



Advisering woningbouwlocatie Buitenstad Zaltbommel

Stikstofdepositieonderzoek

Waalbommel B.V.

29 maart 2021

Project Advisering woningbouwlocatie Buitenstad Zaltbommel
Opdrachtgever Waalbommel B.V.

Document Stikstofdepositieonderzoek
Status Definitief 05
Datum 29 maart 2021
Referentie 117437/21-005.064

Projectcode 117437
Projectleider ir D.J. Biron
Projectdirecteur ing. M.T. Marshall MTech

Auteur(s) ir. E. Logemann
Gecontroleerd door ir. E.H. Voors, V. Meulenberg MSc
Goedgekeurd door ir. D.J. Biron

Paraaf



Adres Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Koningin Julianaplein 10, 12e etage
Postbus 85948
2508 CP Den Haag
+31 (0)70 370 07 00
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
2	JURIDISCHE ACHTERGROND	7
2.1	Wet natuurbescherming	7
2.2	Intern salderen	7
2.3	Extern salderen	7
2.4	Referentiesituatie bij bestemmingsplannen - de feitelijk, planologisch legale situatie	8
2.5	Het planvoornemen	9
3	UITGANGSPUNTEN	10
3.1	Zichtjaren, situaties en fasering	10
3.2	Emissies aanlegfase	11
3.3	Referentiesituatie	13
3.4	Beoogde situatie	15
3.5	Rekenmethode	16
4	RESULTATEN	17
4.1	Resultaten rekenjaar 2022	17
4.2	Resultaten rekenjaar 2023	17
4.3	Resultaten rekenjaar 2024	17
4.4	Resultaten rekenjaar 2025	17
4.5	Resultaten rekenjaar 2026	18
4.6	Resultaten rekenjaar 2027	19
4.7	Resultaten rekenjaar 2028	19
5	CONCLUSIE	20
	Laatste pagina	20

	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Emissieberekeningen aanlegfase en heftrucks	5
II	Emissieberekening gasgestookte ketels	1
III	Berekening verkeersbewegingen toekomstige situatie	7
IV	AERIUS berekening rekenjaar 2022	10
V	AERIUS berekening rekenjaar 2023	11
VI	AERIUS berekening rekenjaar 2024	11
VII	AERIUS berekening rekenjaar 2025	11
VIII	AERIUS berekening rekenjaar 2026	11
IX	AERIUS berekening rekenjaar 2027	11
X	AERIUS berekening rekenjaar 2028	10

1

INLEIDING

Waalbommel B.V. (hierna: Waalbommel) werkt aan de Buitenstad Zaltbommel. Het gaat om een buitendijkse gebiedsontwikkeling aan de Waal ten westen van het oude centrum van Zaltbommel. Een belangrijk deel van de locatie was decennialang in gebruik als scheepwerf. De huidige bebouwing op het terrein, zoals loodsen en bedrijfswoningen, zijn terug te voeren tot die functie. Op dit moment wordt het terrein verhuurd aan Buko, een bedrijf gericht op bouwplaatsinrichting. Het stedenbouwkundig bureau wUrck heeft op basis van een integraal programma van eisen een ontwerp gemaakt voor de ontwikkeling. Het ontwerp van het plangebied (zie afbeelding 1.1) omvat 303 woningen, waaronder grondgebonden woningen, appartementen, villa's en watervilla's.

De geplande ontwikkeling leidt mogelijk tot een toename van de stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden, enerzijds door de inzet van mobiele werktuigen tijdens de sloop en aanlegfase van het project, anderzijds vanwege een verwachte toename van verkeersintensiteiten die rijden op verbrandingsmotoren door de vestiging van woningbouw en commerciële activiteiten. De Wet natuurbescherming (Wnb) bepaalt dat de aanlegfase en de gebruiksfase van het project getoetst dienen te worden op de effecten op de omliggende Natura 2000-gebieden. Het project ligt op circa 400 meter afstand van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Rijntakken (zie afbeelding 1.2).

Afbeelding 1.1 Plangebied buitenstad Zaltbommel



Afbeelding 1.2 Projectlocatie (in roodcontour) met omliggende Natura 2000-Gebieden



Dit rapport voorziet in het antwoord op de vraag om de effecten van stikstofdepositie (NO_x) en ammoniak (NH_3) van zowel de aanlegfase als de gebruiksfase van de woninglocatie te kwantificeren. Andere mogelijke effecten, zoals water, licht en geluid, zijn in deze notitie niet meegenomen.

JURIDISCHE ACHTERGROND

2.1 Wet natuurbescherming

Voor plannen en projecten dient op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb) aangetoond te worden dat deze geen significante gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied. De provincie Gelderland heeft beleidsregels opgesteld ter bescherming van de natuur¹. De beleidsregels bevatten richtlijnen ten opzichte van bijvoorbeeld het toe te passen rekenmodel, het toepassingsbereik, de voorwaarden voor intern en extern salderen en het afgeven van een Wnb-vergunning.

De stikstofberekeningen in dit rapport zijn bedoeld om te bepalen in hoeverre er als gevolg van het plan Buitenstad Zaltbommel significante negatieve gevolgen kunnen ontstaan voor een Natura 2000-gebied. Dit is van belang omdat, indien significante gevolgen niet kunnen worden uitgesloten, er een Passende Beoordeling zal moeten worden gemaakt (Art. 2.7 lid 1 en Art. 2.8 lid 1 Wnb).

2.2 Intern salderen

Indien er niet kan worden uitgesloten dat het project mogelijk een significant negatief effect heeft op omliggende Natura 2000-gebieden, is intern salderen een optie, zoals voorgeschreven in de beleidsregels van de provincie Gelderland². Bij intern salderen wordt de veroorzaakte stikstofdepositie als gevolg van een nieuw of gewijzigd project gereduceerd door binnen het project andere stikstof emitterende activiteiten te verminderen. Voor intern salderen geldt een aantal voorwaarden. Samengevat zijn de belangrijkste hiervan:

- een activiteit mag alleen worden ingezet voor zover er een toestemming was voor de stikstofemissie veroorzakende activiteit in de referentiesituatie en sindsdien onafgebroken aanwezig is geweest of nog kan zijn (zonder dat hier een nieuwe natuurvergunning of omgevingsvergunning voor benodigd is);
- een activiteit mag alleen worden ingezet indien de feitelijke uitvoering van de activiteit of een deel daarvan wordt beëindigd voordat deze activiteit wordt ingezet voor salderen;
- een activiteit mag alleen worden ingezet voor de in de toestemming opgenomen stikstofemissie in de referentiesituatie, voor zover de capaciteit aantoonbaar is gerealiseerd;
- projecten die door intern salderen niet leiden tot een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie zijn op grond van de Wnb niet vergunningplichtig. Zo blijkt aan de hand van recente jurisprudentie³.

2.3 Extern salderen

Wanneer ook na intern salderen een toename van stikstofdepositie plaatsvindt als gevolg van het project, kan extern salderen de oplossing zijn. Met extern salderen wordt een activiteit met een stikstofemissie in de referentiesituatie ingezet ten behoeve van de verlening van een natuurvergunning voor een nieuw of

¹ Beleidsregel van Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland houdende regels omtrent stikstof:
<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/prb-2019-8076.html>

² Beleidsregel intern en extern salderen Gelderland.

³ RvS 20 januari 2021, ECLI:NL:RVS:2021:71.

gewijzigd project (de beoogde situatie). Deze in te zetten activiteit moet dan wel toestemming hebben voor het uitstoten van stikstofemissies. Met extern salderen wordt deze toestemming geheel of gedeeltelijk ingetrokken. Voor extern salderen geldt een aantal voorwaarden, zoals voorgeschreven in de beleidsregels van de provincie Gelderland. Samengevat zijn de belangrijkste hiervan:

- er moet een directe samenhang bestaan tussen de intrekking van de toestemming van de saldo gevende activiteit en de verlening van de natuurvergunning voor de saldo ontvangende activiteit;
- de saldo gevende activiteit mag alleen worden ingezet voor zover er een toestemming was voor de stikstofemissie veroorzakende activiteit in de referentiesituatie en sindsdien onafgebroken aanwezig is geweest of nog kan zijn (zonder dat hier een nieuwe natuurvergunning of omgevingsvergunning voor benodigd is);
- de feitelijk gerealiseerde capaciteit van de stikstofemissie van de saldo gevende activiteit moet aantoonbaar zijn;
- 70 % van de emissie van de saldo gevende activiteit kan worden ingezet voor de saldo ontvangende activiteit;

Vooralsnog wordt geen definitieve natuurvergunning op basis van extern salderen verleend met een bedrijf dat op 4 oktober 2019 beschikte over dier- of fosfaatrechten.

2.4 Referentiesituatie bij bestemmingsplannen - de feitelijk, planologisch legale situatie

Om vast te stellen of een nieuw plan zal leiden tot een verhoging van stikstofdepositie wordt een referentiesituatie vastgesteld. Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: Afdeling) bestaat de referentiesituatie bij bestemmingsplannen uit: de feitelijk, planologisch legale situatie voorafgaand aan de vaststelling van het plan¹. Als een nieuw plan ten opzichte van de referentiesituatie leidt tot een toename van de stikstofdepositie op reeds overbelaste stikstofgevoelige natuurwaarden in een Natura 2000-gebied, dan dienen de gevolgen van die toename voor de vaststelling van het plan te worden onderzocht. Als daaruit volgt dat significante gevolgen niet op voorhand op grond van objectieve gegevens kunnen worden uitgesloten (voortoets), dan dient een Passende Beoordeling te worden gemaakt². Significante gevolgen door stikstofdepositie kunnen op voorhand worden uitgesloten indien voor de gebruiksmogelijkheden wordt aangesloten bij de referentiesituatie.

Voor het grootste deel van het plangebied geldt, tot het van kracht worden van onderhavig bestemmingsplan, geen bestemmingsplan. Uitzondering hierop is de jachthaven en het aangrenzende parkeerterrein ten zuiden van het plangebied. Hier geldt het bestemmingsplan Binnenstad Zaltbommel, dat is vastgesteld op 1 oktober 2015. In het ontwerpbestemmingsplan is echter opgenomen dat het gebied in de bestaande situatie bestaat uit de Busker-locatie, waar het bedrijf Busker is gevestigd (hei- en waterwerkzaamheden) en het BUKO-terrein (met onder andere bouwmaterieel). Dit betekent dat de activiteiten en emissies betrokken mogen worden in de referentiesituatie. Dit zijn de emissies voor de inzet van de stationaire bronnen (ruimteverwarming) en de inzet van mobiele werktuigen (met name heftrucks). Deze emissies vormen gezamenlijk de feitelijk, planologisch legale situatie.

Tot de referentiesituatie van 2012 (het moment van voornemen tot planontwikkeling) behoort ook het benzinestation dat in 2018 gesloopt is. Deze activiteit mag daarom meegenomen worden in de referentiesituatie van de berekeningen. Voor deze berekeningen (in het kader van het bestemmingsplan) is er geen rekening gehouden met het benzinestation. Bij de berekeningen voor de vergunningaanvraag wordt het benzinestation wel meegenomen in de berekeningen.

¹ ABRvS 22 april 2020, ECLI:NL:RVS:2020:1110, r.o. 12.7.

² ABRvS 22 januari 2020, ECLI:NL:RVS:2020:212.

2.5 Het planvoornemen

Het planvoornemen bevat de aanlegfase (realisatie) van woningbouw (grondgebonden woningen en appartementen) en enkele commerciële voorzieningen en de ingebruikname van deze voorzieningen. Deze activiteiten zijn voorzien binnen het plangebied, en worden gelegaliseerd nadat het nieuwe bestemmingsplan Buitenstad Zaltbommel in werking is getreden. De emissies komen voort uit de verkeersbewegingen van en naar de woningen en voorzieningen. De woningen en voorzieningen worden gasloos in gebruik genomen.

Dit betekent dat het planeffect het verschil betreft in de depositie van stikstof van de huidige activiteiten versus de depositie ten gevolge van het gefaseerde vertrek van BUKO, en de gefaseerde bouw en in gebruik name van Buitenstad Zaltbommel die het nieuwe bestemmingsplan mogelijk maakt binnen het plangebied.

UITGANGSPUNTEN

3.1 Zichtjaren, situaties en fasering

Het project Buitenstad Zaltbommel bevat verschillende situaties (aanleg- en gebruiksfase) met verschillende rekenjaren. De aanlegfase wordt verdeeld over meerdere jaren en daarnaast wijzigt ook de referentiesituatie per rekenjaar vanwege het feit dat de activiteiten in de huidige situatie gefaseerd staken. Tot slot worden ook per jaar nieuwe woningen in gebruik genomen, met de bijbehorende emissies. Het is niet mogelijk om op voorhand de situatie vast te stellen waarvoor de stikstofemissies en de eventuele deposities maatgevend zijn. Om die reden worden de fases ieder jaar doorgerekend vanaf 2022 (start aanlegfase met blok A) tot en met 2028 (eerste jaar van de volledige gebruiksfase nadat alle werkzaamheden zijn afgerond).

De informatie over de blokken en het aantal woningen / voorzieningen per blok is aangeleverd door de opdrachtgever. Voor de fasering is van belang dat in 2022 en 2023 blokken A en B worden gerealiseerd, waarbij 40 % van de capaciteit van Buko in bedrijf is. Vanaf 2023 is er sprake van een gebruiksfase van de beoogde situatie, omdat blokken A dan is opgeleverd en in gebruik is genomen. Vanaf 2023 tot en met 2027 worden de resterende blokken gefaseerd opgeleverd. In 2024 zijn de activiteiten van Buko voor het eerst volledig gestaakt. 2028 is het eerste volledige jaar waarin de gebruiksfase van het volledige plan Buitenstad Zaltbommel in werking is getreden. Deze gegevens leiden tot de volgende fasering:

Tabel 3.1 Overzicht rekenjaren en fasering

Omschrijving	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
aanlegfase (blokken en aantal woningen)	blok A (27 woningen)	blok B (21 woningen)	blok D en F en K (33 woningen; 750 m ²)	blok C (90 woningen)	blok G en I en J (51 woningen)	blok E en H en M (81 woningen; 200 m ² commercieel)	-
huidige situatie (percentage verdwijnd ten opzichte van de referentiesituatie)	60 %	60 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
gebruiksfase nieuw (blokken en aantal woningen)		27 woningen	48 woningen	81 woningen	171 woningen	222 woningen	303 woningen

De beoordeling van de stikstofdepositie is als volgt uitgevoerd:

- de aanlegfase (2022-2027) is in AERIUS Calculator vergeleken met de huidige situatie. De bestaande voorzieningen zijn dan al vervallen. Daarnaast is er ieder jaar sprake van een toename van de personenauto's doordat ieder jaar nieuwe woningen in gebruik worden genomen. Daarnaast wordt in 2022 en 2023 rekening gehouden met 40 % van de bestaande bedrijfscapaciteit van Buko;
- voor de gebruiksfase in 2028 is de toekomstige situatie vergeleken met de referentiesituatie.

De opdrachtgever heeft informatie aangeleverd over de emissiebronnen in de huidige situatie waarin de ruimtes op gas worden verwarmd en waar mobiele werktuigen (met name heftrucks) worden ingezet en die benodigd zijn voor een vitaal functioneren van het bedrijf. De bestaande bronnen in de huidige situatie komen daarmee overeen met de feitelijk gerealiseerde capaciteit conform de provinciale beleidsregel. Zowel voor de aanlegfase als voor de gebruiksfase is daarom interne saldering toegepast met het huidig gebruik.

