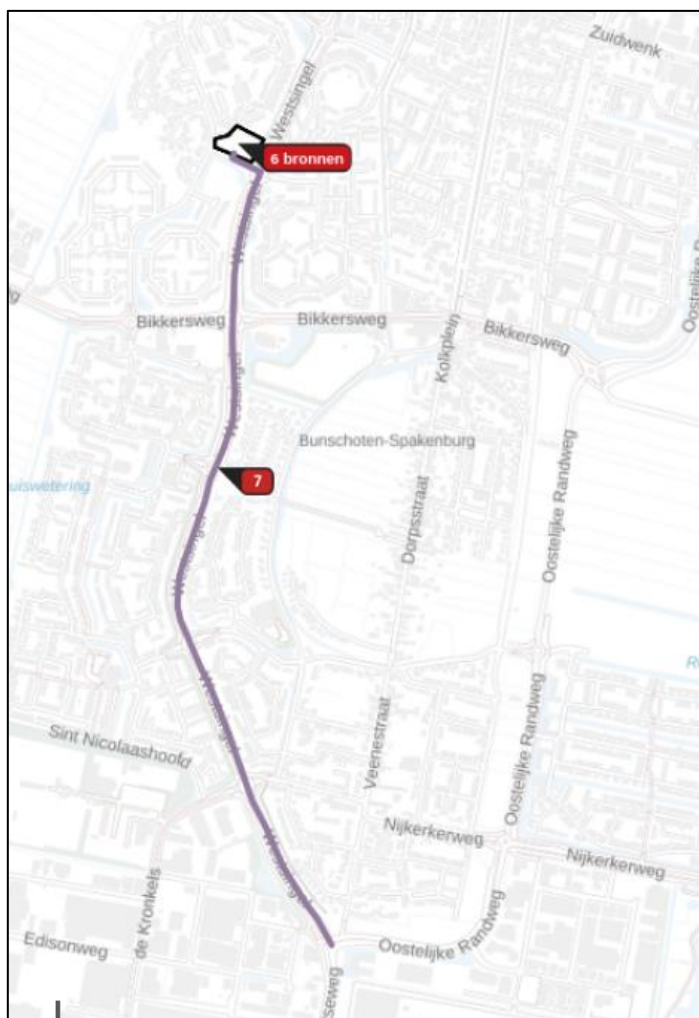
3.2 Modelling

Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositie in de Natura2000-gebieden is een rekenmodel opgesteld met behulp van AERIUS Calculator, versie 2022.1. AERIUS Calculator rekent op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM en standaard rekenmethode (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

Bouwfase

De onderscheiden bronnen zijn in de AERIUS-Calculator ingetekend. Daarbij is voor de bouwfase sprake van één oppervlaktebron, waarbinnen de mobiele werktuigen automatisch door de calculator worden verdeeld. Er is gebruik gemaakt van de broncategorie 'Mobiele werktuigen' en de sector 'Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning'. Voor de emissie-eigenschappen zijn de default-waarden voor deze sector aangehouden, voor zover hiervoor niet anders is beschreven. De mobiele werktuigen zijn opgenomen als bron 1 t/m 6. De verkeersbewegingen van het busverkeer en zwaar verkeer zijn gemodelleerd als lijnbronnen en opgenomen als bron 7, waarbij deze is doorgezet tot de locatie waar de uitbreiding van de supermarkt wordt gerealiseerd (worst-case).



Overzicht rekenpunten bouwfase



3.3 Rekenpunten

De rekenpunten op de omliggende Nederlandse Natura2000-gebieden zijn automatisch door AERIUS gegenereerd. De berekeningen zijn uitgevoerd in de rekenconfiguratie 'Bereken natuurgebieden'. Hier worden alleen de rekenpunten gebruikt die relevant zijn voor de toetsing aan de Wet natuurbescherming.



4 Berekeningen

De berekening van de stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura2000-gebieden is uitgevoerd met behulp van AERIUS-Calculator 2021.2. Het model en de resultaten worden weergegeven in bijlage 1 bij dit rapport.

Voor de onderhavige situatie zijn de rekenresultaten niet hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Uit de berekeningen blijkt derhalve dat er vanwege het project geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie op de omliggende Natura2000-gebieden. Een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming is dan ook niet noodzakelijk voor de realisatie van het project.



5 Conclusies

Uit de rekenresultaten van AERIUS-Calculator blijkt dat er ten gevolge van de beoogde planontwikkeling de stikstofdepositie op Natura2000-gebieden niet hoger dan 0,00 mol/ha/jr is. Een vergunning in het kader van de Wnb is niet nodig. De berekening toont aan dat het aspect stikstofdepositie geen beperkingen oplevert ten aanzien van het beoogde planvoornemen.