3.2 Emissies aanlegfase

Emissies in de aanlegfase bestaan uit emissies door de inzet van mobiele werktuigen en door verkeersbewegingen naar en op de bouwplaats. Een overzicht van de materieelinzet is aangeleverd door uitvoerend aannemer, Smit's Bouwbedrijf B.V. Het materieel bestaat uit diverse (mobiele) werktuigen welke worden gebruikt voor het benodigde grondverzet en de aan- en afvoer van zand en materialen. De werkzaamheden zullen beginnen in 2022 en duren tot en met 2027.

Mobiele werktuigen

De inzet van mobiele werktuigen is gemodelleerd binnen de oppervlaktebron(nen), ter grootte van de te realiseren blokken. De emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) zijn berekend conform de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020¹.

De formules voor het berekenen van de NO_x en NH₃ emissies zijn op de emissiefactoren na identiek. Bij het berekenen van de emissies is rekening gehouden met het onderscheid tussen emissie bij belasting en emissie bij stationair draaien. Om tot de totale emissie te komen, wordt de emissie bij stationair draaien en de emissie bij belasting bij elkaar opgeteld. Conform onderstaande formule wordt de emissie bij belasting berekend:

$$\text{emissie bij belasting} = \text{vermogen} \times \text{inzet} \times \text{belasting} \times \text{emissiefactor} / 1.000$$

Waarbij geldt:

- **emissie bij belasting** = emissie van het werktuig (g NO_x/jaar) of (g NH₃/jaar);
- **vermogen** = het gemiddelde volle vermogen van het werktuig (kW);
- **inzet** = het gemiddelde aantal uren dat het werktuig per jaar wordt ingezet (uur/jaar);
- **belasting** = de fractie van het volle vermogen dat daadwerkelijk wordt gebruikt tijdens belasting (%);
- **emissiefactor** = emissiefactor tijdens belast draaien (g/kW).

De emissie bij stationair draaien wordt op de volgende manier berekend:

$$\text{emissie bij stationair draaien} = \text{stationaire draaiuren} \times \text{emissiefactor} \times \text{cilinderinhoud} / 1.000$$

Waarbij geldt:

- **emissie bij stationair draaien** = emissie van het werktuig (g NO_x/jaar) of (g NH₃/jaar);
- **stationaire draaiuren** = aantal draaiuren stationair (uur/jaar);
- **emissiefactor** = emissiefactor tijdens stationair draaien per liter cilinderinhoud (gram/liter/uur);
- **cilinderinhoud** = cilinderinhoud (liter), met:

$$\text{cilinderinhoud} = \text{vermogen} / 20$$

De belasting en emissiefactoren van het mobiele werktuig zijn afkomstig van TNO². De emissiefactor is gebaseerd op de emissiestandaard (STAGE-klasse) en het vermogen van het werktuig.

¹ Afkomstig uit 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020', Expertiseteam Stikstof en Natura 2000, oktober 2020.

² TNO, TNO getallen voor AERIUS 2020v9 mobiele werktuigen, 8 oktober 2020, opgehaald via <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-emissiefactoren/15-10-2020>.

Bijlage I bevat alle emissieberekeningen voor de aanlegfase. In totaal resulteert de aanlegfase in de periode 2022-2027 in 2.091,22 kg NO_x en 1,26 kg NH₃ aan emissies. De emissie per jaar conform de opgestelde fasering volgt in bijlage III.

Transportbewegingen

Naast de inzet van mobiele werktuigen vinden diverse verkeersbewegingen plaats voor de aan- en afvoer van gronden en materialen (middelzware en zware wegvoertuigen) en door personenauto's van personeel (lichte wegvoertuigen). Het aantal verkeersbewegingen in de aanlegfase is aangeleverd door uitvoerend aannemer, Smit's Bouwbedrijf B.V.

De inzet is door de opdrachtgever geraamd op 5.821 lichte voertuigen per jaar (11.642 bewegingen), 589 middelzware voertuigen per jaar (1.178 bewegingen) en 1.442 zware voertuigen per jaar (2.884 bewegingen). Veiligheidshalve is dit aantal voor ieder jaar aangehouden ook indien er aanzienlijk minder werkzaamheden verricht worden op de locatie.

De transportbewegingen zijn in AERIUS Calculator gemodelleerd als een lijnbron 'Wegverkeer - Binnen bebouwde kom', die van de projectlocatie via de Steenweg tot de N322 loopt. Vanaf de N322 gaan de transportbewegingen op in het heersende verkeersbeeld. Op basis van deze afstand, het aantal voertuigbewegingen en de categorie voertuigen, berekent AERIUS Calculator zelf de bijbehorende emissies.

Tabel 3.2 Gefaseerde inzet van de transportvoertuigen gedurende de doorlooptijd van de aanlegfase (aantal bewegingen)

	lichte voertuigen (mvt/j)	middelzware voertuigen (mvt/j)	zware voertuigen (mvt/j)
2022	11.642	1.178	2.884
2023	11.642	1.178	2.884
2024	11.642	1.178	2.884
2025	11.642	1.178	2.884
2026	11.642	1.178	2.884
2027	11.642	1.178	2.884
2028	0	0	0

Overzicht fasering - aanlegfase

De aanlegfase bestaat uit meerdere jaren, waarbij de emissies verdeeld zijn op basis van het aantal m². De opdrachtgever heeft informatie aangeleverd over de te verwachten realisatie en de in gebruik name van de woningen.

Tabel 3.3 Fasering aanlegwerkzaamheden per rekenjaar

Rekenjaar	NO _x emissie mobiele werktuigen (kg/j)	NH ₃ emissie mobiele werktuigen (kg/j)	Bouw transport licht verkeer (mvt/jaar)	Bouw transport middelzwaar verkeer (mvt/jaar)	Bouw transport zwaar verkeer (mvt/jaar)
2022	171,60	0,10	11.642	1.178	2.884
2023	172,48	0,10	11.642	1.178	2.884
2024	344,31	0,21	11.642	1.178	2.884
2025	444,79	0,27	11.642	1.178	2.884
2026	384,62	0,23	11.642	1.178	2.884
2027	573,41	0,35	11.642	1.178	2.884
2028	-	-	-	-	-

3.3 Referentiesituatie

In de huidige situatie wordt het projectgebied gebruikt voor diverse voorzieningen en door een onderneming gericht op bouwplaatsinrichting. Stikstofemissies in de huidige situatie worden veroorzaakt door de inzet van mobiele werktuigen, transportbewegingen van en naar het gebied en de aanwezigheid van gasgestookte verwarmingsinstallaties. In het ontwerpbestemmingsplan staat dat de activiteiten van Buko deel uit maken van de bestaande situatie en maakt om die reden deel uit van de referentiesituatie van de stikstofdepositieberekeningen. Een toestemming is verleend voor een bepaalde activiteit (die een bepaalde emissie en depositie tot gevolg heeft) en niet voor een bepaalde hoeveelheid emissie of depositie. Bij het berekenen van de depositie in de referentiesituatie moet altijd worden uitgegaan van actuele kengetallen. Deze kengetallen zijn afkomstig uit onderzoeken van TNO en het RIVM en worden hierna uitgebreider beschreven.

Voor de referentiesituatie geldt dat er geen veranderingen optreden ten opzichte van het huidige gebruik van de locatie. De activiteiten van Buko zijn altijd hetzelfde gebleven wat betreft de verwarmingsvraag en de transportinzet. Dit betekent dat de stikstof emitterende bronnen zoals die bestaan in de huidige situatie zijn gebruikt voor de berekeningen van de referentiesituatie.

In het rekenjaar 2022 en 2023 maakt Buko deel uit van de beoogde situatie, waarbij 40 % van de capaciteit nog in bedrijf is. Vanaf 2024 verlaat Buko het plangebied en komen de emissies volledig te vervallen. De activiteiten van Buko maken voor de berekeningen vanaf 2024 tot en met 2028 dan enkel deel uit van de referentiesituatie.

Mobiele werktuigen

De emissies door mobiele werktuigen in de huidige situatie zijn op dezelfde manier berekend als de mobiele werktuigen voor de aanlegfase in hoofdstuk 3.1. Deze gegevens zijn aan Witteveen+Bos geleverd door Smit's Bouwbedrijf B.V. De uitgangspunten zijn conform de vorige versie van dit rapport, waarbij de emissiekengetallen zijn geactualiseerd. Bijlage I bevat de gedetailleerde emissieberekeningen van de mobiele werktuigen in de referentiesituatie. De emissies per jaar worden ingevoerd in AERIUS Calculator. De volgende tabel toont de emissies van de heftrucks per jaar:

Tabel 3.4 Emissies van de inzet van de heftrucks in de referentiesituatie, uitgaande van dieselmotoren

Activiteit	NO _x emissie (kg)	NH ₃ emissie (kg)
heftrucks (100 %)	604,74	0,64
heftrucks (40 %)	241,90	0,42

Transportbewegingen

Naast de inzet van mobiele werktuigen vinden diverse verkeersbewegingen plaats door de reeds aanwezige bedrijvigheid. De informatie over de transportbewegingen in de huidige situatie is aangeleverd door uitvoerend aannemer, Smit's Bouwbedrijf B.V. en de totaal aantal voertuigbewegingen zijn gebaseerd op vijf werkdagen per week en 45 werkweken per jaar.

De verkeersbewegingen zijn in AERIUS Calculator gemodelleerd als een lijnbron 'Wegverkeer - Binnen bebouwde kom', die van het begin van de projectlocatie via de Steenweg tot de N322 loopt. Vanaf de N322 gaan de bewegingen op in het heersende verkeersbeeld. Op basis van deze afstand, het aantal voertuigbewegingen en de categorie voertuigen, berekent AERIUS Calculator zelf de bijbehorende emissies. Tabel 3.5 toont het aantal voertuigbewegingen per jaar per voertuigcategorie in de referentiesituatie. Van deze aantallen wordt 40 % nog ingezet in de periode 2022-2023. 60 % van deze aantallen maakt dan deel uit van de referentiesituatie.

Tabel 3.5 Voertuigbewegingen per jaar in de referentiesituatie

Categorie	Totaal aantal voertuigen per jaar	Totaal aantal voertuigbewegingen per jaar
lichte motorvoertuigen	5.625	11.250
middelzware motorvoertuigen	2.250	4.500
zware motorvoertuigen	1.125	2.250
totaal	9.000	18.000

Stookinstallaties

In de huidige situatie worden de aanwezige bedrijfspanden (kantoren, kantine, woonhuis, magazijnen, meubelloodsen en de spuiterij) verwarmd op basis van gasgestookte cv-ketels en units.

De gegevens van de installaties (keteltypes, vermogens en bouwjaren) zijn aangeleverd door uitvoerend aannemer, Smit's Bouwbedrijf BV. Voor wat betreft de emissies, moet conform de provinciale beleidsregels worden uitgegaan van actuele kengetallen. Aangezien de stookinstallaties alleen een nominaal vermogen van minder dan 400 kW hebben, vallen deze voor wat betreft de emissie-eisen niet onder het Activiteitenbesluit. Ook de Ecodesign verordening is niet van toepassing, omdat deze niet voor reeds bestaande installaties geldt en alle installaties reeds bestonden vóór de inwerkingtreding van de Ecodesign verordening. Daarom is voor de berekening van de emissies van de installaties uitgegaan van het Besluit typekeuring verwarmingstoestellen luchtverontreiniging stikstofoxiden. Hierin is conform de vorige notitie opgenomen dat atmosferische branders en luchtverwarmers installaties een gemiddelde emissie hebben van 157 mg NO_x/Nm³. Op basis hiervan zijn de emissies van deze installaties berekend, uitgaande van een energie-inhoud van aardgas van 31,68 MJ/m³, en een factor 9 voor de bijmenging van lucht tijdens de verbranding. De aldus berekende emissies van de gasgestookte verwarmingsinstallaties zijn terug te vinden in bijlage II van dit rapport. De totaal berekende emissie bedraagt 167,98 kg NO_x per jaar.

Dit heeft als gevolg dat de emissie van de stookinstallaties in de referentiesituatie 100,8 kg NO_x bedraagt voor de rekenjaren 2022 en 2023.

Overzicht fasering referentiesituatie

De referentiesituatie bedraagt voor ieder jaar hetzelfde. Dit geldt voor de verkeersaantallen, de inzet van mobiele werktuigen en de stationaire bronnen op de bedrijfslocatie. Voor de verkeersaantallen geldt echter wel dat de emissies wijzigen aan de hand van de kentallen voor wegverkeer die AERIUS Calculator hanteert.

Tabel 3.6 Fasering referentiesituatie per rekenjaar

Rekenjaar	NO _x emissie werktuigen (kg/j)	NH ₃ emissie werktuigen (kg/j)	Transportverkeer licht (mvt/jaar)	Transportverkeer middelzwaar (mvt/jaar)	Transportverkeer zwaar (mvt/jaar)	Stook- installatie (kg/j)
2022	362,85	0,38	6.750	2.700	1.350	100,8
2023	362,85	0,38	6.750	2.700	1.350	100,8
2024	604,74	0,64	11.250	4.500	2.250	168,0
2025	604,74	0,64	11.250	4.500	2.250	168,0
2026	604,74	0,64	11.250	4.500	2.250	168,0
2027	604,74	0,64	11.250	4.500	2.250	168,0
2028	604,74	0,64	11.250	4.500	2.250	168,0

3.4 Beoogde situatie

In de toekomstige situatie worden 303 woningen en commerciële voorzieningen geplaatst op de locatie. Stikstofemissies in de toekomstige situatie worden veroorzaakt door verkeersbewegingen van en naar het gebied. De woningen en andere nieuwe voorzieningen worden gasloos in gebruik genomen. Zoals hiervoor aangegeven, vindt de aanleg van Buitenstad Zaltbommel plaats in de periode 2022-2027. De eerste woningen (blok A) worden volgens deze planning opgeleverd en in gebruik genomen in 2023. De aanlegwerkzaamheden zijn in 2028 volledig afgerond. Het rekenjaar 2028 gaat enkel nog uit van emissies ten gevolge van wegverkeer van bewoners.

Verkeersbewegingen

De woningen en commerciële voorzieningen hebben in de toekomstige situatie een verkeersaantrekkende werking doordat mensen wonen, werken en recreëren. Dit betreft alleen licht verkeer (personenwagens en bestelbussen). De verkeersgeneratie van de gebouwen is berekend met de meest recente CROW kentallen uit de CROW publicatie 381¹. Het gebruiken van cijfers van het CROW geldt als een gangbare methode om de verkeersaantrekkende werking van functies (woningen en kantoren) te bepalen.

De verkeersgeneratie hangt af van de mate van verstedelijking en de karakteristieken van de omgeving. Voor het bepalen van deze parameters sluiten wij aan op de aangeleverde woningplattegrond, het Integraal Stedenbouwkundig Plan en Beeldkwaliteitsplan van architectenbureau wUrk.

Voor de locaties en het type / de functie van de gebouwen in de toekomstige situatie (geleverd door architectenbureau wUrk) wordt verwezen naar bijlage III. In bijlage III zijn ook de kentallen van het CROW voor de verkeersgeneratie en de berekening van het aantal voertuigen per jaar opgenomen. Het projectgebied ligt in een 'matig stedelijk gebied' ligt en binnen 'schil centrum'.

De verkeersbewegingen zijn in AERIUS Calculator gemodelleerd als een lijnbron 'Wegverkeer - Binnen bebouwde kom', die van het midden van de projectlocatie via de Steenweg tot de N322 loopt. Vanaf de N322 gaan de bewegingen op in het heersende verkeersbeeld. Op basis van deze afstand, het aantal voertuigbewegingen en de categorie voertuigen, berekent AERIUS Calculator zelf de bijbehorende emissies.

2028 is het eerste volledige jaar waarin het project is afgerond en alle woningen en voorzieningen in gebruik zijn genomen. Vanaf 2028 is er enkel nog sprake van 825.198 voertuigbewegingen per jaar van en naar het plangebied.

Overzicht fasering - beoogde situatie

De aanlegfase bestaat uit meerdere jaren, waarbij de emissies verdeeld zijn op basis van het aantal m². Dit heeft ook invloed op de beoogde situatie, doordat de werkzaamheden ieder jaar verschillen en ook ieder jaar nieuwe woningen in gebruik worden genomen. Zo wijzigen onder meer de inzet van mobiele werktuigen, bouwverkeer (beide aanlegfase), de aanwezigheid van Buko in 2022-2023 (40 % van de oorspronkelijke bedrijfscapaciteit) en de omvang van het wegverkeer (beoogde situatie).

¹ CROW publicatie 381 (2018). 'Toekomstbestendig parkeren: van parkeerkencijfers naar parkeernormen'. ISBN: 9789066286665.

Tabel 3.7 Fasering beoogde situatie per rekenjaar

Rekenjaar	NO _x emissie werktuigen Buko (kg/j)	NH ₃ emissie werktuigen Buko (kg/j)	NO _x emissie stookinstallaties Buko (kg/j)	licht verkeer Buko (mvt/j)	middel verkeer Buko (mvt/j)	zwaar verkeer Buko (mvt/j)	Licht verkeer beoogde gebruikers (mvt/j)
2022	241,90	0,26	67,19	4.500	1.800	900	-
2023	241,90	0,26	67,19	4.500	1.800	900	68.000
2024	0,00	0,00	-	-	-	-	120.888
2025	0,00	0,00	-	-	-	-	246.266
2026	0,00	0,00	-	-	-	-	472.931
2027	0,00	0,00	-	-	-	-	611.341
2028	0,00	0,00	-	-	-	-	825.198

3.5 Rekenmethode

De stikstofdepositieberekeningen voor de aanlegfase zijn uitgevoerd met behulp van AERIUS Calculator versie 2020. Deze rekenmethode is in beheer van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). Versie 2020 is op het moment van schrijven van deze notitie de meest actuele versie van AERIUS Calculator.

Deze versie van AERIUS Calculator rekent de meest actuele wetenschappelijke inzichten. Zo zijn de emissiekengetallen voor stikstofoxiden en ammoniak geactualiseerd. Daarnaast wordt bij de berekening van mobiele werktuigen ook rekening gehouden met een geringe emissie van ammoniak en een emissie door het stationair draaien van mobiele werktuigen. De nieuwe rekenformule staat beschreven in paragraaf 3.2 van dit rapport.

4

RESULTATEN

Op basis van de in hoofdstuk 3 berekende emissies zijn stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd voor de aanlegfase, de autonome ontwikkeling (2022 en 2024) en de toekomstige situatie. Ook zijn er drie verschilberekeningen uitgevoerd waarin de aanlegfase en de toekomstige situatie worden vergeleken met de autonome ontwikkelingen. In dit hoofdstuk zijn de resultaten van de berekeningen gepresenteerd.

4.1 Resultaten rekenjaar 2022

Uit de uitgevoerde verschilberekening met AERIUS Calculator volgt dat de maximale bijdrage 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Om die reden kunnen significante negatieve effecten van stikstofdepositie op voorhand worden uitgesloten. Het project is niet in strijd met de Wet natuurbescherming. De AERIUS bijlage is opgenomen in bijlage IV van dit rapport.

4.2 Resultaten rekenjaar 2023

Uit de uitgevoerde verschilberekening met AERIUS Calculator volgt dat de maximale bijdrage 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Om die reden kunnen significante negatieve effecten van stikstofdepositie op voorhand worden uitgesloten. Het project is niet in strijd met de Wet natuurbescherming. De AERIUS bijlage is opgenomen in bijlage V van dit rapport.

4.3 Resultaten rekenjaar 2024

Uit de uitgevoerde verschilberekening met AERIUS Calculator volgt dat de maximale bijdrage 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Om die reden kunnen significante negatieve effecten van stikstofdepositie op voorhand worden uitgesloten. Het project is niet in strijd met de Wet natuurbescherming. De AERIUS bijlage is opgenomen in bijlage VI van dit rapport.

4.4 Resultaten rekenjaar 2025

Uit de rekenresultaten blijkt dat voor het rekenjaar een toename van de stikstofdepositie berekend is. De hoogste berekende bijdrage bedraagt 0,05 mol N/ha/jaar op het natuurgebied Rijntakken. Het gaat in totaal om vijf hexagonen met een depositie tot maximaal 0,05 mol N/ha/jaar. Binnen deze hexagonen bevindt zich het zoekgebied 11 (ZGL11 - Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied).

Tabel 4.1 Resultaten rekenjaar 2025

Natuurgebied	Referentiesituatie 2025 (mol N/ha/jaar)	Beoogde situatie 2025 (mol N/ha/jaar)	Verschilberekening 2025 (mol N/ha/jaar)	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen (mol N/ha/jaar)
Rijntakken	0,60	0,65	+0,05	-0,00
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,01	0,00	0,00	-
Kolland & Overlangbroek	0,01	0,00	0,00	-

AERIUS Calculator levert een overzicht (te exporteren als gml- en/of pdf-bestand) met de ingevoerde stikstofemissies en locaties en resultaten van deze berekening uitgesplitst in depositie per Natura 2000-gebied, habitattype en leefgebiedtype.

AERIUS geeft in de resultatentabellen aangeven of stikstofdepositie ten gevolge van een plan of project neerdaalt op habitat- en leefgebiedtypen waarvan de KDW wordt overschreden of benaderd (met een marge vanaf 70 mol N/ha/jr daaronder)¹.

Op grond van de AERIUS-resultaten kunnen significant negatieve gevolgen van een plan of project op voorhand uitgesloten worden als op geen enkel stikstofgevoelig habitattype of leefgebiedtype de KDW (bijna) wordt overschreden met meer dan 0,00 mol N/ha/jr. Dit is het geval indien het projecteffect en een marge van 70 mol en de achtergronddepositie lager is dan de kritische depositiewaarde. De onderstaande tabel beschrijft deze aanvullende rekenslag.

Tabel 4.2 Overzicht hexagonen met een projectbijdrage: toetsing overschrijding KDW (rekenjaar 2025)

Hexagoon ID	Kritische depositiewaarde (KDW) (mol N/ha/jaar)	Achtergronddepositiewaarde (ADW) (mol N/ha/jaar)	Projectbijdrage (mol N/ha/jaar)	Marge (mol N/ha/jaar)	Overschrijding KDW? (ja/nee)
3662716	1.429	1.196,57	0,05	70	nee
3664245	1.429	1.246,77	0,05	70	nee
3664246	1.429	1.231,3	0,02	70	nee
3665774	1.429	1.274,08	0,02	70	nee
3667304	1.429	1.282,06	0,01	70	nee

Uit deze tabel blijkt dat op geen van de hexagonen waarop een projecteffect berekend is een (dreigende) overschrijding van de KDW plaatsvindt. Om die reden kunnen significante negatieve effecten van stikstofdepositie op voorhand worden uitgesloten. Het project is niet in strijd met de Wet natuurbescherming. De AERIUS bijlage is opgenomen in bijlage VII van dit rapport.

4.5 Resultaten rekenjaar 2026

Uit de uitgevoerde verschilberekening met AERIUS Calculator volgt dat de maximale bijdrage 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Om die reden kunnen significante negatieve effecten van stikstofdepositie op voorhand

¹ De marge van 70 mol N/ha/jr is volgens het voorzorgprincipe ingebouwd om onder meer cumulatie met reeds vergunde, maar nog niet uitgevoerde projecten op te vangen. Dat maakt de cumulatietoets in deze gevallen overbodig. Zie ook de Handreiking Voortoets Stikstof (februari 2021).

worden uitgesloten. Het project is niet in strijd met de Wet natuurbescherming. De AERIUS bijlage is opgenomen in bijlage VIII van dit rapport.

4.6 Resultaten rekenjaar 2027

Uit de rekenresultaten blijkt dat voor het rekenjaar een toename van de stikstofdepositie berekend is. De hoogste berekende bijdrage bedraagt 0,01 mol N/ha/jaar op het natuurgebied Rijntakken. Het gaat in totaal om één hexagoon met een toename van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar. Binnen dit hexagoon bevindt zich het leefgebied 02 (Lg02 - geïsoleerde meander en petgat). De kritische depositiewaarde bedraagt 2.143,0 mol N/ha/jaar en de achtergronddepositie bedraagt 2.051,37. Dit betekent dat de KDW niet (dreigend) overschreden is of zal worden ten gevolge van de werkzaamheden in 2027. Om die reden kunnen significante negatieve effecten van stikstofdepositie op voorhand worden uitgesloten. Het project is niet in strijd met de Wet natuurbescherming. De AERIUS bijlage is opgenomen in bijlage IX van dit rapport.

4.7 Resultaten rekenjaar 2028

Uit de uitgevoerde verschilberekening met AERIUS Calculator volgt dat de maximale bijdrage 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Om die reden kunnen significante negatieve effecten van stikstofdepositie op voorhand worden uitgesloten. Het project is niet in strijd met de Wet natuurbescherming. De AERIUS bijlage is opgenomen in bijlage X van dit rapport.

CONCLUSIE

Witteveen+Bos onderzocht de effecten van de stikstofdepositiebijdrage ten gevolge van de aanlegfase en de toekomstige situatie van Buitenstad Zaltbommel. Uit de berekeningen voor meerdere rekenjaren (van 2022 tot en met 2028) blijkt dat significante negatieve effecten van stikstofdepositie op voorhand kunnen worden uitgesloten.

De Instructie Voortoets Stikstof¹ van BIJ12 schrijft op pagina 6 voor dat op grond van de AERIUS-resultaten significant negatieve gevolgen van een plan of project op voorhand uitgesloten worden als het plan of project niet leidt tot een depositietoename op een stikstofgevoelig habitatype of leefgebiedtype waar de KDW (bijna) wordt overschreden. Dit is het geval in onderhavig onderzoek. De Voortoets bestaat dan enkel uit een beschrijving van de uitgangspunten van de emissieberekening, de AERIUS-resultaten en de conclusie dat significante gevolgen zijn uitgesloten.

Dit betekent dat significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden hiermee op voorhand uit te sluiten zijn. Er geldt geen vergunningsplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

¹ BIJ12. (23 februari 2021). Handreiking Voortoets Stikstof. Deze handreiking is in opdracht van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselveiligheid, Directoraat-generaal Stikstof opgesteld, met inhoudelijke bijdragen van een consortium van adviesbureaus: Bureau Waardenburg, BRO, Sweco en Witteveen+Bos.

Bijlage(n)



BIJLAGE: EMISSIEBEREKENINGEN AANLEGFASE EN HEFTRUCKS

projectcode

117437

datum opmaak

25 maart 2021

titel

Emissieberekeningen Buitenstad Zaltbommel

Aanlegfase

Omschrijving materieel									NOx	NOx	NH3	NH3	NOx	NH3
	Vermogen		Draaiuren	Belasting		Aandeel	Uur stationair	Cilinderi	emissiefactor	emissiefactor	emissiefactor	emissiefactor	emissie	emissie
	(kW)	Inzet totaal (uur)	belast (#)	(%)	STAGE-klasse	stationair draaien (%)	draaien (uur)	nhoud (l)	belast (g/kWh)	stationair (g/kWh)	belast (g/kWh)	stationair (g/kWh)	(kg/jaar)	(kg/jaar)
Graafmachine klein	90	240	168	69%	STAGE IIIb	30%	72	4,5	4,4	14,2	0,00252556	0,0033	50,70	0,0275
heistelling	280	480	336	69%	STAGE IIIb	30%	144	14	3	14,2	0,00278717	0,0033	224,18	0,1883
graafmachine groot	320	120	84	69%	STAGE IIIb	30%	36	16	2,3	14,2	0,002435	0,0033	51,01	0,0473
dragline	186	2945	2.062	69%	STAGE IIIa	30%	884	9,3	4,4	14,2	0,00247092	0,003308	1.285,62	0,6836
50 tons mobiele kraan	90	1300	910	61%	STAGE II	30%	390	4,5	4,8	13,9	0,00247525	0,003439	264,20	0,1297
vloerenpomp	94	168	118	69%	STAGE II	30%	50	4,7	5,7	13,9	0,00285417	0,003439	46,95	0,0227
rupskraan (sloop)	405	160	112	69%	STAGE IV	30%	48	20,25	2,3	10	0,002435	0,003142	82,00	0,0796
rupskraan	124	160	112	69%	STAGE IV	30%	48	6,2	4,4	10	0,00252556	0,003149	45,31	0,0252
minigraver	15	120	84	69%	STAGE IV	30%	36	0,75	9,7	10	0,00274693	0,003149	8,74	0,0025
mobiele graafmachine	90	160	112	69%	STAGE IV	30%	48	4,5	0,8	10	0,00250544	0,003149	7,75	0,0182
vrachtwagen	180	40	28	69%	STAGE IV	30%	12	9	1	3,4	0,00276061	0,08	3,86	0,0183
Trekker met kieper	100	80	56	55%	STAGE IV	30%	24	5	0,9	10	0,00238469	0,003149	3,97	0,0077
wiellader klein	27	160	112	55%	STAGE IV	30%	48	1,35	7,4	10	0,00284764	0,003149	12,96	0,0049
wiellader groot	200	40	28	55%	STAGE IV	30%	12	10	0,9	10	0,00292804	0,003142	3,97	0,0094
TOTAAL (gehele bouwfase)													2.091,22	1,2649