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

Projecter Total Engineering
Anthon van der Horstlaan 2,
3752 VN Bunschoten-Spakenburg

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Uitbreiding Albert Heijn Bunschoten
Bouwfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RvWjBqTTBzf
07 juni 2023, 09:20
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,2 kg/j	17,9 kg/j

Resultaten

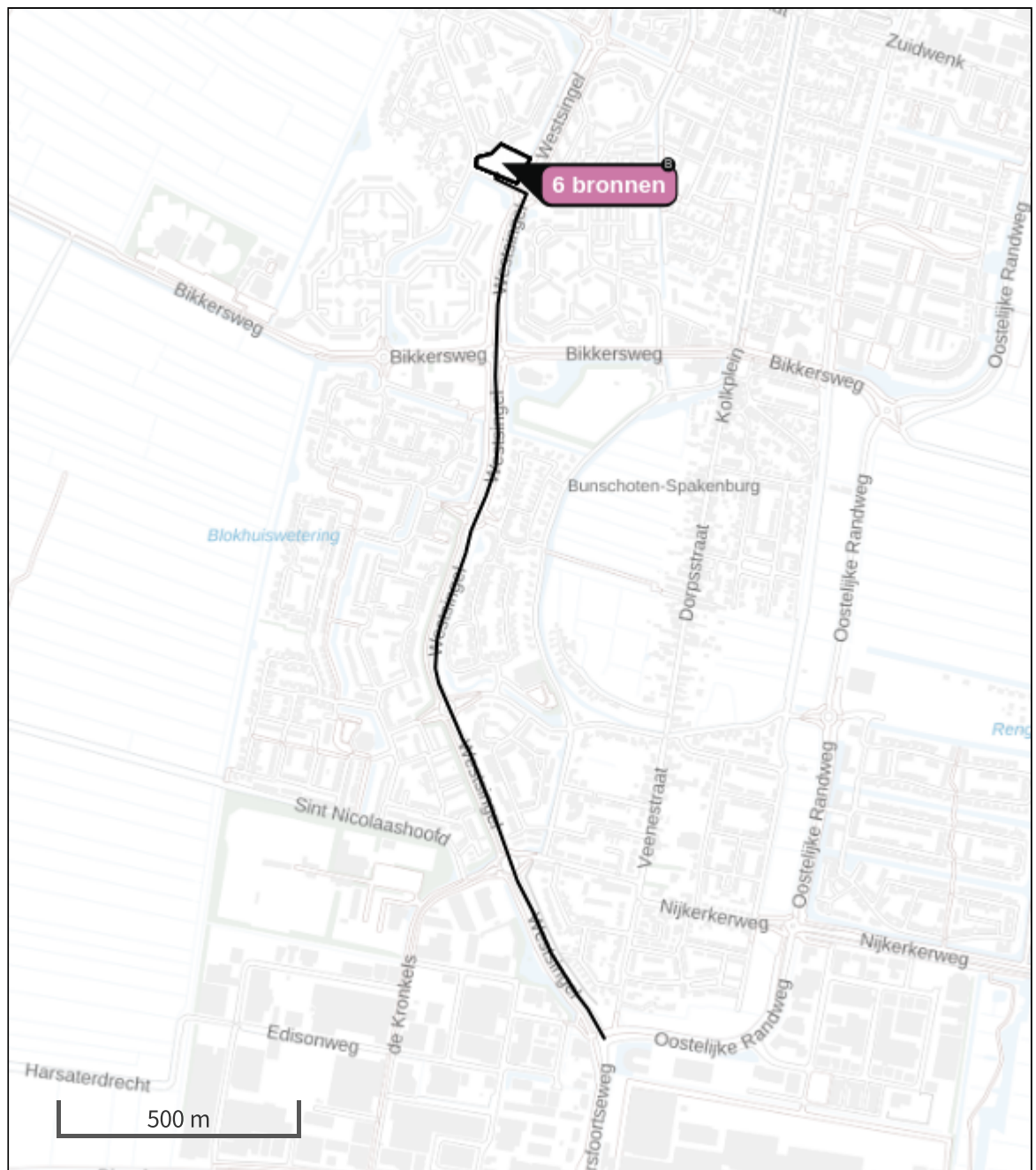
Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 1	10,1 g/j	0,5 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 2	4,8 g/j	13,6 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 3	0,0 kg/j	1,3 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 4	62,4 g/j	0,3 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 5	28,1 g/j	0,4 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 6	0,1 kg/j	0,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	12,9 g/j	1,0 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 "Situatie 1"
(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	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 1		NO _x		0,5 kg/j	
Locatie	X:153671,22 Y:473259,52		NH ₃		10,1 g/j	
Oppervlakte	0,51 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	42 l/j	6 u/j	2 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	10,1 g/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 2	NO _x	13,6 kg/j
Locatie	X:153671,22 Y:473259,52	NH ₃	4,8 g/j
Oppervlakte	0,51 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	634 l/j	176 u/j		NO _x	13,6 kg/j
					NH ₃	4,8 g/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 3			NO _x	1,3 kg/j	
Locatie	X:153671,22 Y:473259,52			NH ₃	0,0 kg/j	
Oppervlakte	0,51 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	58 l/j	24 u/j		NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 4			NO _x	0,3 kg/j	
Locatie	X:153671,22 Y:473259,52			NH ₃	62,4 g/j	
Oppervlakte	0,51 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Paalmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	260 l/j	8 u/j	18 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	62,4 g/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 5		NO _x	0,4 kg/j		
Locatie	X:153671,22 Y:473259,52		NH ₃	28,1 g/j		
Oppervlakte	0,51 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Vrachtwagen	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	117 l/j	39 u/j	8 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	28,1 g/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 6			NO _x	0,9 kg/j	
Locatie	X:153671,22 Y:473259,52			NH ₃	0,1 kg/j	
Oppervlakte	0,51 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Vrachtwagen	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	540 l/j	24 u/j	37 l/j	NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 7	Links	Rechts	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:153554,3 Y:472317,36	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	1.978,83 m	Hoogte	-	NH ₃	12,9 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	0,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	76,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	132,0 p/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 2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie 2022.1_989cfb3815
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>