projectcode

117437

datum opmaak

25 maart 2021

titel

Emissieberekeningen Buitenstad Zaltbommel

Autonome ontwikkeling

Omschrijving materieel									NOx	NOx	NH3	NH3	NOx	NH3
	Vermogen		Draaiuren	Belasting		Aandeel	Uur stationair	Cilinderi	emissiefactor	emissiefactor	emissiefactor	emissiefactor		
	(kW)	Inzet totaal (uur)	belast (#)	(%)	STAGE-klasse	draaien (%)	draaien (uur)	nhoud (l)	belast	stationair	belast (g/kWh)	stationair	emissie	emissie
303 Hyster H4.00XLL5 Heftruck	55	300	210	74%	1991 - STAGE I	30%	90	2,75	12,1	13,9	0,00307897	0,003431	106,86	0,0272
308 Fantuzzi type SF50 Zijlader	50	150	105	74%	1991 - STAGE I	30%	45	2,5	12,1	13,9	0,00307897	0,003431	48,57	0,0123
311 Hyster H.175 XM Triplexmast Heftruck	29,4	380	266	74%	1991 - STAGE I	30%	114	1,47	12,1	13,9	0,00307897	0,003431	72,35	0,0184
312 Hyster H3 00XM Hyster H3.0 OFT Heftruck	43	300	210	74%	STAGE II	30%	90	2,15	5,8	13,9	0,00300545	0,003439	41,45	0,0207
Hyster H3.0 OXT Heftruck	32,8	500	350	74%	STAGE IIIb	30%	150	1,64	4	14,2	0,00292804	0,0033	37,47	0,0257
316 Linde H180 Tons Heftruck	33	800	560	74%	STAGE IV	30%	240	1,65	0,9	10	0,00282742	0,003149	16,27	0,0399
Linde E 16 C-02 elektrische heftruck	129	560	392	74%	STAGE IIIa	30%	168	6,45	0,9	10	0,00282742	0,003149	44,51	0,1092
Jungheinrich SH-5-1120 gas heftruck	-	-	#WAARDE!	74%	-	30%	#WAARDE!	#####	#N/B	#N/B	#N/B	#N/B	0,00	0,0000
Hyster H3.0 OFT Heftruck	50	300	210	74%	STAGE IV	30%	90	2,5	4	10	0,00292804	0,003149	33,33	0,0235
Hyster H3.0 OXT Heftruck	32,8	520	364	74%	STAGE IIIb	30%	156	1,64	4	10	0,00292804	0,003149	37,90	0,0267
Hyster H12Xm6-D Heftruck	33	500	350	74%	STAGE IV	30%	150	1,65	4	14,2	0,00292804	0,0033	37,70	0,0258
Hyster H12Xm6-D Heftruck	119	1000	700	74%	STAGE IV	30%	300	5,95	0,9	10	0,00282742	0,003149	73,33	0,1799
Hyster H12Xm6-D Heftruck	119	750	525	74%	STAGE IV	30%	225	5,95	0,9	10	0,00282742	0,003149	55,00	0,1349
													604,74	0,64

projectcode117437

datum opmaak24 maart 2021

titelFasering emissies en activiteiten

Verdeling emissies (fasering) op basis van inschatting emissie per woning													
Oorspronkelijk							Nieuwe berekening						
					NOx emissie (kg totaal)	NH3 emissie (kg totaal)						NOx emissie (kg totaal)	NH3 emissie (kg totaal)
		aantal	m2 bvo woning totaal	m2 bvo per woning	m2 bvo anders		Aantal	m2 bvo woning totaal	m2 bvo anders				
A	woningen	23	3.613	157		159,9064	27	4.241				171,60	0,10
B	woningen	18	3.654	203		161,721	21	4.263				172,48	0,10
C	woningen	80	9.772	122		432,4953	90	10.994				444,79	0,27
D	horeca	0		#####	715	31,64492	0		750			30,34	0,02
E	woningen	26	3.982	153		176,2378	29	4.441				179,70	0,11
F	woningen	29	7.019	242,03448		310,6513	30	7.261				293,78	0,18
G	woningen	22	3.861	175,5		170,8825	22	3.861				156,21	0,09
H	woningen	40	7.425	185,625		328,6203	40	7.425				300,41	0,18
I+J	woningen	27	5.256	194,66667		232,6233	29	5.645				228,41	0,14
K	woningen	3	499	166,33333		22,08505	3	499				20,19	0,01
L	woningen	3		0		0	0	0				0,00	0,00
	woningen +												
M	commercieel	8	1.404	175,5	50	64,35204	12	2.106	200	93,29974		0,056433487	
Totaal		279	46.485		765	2091,22	303	50.737	950	2091,22		1,2649	

Oorspronkelijk

Aantal m2 bvo	
woningen	46.485
Aantal m2 bvo	
anders	765
Totaal	47.250
NOx emissie	
(kg/totaal)	2.091,22
NH3 emissie	
(kg/totaal)	1,2649
NOx	
emissie/m2	
bvo	0,044258624
NH3	
emissie/m2	
bvo	2,67704E-05

projectcode117437

datum opmaak24 maart 2021

titelFasering emissies en activiteiten

Emissie aanlegfase per jaar

Rekenjaar	Blokken	NOx emissie	NH3
		(kg)	emissie (kg)
	2022 A	171,60	0,10
	2023 B	172,48	0,10
	2024 D+F+K	344,31	0,21
	2025 C	444,79	0,27
	2026 G+I+J	384,62	0,23
	2027 E+H+M	573,4114986	0,346835

Emissie mobiele werktuigen referentiesituatie per jaar

heftrucks (100%)	604,75 kg NOx per jaar	0,64 kg NH3 per jaar
heftrucks (40%)	241,90 kg NOx per jaar	0,42 kg NH3 per jaar

Referentiesituatie - transportbewegingen Buko

	licht (aantal/j)	middel (aant/j)	zwaar (aant/j)
Anders	11.250	4.500	2.250
2022 en 2023	4.500	1.800	900

Beoogde situatie verkeersbewegingen

rekenjaar	woningen	Aantal verkeers- bewegingen (per jaar)
2022	0	-
2023	23	68.000
2024	48	120.888
2025	81	246.266
2026	171	472.931
2027	222	611.341
2028	303	825.198

projectcode117437

datum opmaak24 maart 2021

titelFasering emissies en activiteiten

Emissie stationaire bronnen per jaar		
ketels (100%)	167,98	kg NOx per jaar
ketels (40%)	67,19	kg NOx per jaar
Samenvatting invoergegevens AERIUS Calculator		

0,40 capaciteit van Buko in gebruik in 2023 (%)

Emissies en activiteiten

	AANLEGFASE					REFERENTIE SITUATIE						BEOOGDE SITUATIE						
																	Stookinst allatie huidig in beoogd	
	Werktuigen aanlegfase		Verkeers <u>bewegingen</u> aanlegfase			Werktuigen ref		Verkeers <u>bewegingen</u> referentie			Stookinstallaties (kg NOx/j)	Verkeersbewegingen beoogd	Werktuigen huidig in beoogd		Verkeers <u>bewegingen</u> huidig in beoogd			
	NOx	NH3				NOx	NH3						NOx	NH3				
	aanlegfase	aanlegfase				referentie	referentie						referentie	referentie				
(kg/j)	(kg/j)	LV (mvt)	MV (mvt)	ZV(mvt)	(kg/j)	(kg/j)	LV (mvt)	MV (mvt)	ZV (mvt)		LV (mvt)	(kg/j)	(kg/j)	LV (mvt)	MV (mvt)	ZV (mvt)		
2022	171,60	0,10	11.642	1.178	2.884	362,85	0,38	6.750	2.700	1.350	100,79	0	241,90	0,26	4500	1800	900	67,19
2023	172,48	0,10	11.642	1.178	2.884	362,85	0,38	6.750	2.700	1.350	100,79	68.000	241,90	0,26	4.500	1.800	900	67,19
2024	344,31	0,21	11.642	1.178	2.884	604,75	0,64	11.250	4.500	2.250	167,98	120.888	0,00	0,00	0	0	0	0
2025	444,79	0,27	11.642	1.178	2.884	604,75	0,64	11.250	4.500	2.250	167,98	246.266	0,00	0,00	0	0	0	0
2026	384,62	0,23	11.642	1.178	2.884	604,75	0,64	11.250	4.500	2.250	167,98	472.931	0,00	0,00	0	0	0	0
2027	573,41	0,35	11.642	1.178	2.884	604,75	0,64	11.250	4.500	2.250	167,98	611.341	0,00	0,00	0	0	0	0
2028	0,00	0,00	0	0	0	604,75	0,64	11.250	4.500	2.250	167,98	825.198	0,00	0,00	0	0	0	0

58.210,00 5.890,00 14.420,00

Rekenjaar 2025 Overschrijding van de KDW op hexagonen met een projecteffect						
Hexagonen	KDW	ADW	Project	Marge	Resultaat	
3662716	1429	1196,57	0,05	70	162,38	
3664245	1429	1246,77	0,05	70	112,18	
3664246	1429	1231,3	0,02	70	127,68	
3665774	1429	1274,08	0,02	70	84,9	
3667304	1429	1282,06	0,01	70	76,93	



BIJLAGE: EMISSIEBEREKENING GASGESTOOKTE KETELS

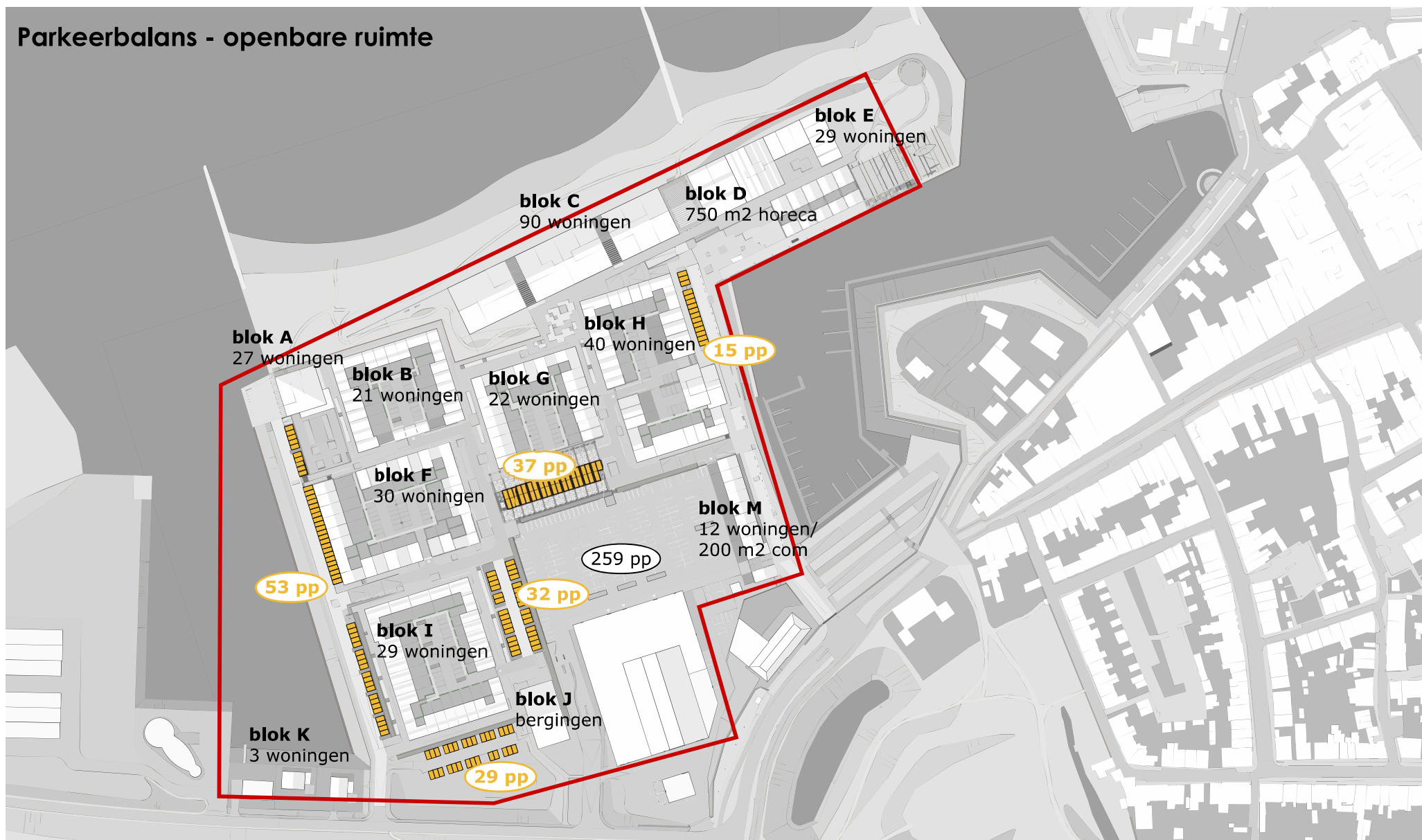
Tabel II.1 emissieberekeningen gasgestookte verwarmingsinstallaties huidige situatie

Nr.	Locatie	Keteltype	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jaar)	Emissie concentratie (mg NO _x /m ³)	Emissie NO _x (kg/uur)	Emissie NO _x (kg/jaar)
1	kantoor	Nefit Ecomline HR30	2000	32	900	157	0,00514	4,62
2	kantoor	Nefit Ecomline HR30	2007	32	900	157	0,00514	4,62
3	kantoor	Nefit Ecomline HR30	2006	32	900	157	0,00514	4,62
4	kantoor	Nefit Ecomline HR24	2006	25,5	900	157	0,00409	3,68
5	kantine	Vaillant Thermocompact 200 255 ^E	2000	26,7	900	157	0,00428	3,86
6	werkplaats hout	Winterwarm Universum UBS15	1985	22,8	900	157	0,00366	3,29
7	werkplaats hout	Winterwarm Universum UBS15	1985	22,8	900	157	0,00366	3,29
8	werkplaats hout	Winterwarm Universum UBS15	1985	22,8	900	157	0,00366	3,29
9	werkplaats hout	Winterwarm Universum UBS15	1985	22,8	900	157	0,00366	3,29
10	magazijn	Winterwarm Universum UBS15	1985	22,8	900	157	0,00366	3,29
11	magazijn	Winterwarm Universum UBS15	1985	22,8	900	157	0,00366	3,29
12	magazijn oud	Mark GS74	1985	90	900	157	0,01444	13,00
13	garage	Winterwarm WSP29	1996	35,5	900	157	0,00570	5,13
14	wasplaats	Remeha Calenta 35S Gaswandketel	2015	39	900	157	0,00626	5,63
15	wasplaats	AOSM Boiler BFC 80 480 LTR	2015	86,6	900	157	0,01390	12,51
16	meubelloods	Winterwarm WSP53	2003	58	900	157	0,00931	8,38
17	meubelloods	Winterwarm WSP53	2003	58	900	157	0,00931	8,38
18	meubelloods	Winterwarm WSP29	1996	35,5	900	157	0,00570	5,13
19	meubelloods	Winterwarm WSP29	1996	35,5	900	157	0,00570	5,13
20	unit hal	winw luchtverw xr 40	2015	48,9	900	157	0,00785	7,06
21	unit hal	winw luchtverw xr 50	2015	61,1	900	157	0,00980	8,82
22	spuiterij	CWS Spuitcabines	onbekend	330	900	157	0,05296	47,66
totaal								167,98



BIJLAGE: BEREKENING VERKEERSBEWEGINGEN TOEKOMSTIGE SITUATIE

Parkeerbalans - openbare ruimte



Kentallen CROW

commerciële dienstverlening (kantoor met baliefunctie)									
	Parkeerkencijfers (per 100 m ² bvo)								
	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
zeer sterk stedelijk	0,9	1,4	1,1	1,6	1,4	1,9	3,3	3,8	20%
sterk stedelijk	1,3	1,8	1,6	2,1	2,0	2,5	3,3	3,8	
matig stedelijk	1,8	2,3	2,1	2,6	2,6	3,1	3,3	3,8	
weinig stedelijk	2,2	2,7	2,7	3,2	3,3	3,8	3,3	3,8	
niet stedelijk	2,2	2,7	2,7	3,2	3,3	3,8	3,3	3,8	
	Verkeersgeneratie (per 100 m ² bvo)								
	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
zeer sterk stedelijk	4,2	6,6	5,1	7,5	6,5	8,8	15,4	17,7	50%
sterk stedelijk	6,3	8,6	7,5	9,9	9,4	11,8	15,4	17,7	
matig stedelijk	8,4	10,8	10,0	12,4	12,4	14,8	15,4	17,7	
weinig stedelijk	10,5	12,9	12,5	14,8	15,4	17,7	15,4	17,7	
niet stedelijk	10,5	12,9	12,5	14,8	15,4	17,7	15,4	17,7	

koop, twee-onder-een-kap									
	Parkeerkencijfers (per woning)								
	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
zeer sterk stedelijk	1,1	1,9	1,3	2,1	1,6	2,4	1,8	2,6	0,3 pp per woning
sterk stedelijk	1,1	1,9	1,3	2,1	1,6	2,4	1,8	2,6	
matig stedelijk	1,3	2,1	1,4	2,2	1,7	2,5	1,8	2,6	
weinig stedelijk	1,3	2,1	1,6	2,4	1,8	2,6	1,8	2,6	
niet stedelijk	1,3	2,1	1,6	2,4	1,8	2,6	1,8	2,6	
	Verkeersgeneratie (per woning)								
	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
zeer sterk stedelijk	5,0	5,8	5,9	5,7	6,9	7,7	7,4	8,2	
sterk stedelijk	5,9	6,7	6,9	7,7	7,4	8,2	7,4	8,2	
matig stedelijk	6,9	7,7	7,2	8,0	7,4	8,2	7,4	8,2	
weinig stedelijk	7,2	8,0	7,3	8,1	7,4	8,2	7,4	8,2	
niet stedelijk	7,2	8,0	7,3	8,1	7,4	8,2	7,4	8,2	

koop, tussen/hoek									
	Parkeerkencijfers (per woning)								
	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
zeer sterk stedelijk	1,0	1,8	1,2	2,0	1,4	2,2	1,6	2,4	0,3 pp per woning
sterk stedelijk	1,0	1,8	1,2	2,0	1,4	2,2	1,6	2,4	
matig stedelijk	1,1	1,9	1,3	2,1	1,5	2,3	1,6	2,4	
weinig stedelijk	1,1	1,9	1,4	2,2	1,6	2,4	1,6	2,4	
niet stedelijk	1,1	1,9	1,4	2,2	1,6	2,4	1,6	2,4	
	Verkeersgeneratie (per woning)								
	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
zeer sterk stedelijk	4,5	5,3	5,4	6,2	6,4	7,2	7,0	7,8	
sterk stedelijk	5,4	6,2	6,4	7,2	6,7	7,5	7,0	7,8	
matig stedelijk	6,4	7,2	6,5	7,3	6,7	7,5	7,0	7,8	
weinig stedelijk	6,8	7,6	6,9	7,7	7,0	7,8	7,0	7,8	
niet stedelijk	6,8	7,6	6,9	7,7	7,0	7,8	7,0	7,8	

koop, vrijstaand									
	Parkeerkencijfers (per woning)								aandeel bezoekers
	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
zeer sterk stedelijk	1,2	2,0	1,4	2,2	1,7	2,5	2,0	2,8	0,3 pp per woning
sterk stedelijk	1,2	2,0	1,4	2,2	1,7	2,5	2,0	2,8	
matig stedelijk	1,4	2,2	1,5	2,3	1,8	2,6	2,0	2,8	
weinig stedelijk	1,4	2,2	1,7	2,5	1,9	2,7	2,0	2,8	
niet stedelijk	1,4	2,2	1,7	2,5	1,9	2,7	2,0	2,8	
	Verkeersgeneratie (per woning)								aandeel bezoekers
	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
zeer sterk stedelijk	5,9	6,7	6,4	7,2	7,3	8,1	7,8	8,6	
sterk stedelijk	6,4	7,2	7,3	8,1	7,8	8,6	7,8	8,6	
matig stedelijk	7,3	8,1	7,6	8,4	7,8	8,6	7,8	8,6	
weinig stedelijk	7,5	8,3	7,7	8,5	7,8	8,6	7,8	8,6	
niet stedelijk	7,5	8,3	7,7	8,5	7,8	8,6	7,8	8,6	

bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf)									
	Parkeerkencijfers (per 100 m ² bvo)								
	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
zeer sterk stedelijk	0,3	0,8	0,5	1,0	0,6	1,1	0,8	1,3	5%
sterk stedelijk	0,4	0,9	0,5	1,0	0,7	1,2	0,8	1,3	
matig stedelijk	0,4	0,9	0,6	1,1	0,8	1,3	0,8	1,3	
weinig stedelijk	0,4	0,9	0,6	1,1	0,8	1,3	0,8	1,3	
niet stedelijk	0,4	0,9	0,6	1,1	0,8	1,3	0,8	1,3	
Opmerking Exclusief vrachtwagenparkeren									
	Verkeersgeneratie (per 100 m ² bvo)								
	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
zeer sterk stedelijk	2,2	3,9	2,7	4,4	3,2	4,9	3,9	5,7	5%
sterk stedelijk	2,4	4,1	3,0	4,7	3,6	5,3	3,9	5,7	
matig stedelijk	2,6	4,4	3,3	5,0	3,9	5,7	3,9	5,7	
weinig stedelijk	2,6	4,4	3,3	5,0	3,9	5,7	3,9	5,7	
niet stedelijk	2,6	4,4	3,3	5,0	3,9	5,7	3,9	5,7	

projectcode 117437
datum opmaak 24 maart 2021

titel Verkeersgeneratie Buitenstad Zaltbommel woningen en voorzieningen

Kentallen CROW bijlage 381 (verkeersgeneratie)

De generatie van verkeer bij 'matig stedelijk gebied' en binnen 'schil centrum'.

Woningen

Blok	Type	Aantal (stuks)	Kentallen (mvt/etm/stuk)	Verkeersgeneratie (mvt/etm)	Verkeersgeneratie (voertuigebewegingen/jaar)	Eventuele opmerkingen
A	appartementen	27	6,9	186,3	68.000	Segment duur
B	tussen- en hoekwoningen	21	6,9	144,9	52.889	Segment duur
C	appartementen	90	6,9	621	226.665	Segment duur
D	-	-	-	-	-	
E	patioappartementen	4	6,9	27,6	10.074	Segment duur
	appartementen	25	6,9	172,5	62.963	Segment duur
F	tussen- en hoekwoningen	30	6,9	207	75.555	Segment duur
G	dekwoningen	22	6,9	151,8	55.407	Segment duur
H	woonwerk	7	6,9	48,3	17.630	Segment duur
	hoek- en tussenwoningen	24	6,9	165,6	60.444	Segment duur
	appartementen	9	6,9	62,1	22.667	Segment duur
I	tussen- en hoekwoningen	29	6,9	200,1	73.037	Segment duur
J	-	-	-	-	-	
K	Vrijstaande woningen	3	8,0	24	8.760	Segment duur
L	Drijvende woningen	0	8,0	0	-	Segment duur

projectcode 117437
datum opmaak 24 maart 2021

titel Verkeersgeneratie Buitenstad Zaltbommel woningen en voorzieningen

M	Drive-in woningen	12	8,0	96	35.040	Segment duur
303					769.128	

Commercieel en overig

Blok	Type	Aantal m2 bvo	Kentallen (mvt/etm/m2 bvo)	Verkeersgeneratie (mvt/etm)	Verkeersgeneratie (mvt/jaar)
D	Horeca	750	0,15	113	41.063
J	Bergingen Commercieel (commercieële dienstverlening met baliefunctie)	658	0,042	27	9.967
M		200	0,112	22	5.040
1.608					56.070

TOTAAL (mvt / jaar)					825.198
-----------------------------	--	--	--	--	----------------

projectcode 117437
datum opmaak 24 maart 2021

titel Verkeersgeneratie Buitenstad Zaltbommel woningen en voorzieningen

Verdeling per rekenjaar	Blokken	Verkeers- beweging en mvt/jaar)
2022	-	0
2023	A	68.000
2024	A, B	120.888
2025	A, B, D, F, K	246.266
2026	A, B, D, F, K, C	472.931
2027	A, B, D, F, K, C, G, I, J	611.341
2028	A, B, D, F, K, C, G, I, J, E, H, M	825.198

IV

BIJLAGE: AERIUS BIJLAGE REKENJAAR 2022

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Referentiesituatie en Beoogde situatie 2022

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Waalbommel BV	--, -- Zaltbommel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Aanlegfase buitenstad Zaltbommel	RrTd2Tf4aDdp

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
24 maart 2021, 18:49	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	494,30 kg/j	540,02 kg/j	45,71 kg/j
NH ₃	1,15 kg/j	1,92 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten

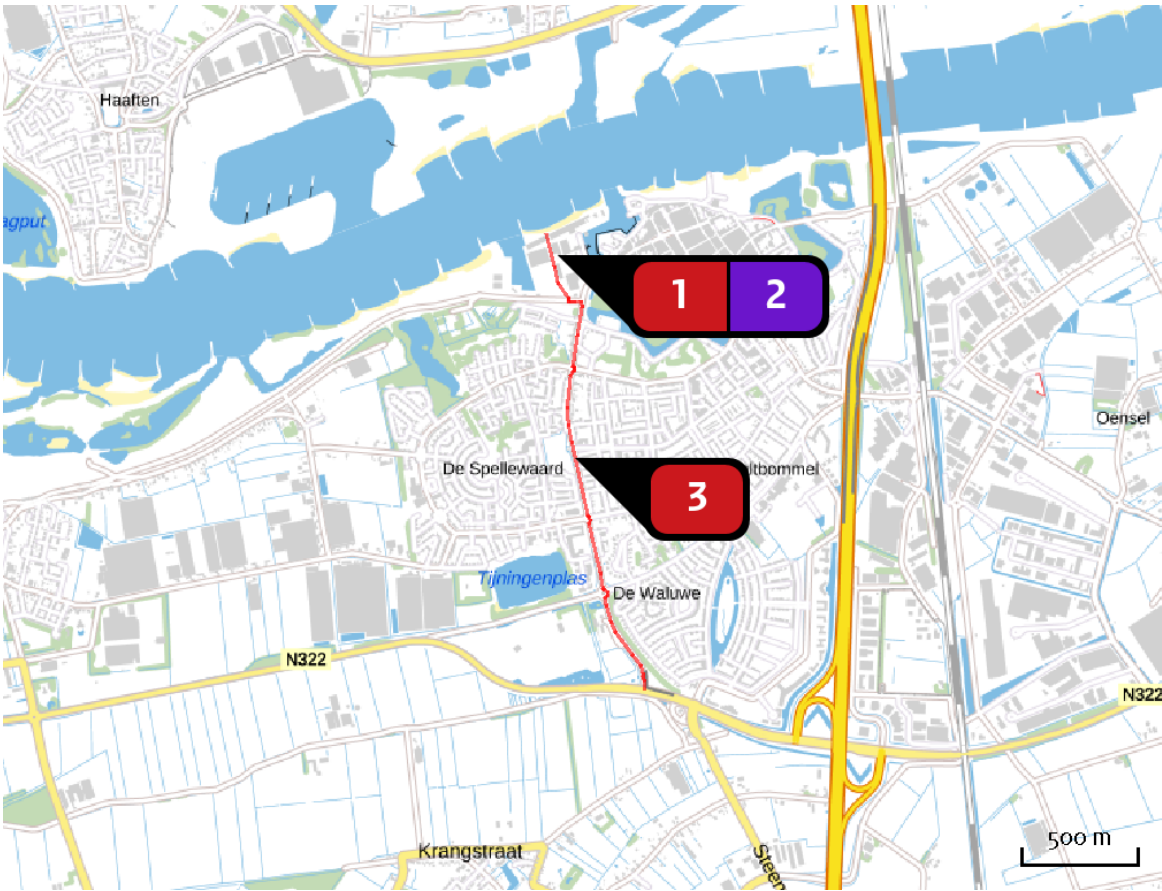
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Rijntakken	0,00

Toelichting

Stikstofdepositieberekening aanlegfase. Verschilberekening 2022. 40% van Buko blijft.

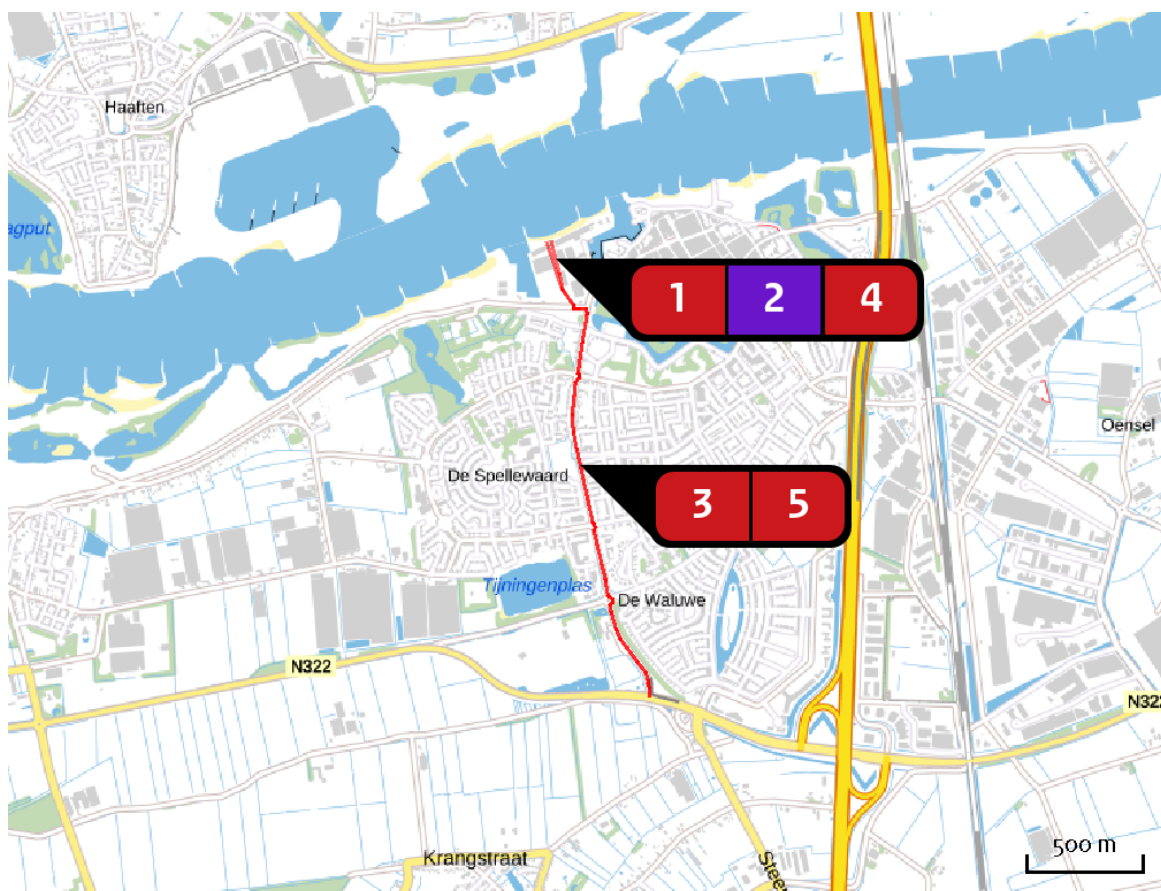
Locatie
Referentiesituatie



Emissie
Referentiesituatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Inzet mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	362,85 kg/j
2	 Aardgasinstallaties Industrie Overig	-	100,80 kg/j
3	 Transportbewegingen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	30,65 kg/j

Locatie
Beoogde situatie
2022



Emissie
Beoogde situatie
2022

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Inzet mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	241,90 kg/j
2	 Aardgasinstallaties Industrie Overig	-	67,20 kg/j
3	 Transportbewegingen huidige Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	20,43 kg/j
4	 Bouw blok A Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	171,60 kg/j
5	 Transportbewegingen bouw Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,05 kg/j	38,88 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Rijntakken	0,03	0,03	0,00	-0,00

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

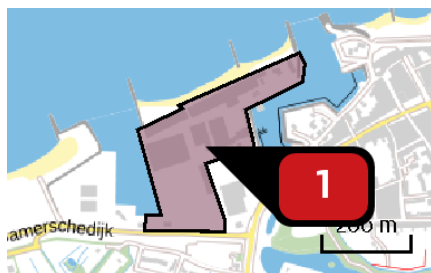
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,03	0,03	0,00	-0,00
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,02	0,02	0,00	-0,00
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,01	0,00	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,01	0,00	
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,01	0,00	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,01	0,00	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,01	0,00	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,01	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,01	0,00	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,01	0,00	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,01	0,00	

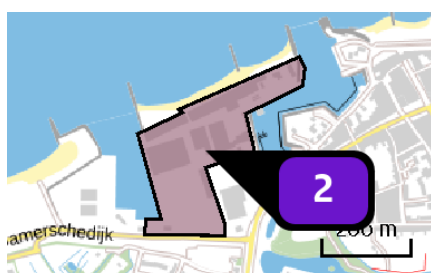
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Referentiesituatie



Naam
Inzet mobiele werktuigen
Locatie (X,Y)
144889, 424916
NOx
362,85 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof inhoud (MW)	Emissie
AFW	Werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	362,85 kg/j < 1 kg/j



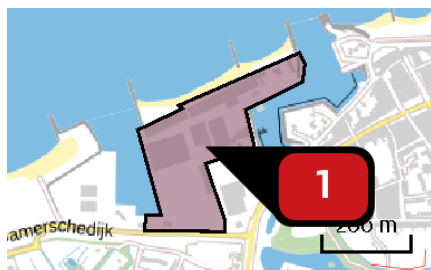
Naam
Aardgasinstallaties
Locatie (X,Y)
144889, 424916
Uitstoothoogte
9,5 m
Oppervlakte
6,4 ha
Spreiding
4,5 m
Warmteinhoud
0,000 MW
Temporele variatie
Standaard profiel industrie
NOx
100,80 kg/j



Naam
Transportbewegingen
Locatie (X,Y)
144962, 424044
NOx
30,65 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.750,0 / jaar	NOx NH ₃	4,25 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2.700,0 / jaar	NOx NH ₃	14,63 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.350,0 / jaar	NOx NH ₃	11,77 kg/j < 1 kg/j

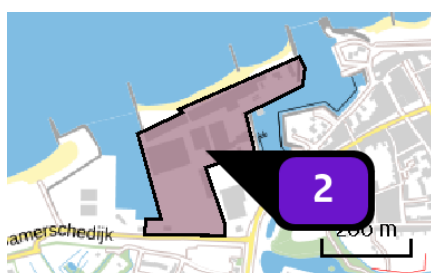
Emissie
(per bron)
Beoogde situatie
2022



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Inzet mobiele werktuigen
144889, 424916
241,90 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof inhoud (MW)	Emissie
AFW	Werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	241,90 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx

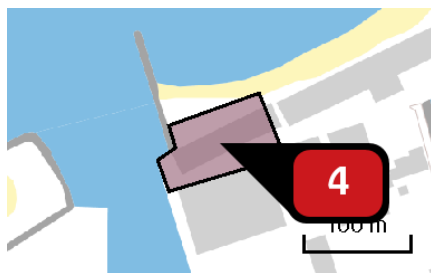
Aardgasinstallaties
144889, 424916
9,5 m
6,4 ha
4,5 m
0,000 MW
Standaard profiel industrie
67,20 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Transportbewegingen huidig
144962, 424044
20,43 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.500,0 / jaar	NOx NH3	2,84 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.800,0 / jaar	NOx NH3	9,75 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	900,0 / jaar	NOx NH3	7,85 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bouw blok A
144793, 424962
171,60 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Inzet mobiele werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	171,60 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Transportbewegingen bouw
144962, 424045
38,88 kg/j
1,05 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.642,0 / jaar	NOx NH3	7,34 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.178,0 / jaar	NOx NH3	6,39 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.884,0 / jaar	NOx NH3	25,16 kg/j < 1 kg/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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>



BIJLAGE: AERIUS BIJLAGE REKENJAAR 2023

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Referentiesituatie en Beoogde situatie 2023

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Waalbommel BV	--, -- Zaltbommel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Aanlegfase buitenstad Zaltbommel	RmJhg6SdR2GN

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
24 maart 2021, 18:50	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	492,70 kg/j	578,40 kg/j	85,69 kg/j
NH ₃	1,16 kg/j	4,71 kg/j	3,56 kg/j

Resultaten

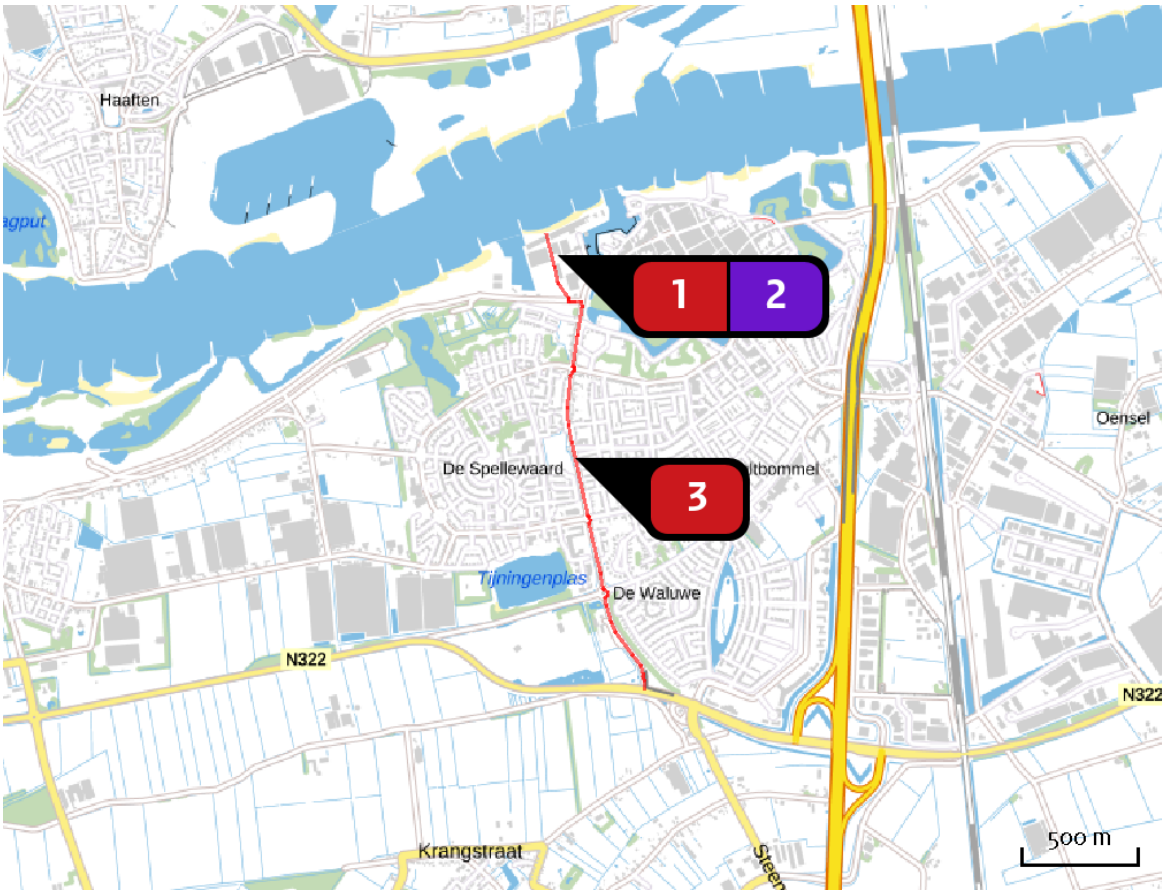
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Rijntakken	0,00

Toelichting

Stikstofdepositieberekening aanlegfase. Verschilberekening 2023. 40% van Buko blijft.

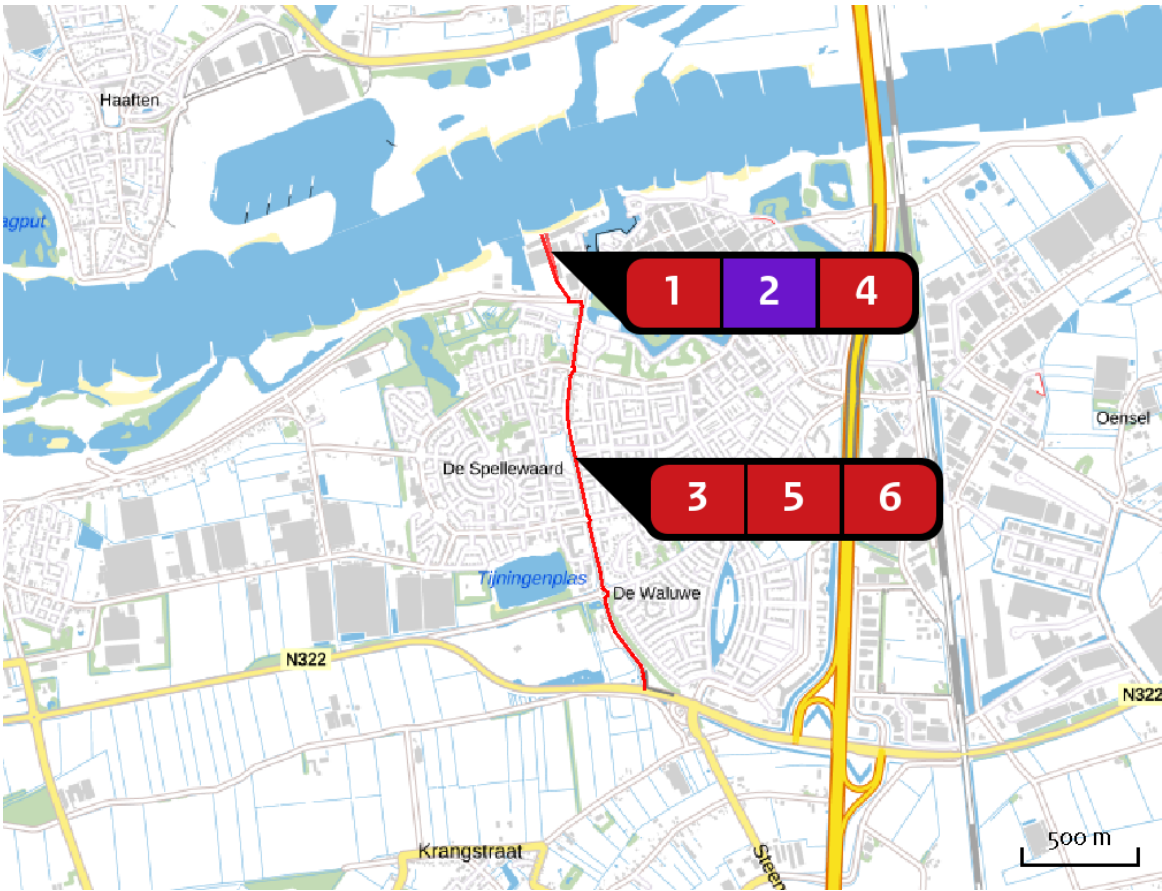
Locatie
Referentiesituatie



Emissie
Referentiesituatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Inzet mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	362,85 kg/j
2	 Aardgasinstallaties Industrie Overig	-	100,80 kg/j
3	 Transportbewegingen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	29,05 kg/j

Locatie
Beoogde situatie
2023



Emissie
Beoogde situatie
2023

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Inzet mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	241,90 kg/j
2	 Aardgasinstallaties Industrie Overig	-	67,20 kg/j
3	 Transportbewegingen huidig Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	19,37 kg/j
4	 Bouw blok B Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	172,48 kg/j
5	 Transportbewegingen bouw Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,05 kg/j	37,28 kg/j
6	 personenauto's Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,79 kg/j	40,17 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Rijntakken	0,18	0,18	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

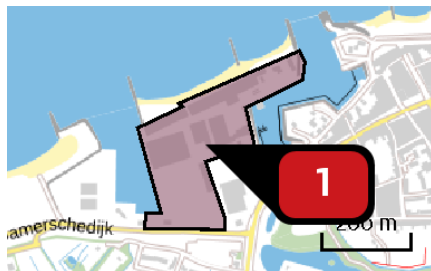
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,18	0,18	0,00	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,13	0,13	0,00	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,31	0,31	0,00	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,05	0,06	0,00	
Hg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,02	0,02	0,00	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,03	0,04	0,00	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,09	0,09	0,00	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,06	0,06	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,02	0,02	0,00	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,01	0,00	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,01	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

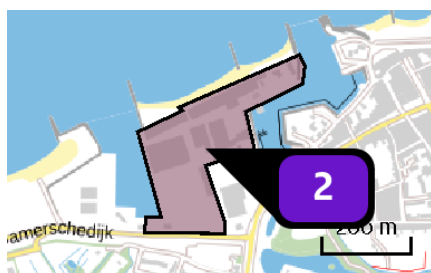
Emissie
(per bron)
Referentiesituatie



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Inzet mobiele werktuigen
144889, 424916
362,85 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	362,85 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx

Aardgasinstallaties
144889, 424916
9,5 m
6,4 ha
4,5 m
0,000 MW
Standaard profiel industrie
100,80 kg/j

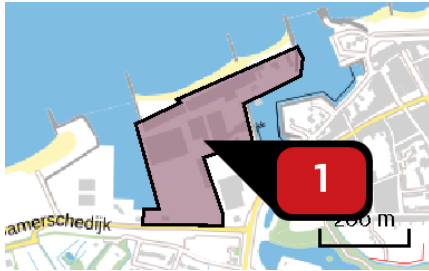


Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Transportbewegingen
144962, 424044
29,05 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.750,0 / jaar	NOx NH3	3,99 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2.700,0 / jaar	NOx NH3	13,63 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.350,0 / jaar	NOx NH3	11,44 kg/j < 1 kg/j

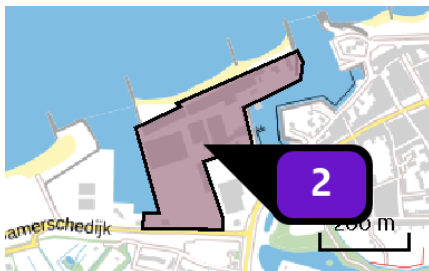
Emissie
(per bron)
Beoogde situatie
2023



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Inzet mobiele werktuigen
144889, 424916
241,90 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	241,90 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx

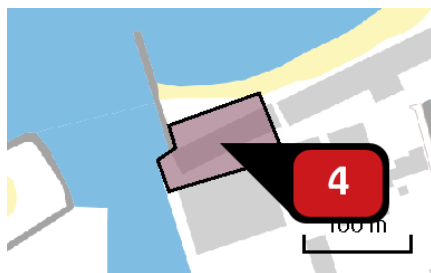
Aardgasinstallaties
144889, 424916
9,5 m
6,4 ha
4,5 m
0,000 MW
Standaard profiel industrie
67,20 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Transportbewegingen huidig
144962, 424044
19,37 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.500,0 / jaar	NOx NH3	2,66 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.800,0 / jaar	NOx NH3	9,08 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	900,0 / jaar	NOx NH3	7,63 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bouw blok B
144793, 424962
172,48 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Inzet mobiele werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	172,48 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Transportbewegingen bouw
144962, 424045
37,28 kg/j
1,05 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.642,0 / jaar	NOx NH3	6,88 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.178,0 / jaar	NOx NH3	5,95 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.884,0 / jaar	NOx NH3	24,45 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

personenauto's
144962, 424045
40,17 kg/j
2,79 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	68.000,0 / jaar	NOx NH3	40,17 kg/j 2,79 kg/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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

VI

BIJLAGE: AERIUS BIJLAGE REKENJAAR 2024

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Referentiesituatie en Beoogde situatie 2024

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Waalbommel BV	--, -- Zaltbommel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Aanlegfase buitenstad Zaltbommel	RyDv6qVNf9k7

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
24 maart 2021, 18:51	2024	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	818,51 kg/j	441,21 kg/j	-377,30 kg/j
NH ₃	1,95 kg/j	5,67 kg/j	3,73 kg/j

Resultaten

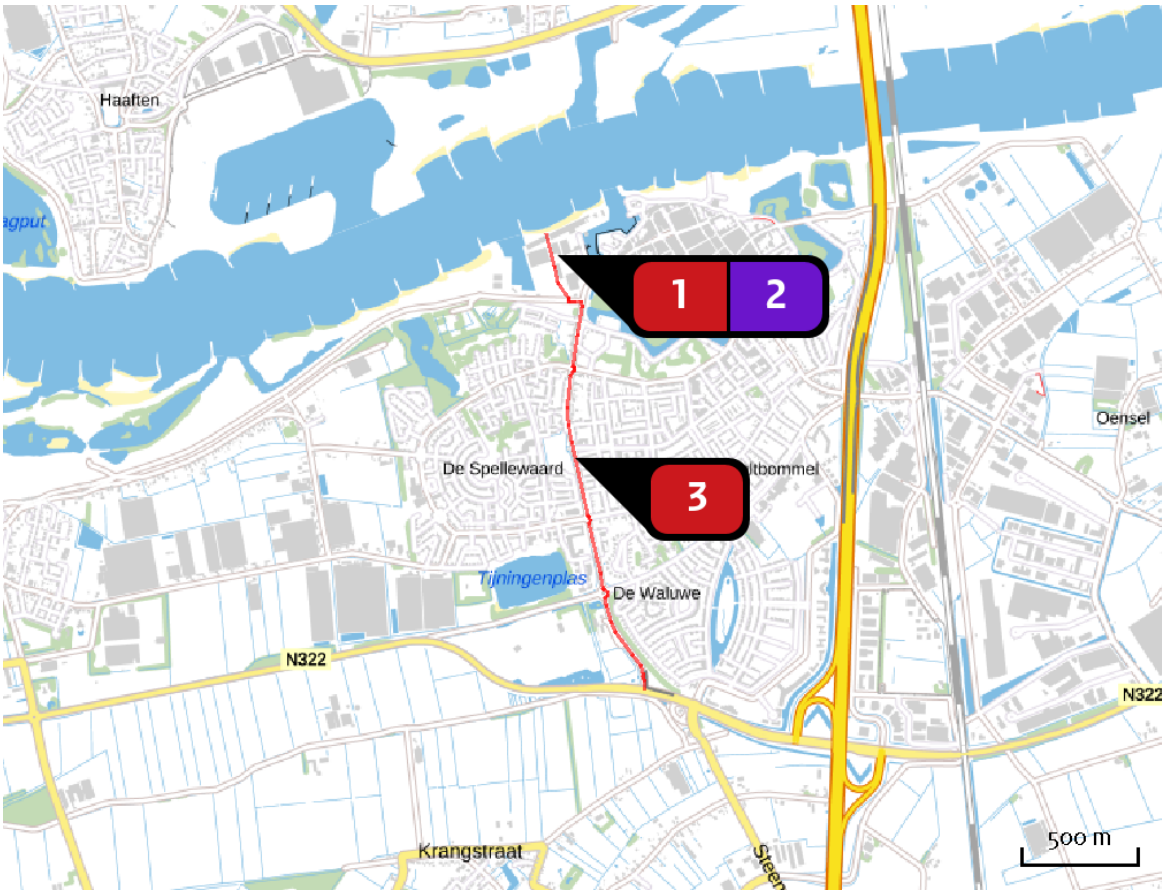
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/jr)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Stikstofdepositieberekening aanlegfase. Verschilberekening 2024.

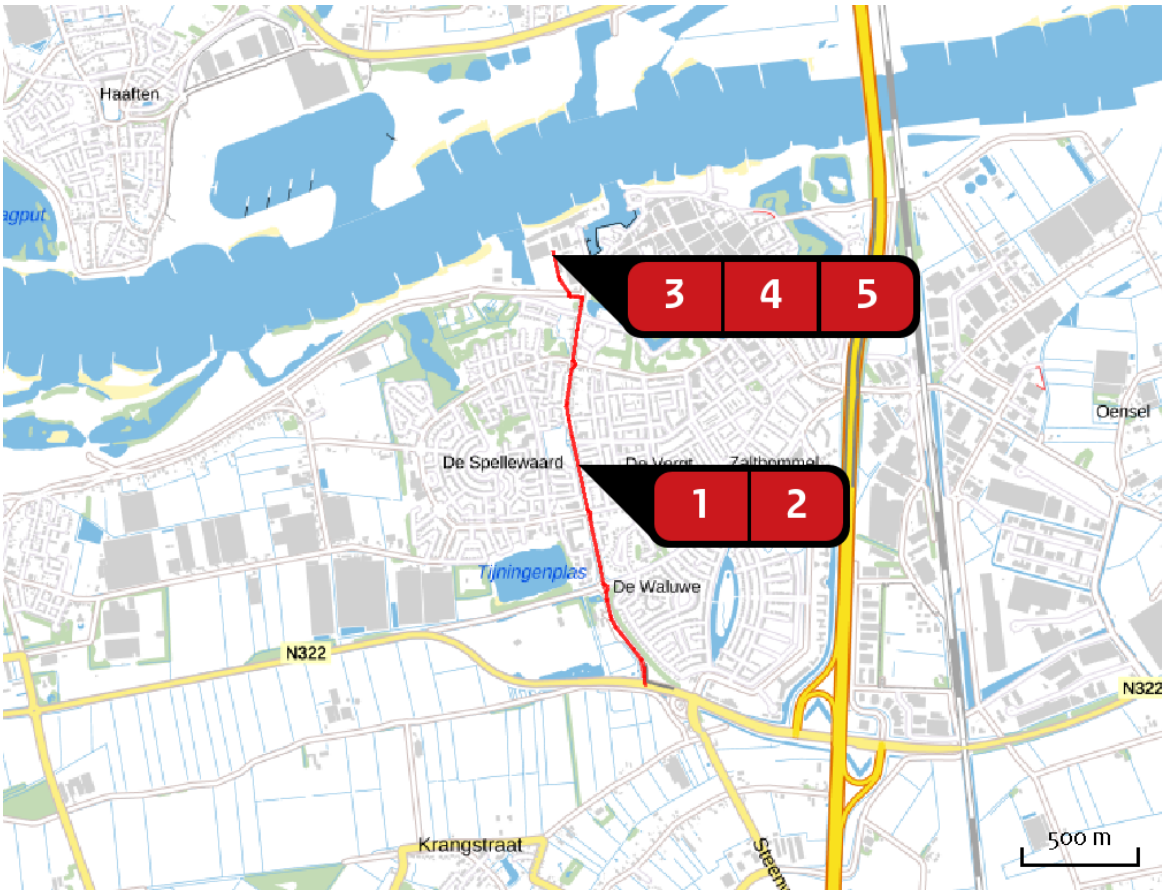
Locatie
Referentiesituatie



Emissie
Referentiesituatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Inzet mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	604,75 kg/j
2	 Aardgasinstallaties Industrie Overig	-	168,00 kg/j
3	 Transportbewegingen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,31 kg/j	45,76 kg/j

Locatie
Beoogde situatie
2024



Emissie
Beoogde situatie
2024

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	personenauto's woningen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,47 kg/j	62,98 kg/j
2	Transportbewegingen bouw Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	33,92 kg/j
3	Bron 3 bouw blok F Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	293,78 kg/j
4	Bron 4 bouw blok K Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	20,19 kg/j
5	Bron 5 bouw blok D Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	30,34 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,01	0,00	0,00	
Kolland & Overlangbroek	0,01	0,00	0,00	
Rijntakken	0,01	0,00	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	

Kolland & Overlangbroek

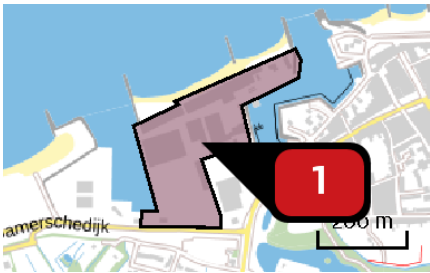
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	

Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,01	- 0,01	-0,03
Hg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,02	0,01	- 0,01	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,02	0,01	- 0,01	

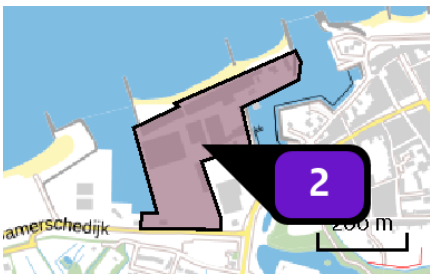
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Referentiesituatie



Naam
Inzet mobiele werktuigen
Locatie (X,Y)
144889, 424916
NOx
604,75 kg/j
NH3
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	604,75 kg/j < 1 kg/j



Naam
Aardgasinstallaties
Locatie (X,Y)
144889, 424916
Uitstoothoogte
9,5 m
Oppervlakte
6,4 ha
Spreiding
4,5 m
Warmteinhoud
0,000 MW
Temporele variatie
Standaard profiel industrie
NOx
168,00 kg/j



Naam
Transportbewegingen
Locatie (X,Y)
144962, 424044
NOx
45,76 kg/j
NH3
1,31 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.250,0 / jaar	NOx NH3	6,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4.500,0 / jaar	NOx NH3	21,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.250,0 / jaar	NOx NH3	18,52 kg/j < 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Beoogde situatie
2024



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

personenauto's woningen
144976, 423984
62,98 kg/j
4,47 kg/j

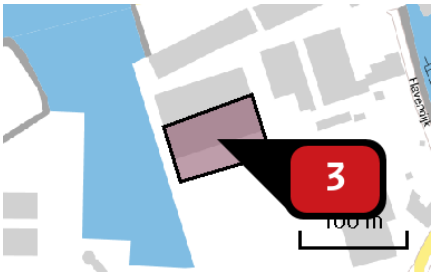
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	120.888,0 / jaar	NOx NH3	62,98 kg/j 4,47 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

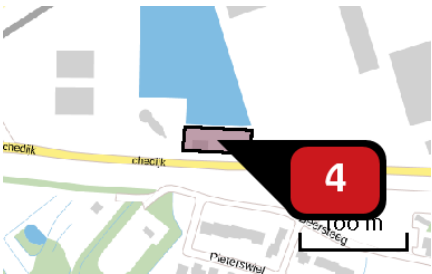
Transportbewegingen bouw
144973, 423995
33,92 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.642,0 / jaar	NOx NH3	6,10 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.178,0 / jaar	NOx NH3	5,24 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.884,0 / jaar	NOx NH3	22,58 kg/j < 1 kg/j



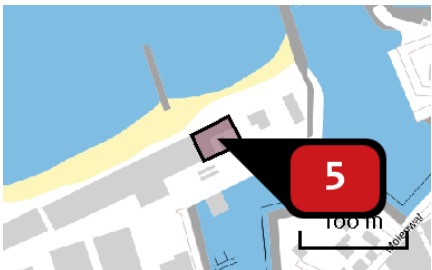
Naam
Bron 3 bouw blok F
Locatie (X,Y)
144812, 424878
NOx
293,78 kg/j
NH3
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bouw blok F	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	293,78 kg/j < 1 kg/j



Naam
Bron 4 bouw blok K
Locatie (X,Y)
144760, 424745
NOx
20,19 kg/j
NH3
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bouw blok F	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	20,19 kg/j < 1 kg/j



Naam
Bron 5 bouw blok D
Locatie (X,Y)
145009, 425064
NOx
30,34 kg/j
NH3
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouw blok D	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	30,34 kg/j < 1 kg/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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

VII

BIJLAGE: AERIUS BEREKENING REKENJAAR 2025

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Referentiesituatie en Beoogde situatie 2025

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Waalbommel BV	--, -- Zaltbommel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Aanlegfase buitenstad Zaltbommel	RT12BkwEjnt9

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
24 maart 2021, 18:49	2025	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	815,84 kg/j	596,25 kg/j	-219,60 kg/j
NH ₃	1,96 kg/j	9,93 kg/j	7,97 kg/j

Resultaten

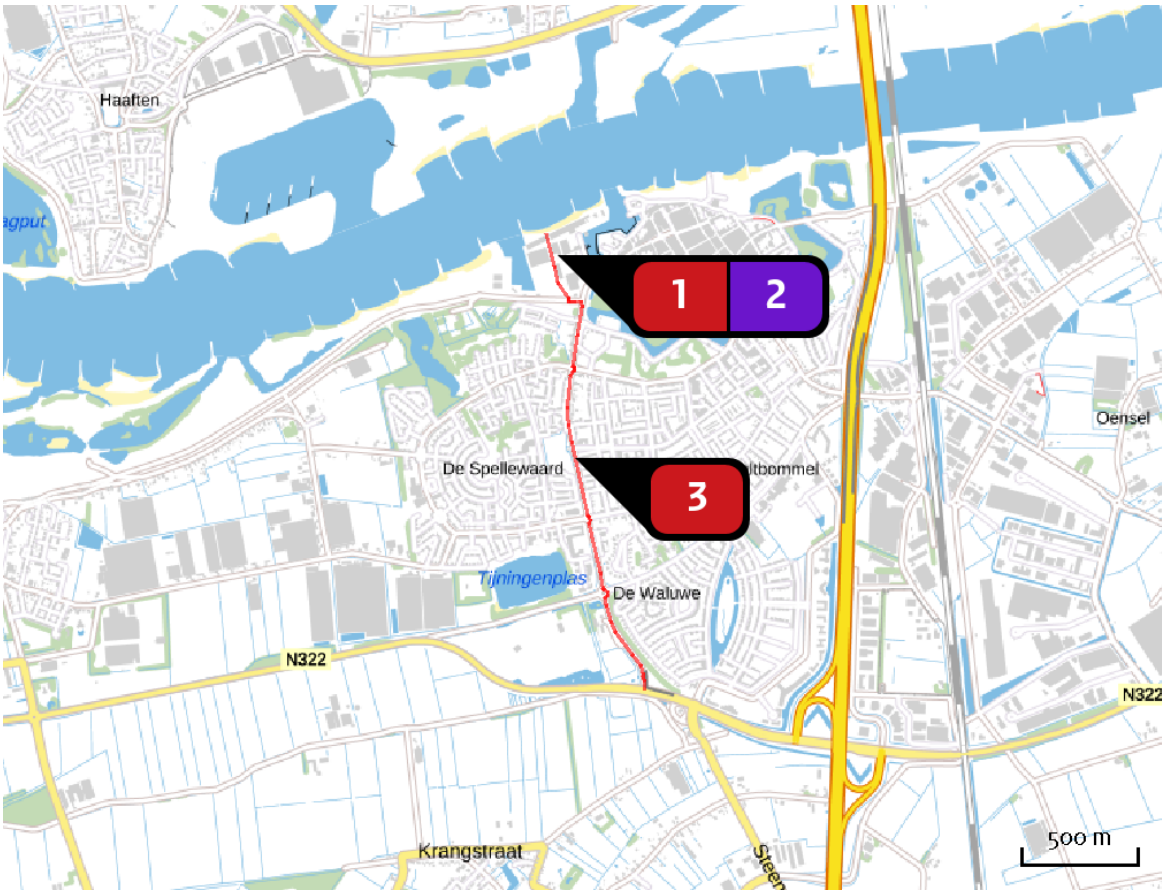
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Rijntakken	+ 0,05

Toelichting

Stikstofdepositieberekening aanlegfase. Verschilberekening 2025.

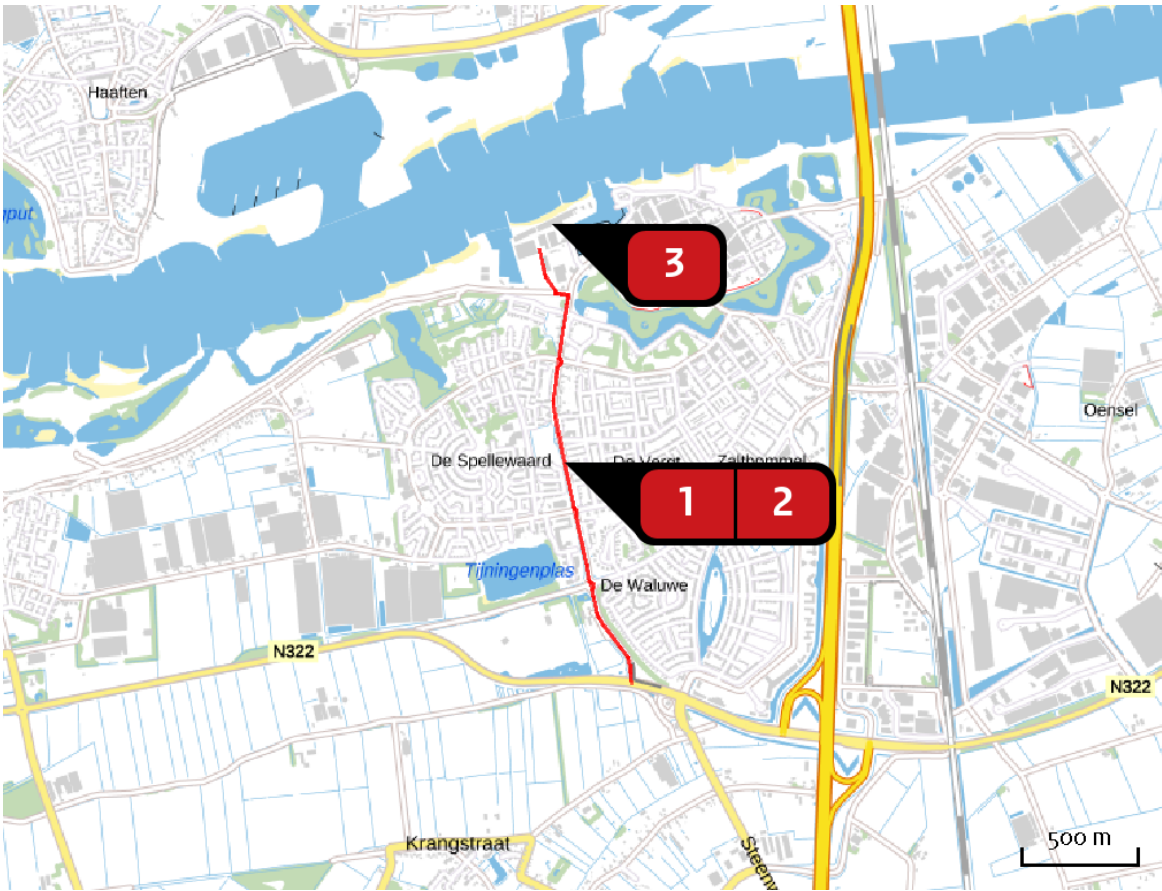
Locatie
Referentiesituatie



Emissie
Referentiesituatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Inzet mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	604,75 kg/j
2	 Aardgasinstallaties Industrie Overig	-	168,00 kg/j
3	 Transportbewegingen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,32 kg/j	43,09 kg/j

Locatie
Beoogde situatie
2025



Emissie
Beoogde situatie
2025

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 personenauto's woningen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	8,67 kg/j	119,06 kg/j
2	 Transportbewegingen bouw Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	32,40 kg/j
3	 bouw blok C Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	444,79 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Rijntakken	0,60	0,65	+ 0,05	-0,00
Kolland & Overlangbroek	0,01	0,00	0,00	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,01	0,00	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,60	0,65	+ 0,05	-0,00
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,03	0,03	0,00	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,01	0,00	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,04	0,04	0,00	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,03	0,03	0,00	
Hg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,02	0,01	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,03	0,03	0,00	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,01	0,00	-0,01
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,01	0,00	

Kolland & Overlangbroek

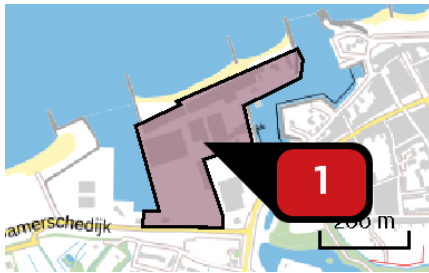
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H ₉₁ EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	

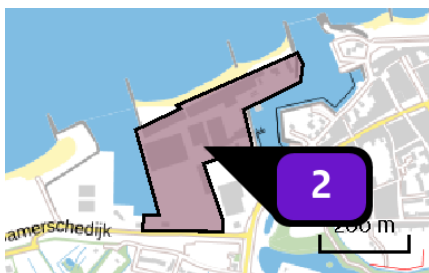
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Referentiesituatie



Naam
Inzet mobiele werktuigen
Locatie (X,Y)
144889, 424916
NOx
604,75 kg/j
NH3
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof inhoud (MW)	Emissie
AFW	Werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	604,75 kg/j < 1 kg/j



Naam
Aardgasinstallaties
Locatie (X,Y)
144889, 424916
Uitstoothoogte
9,5 m
Oppervlakte
6,4 ha
Spreiding
4,5 m
Warmteinhoud
0,000 MW
Temporele variatie
Standaard profiel industrie
NOx
168,00 kg/j



Naam
Transportbewegingen
Locatie (X,Y)
144962, 424044
NOx
43,09 kg/j
NH3
1,32 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.250,0 / jaar	NOx NH3	5,75 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4.500,0 / jaar	NOx NH3	19,37 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.250,0 / jaar	NOx NH3	17,97 kg/j < 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Beoogde situatie
2025



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

personenauto's woningen
144976, 423984
119,06 kg/j
8,67 kg/j

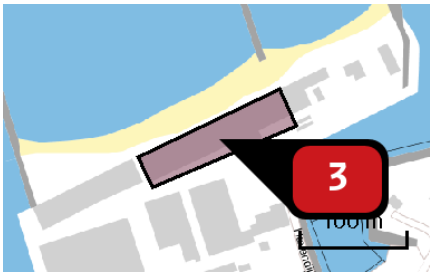
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	246.266,0 / jaar	NOx NH3	119,06 kg/j 8,67 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Transportbewegingen bouw
144973, 423995
32,40 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.642,0 / jaar	NOx NH3	5,66 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.178,0 / jaar	NOx NH3	4,82 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.884,0 / jaar	NOx NH3	21,91 kg/j < 1 kg/j



Naam bouw blok C
Locatie (X,Y) 144921, 425018
NOx 444,79 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bouw blok C	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	444,79 kg/j < 1 kg/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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

VIII

BIJLAGE: AERIUS BEREKENING REKENJAAR 2026

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Referentiesituatie en Beoogde situatie 2026

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Waalbommel BV	--, -- Zaltbommel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Aanlegfase buitenstad Zaltbommel	Rtd8bxKHjbea

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
24 maart 2021, 18:51	2026	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	814,50 kg/j	626,01 kg/j	-188,49 kg/j
NH ₃	1,95 kg/j	17,29 kg/j	15,34 kg/j

Resultaten

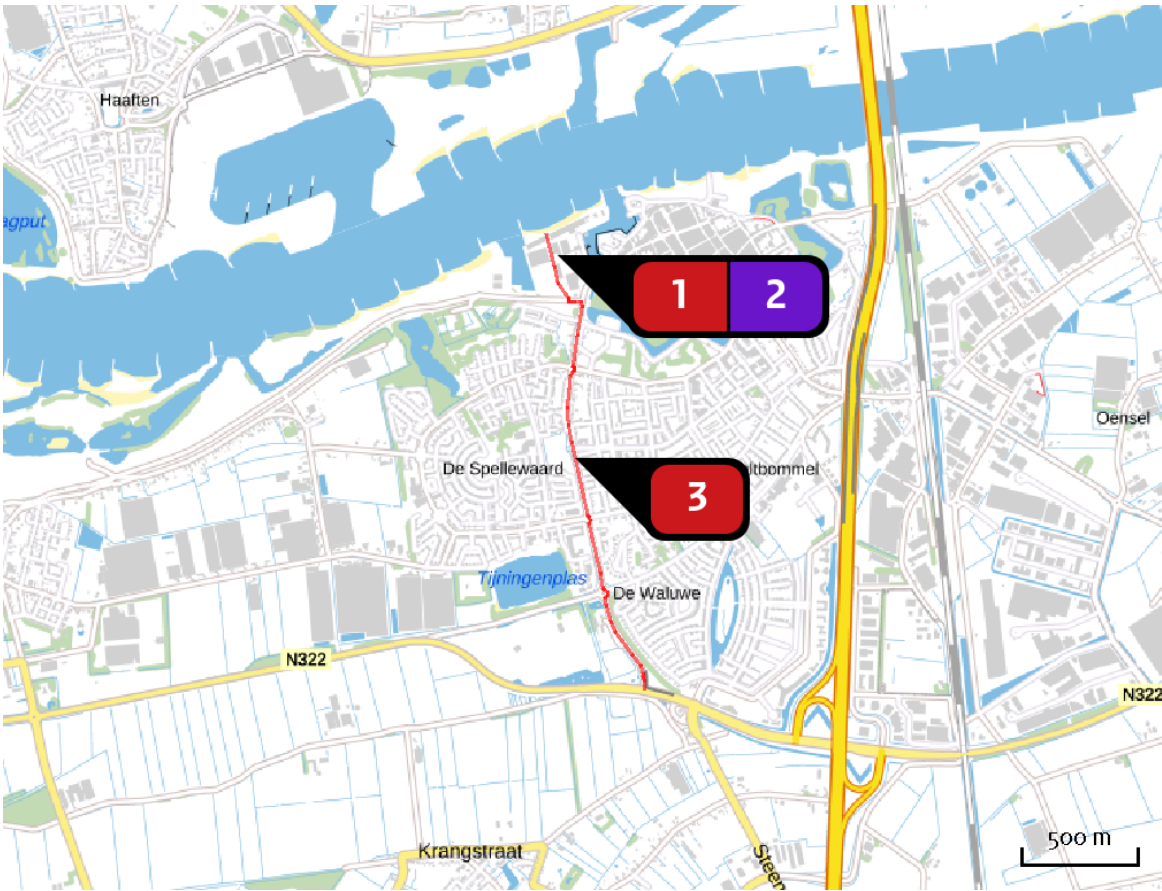
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/jr)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Stikstofdepositieberekening aanlegfase. Verschilberekening 2026.

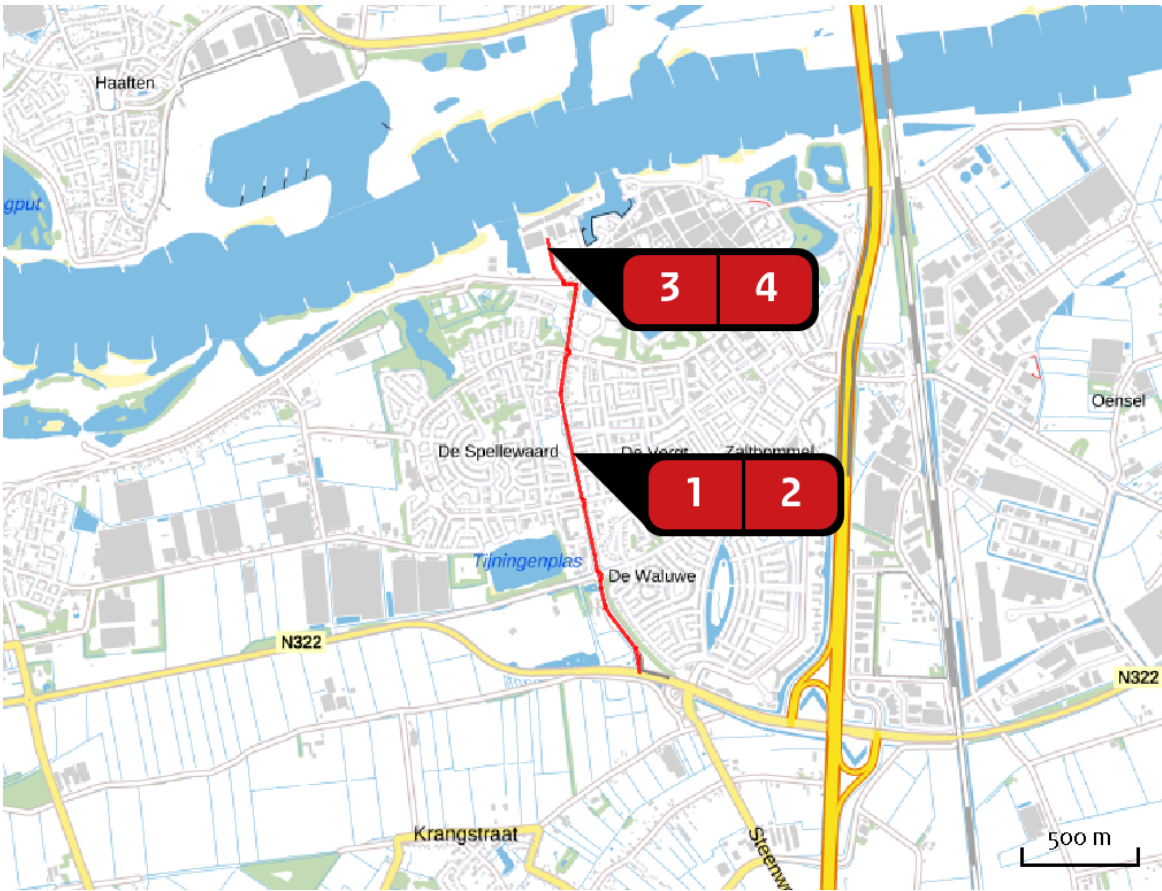
Locatie
Referentiesituatie



Emissie
Referentiesituatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Inzet mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	604,75 kg/j
2	 Aardgasinstallaties Industrie Overig	-	168,00 kg/j
3	 Transportbewegingen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,31 kg/j	41,75 kg/j

Locatie
Beoogde situatie
2026



Emissie
Beoogde situatie
2026

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 personenauto's woningen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	16,08 kg/j	209,88 kg/j
2	 Transportbewegingen bouw Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	31,51 kg/j
3	 Bron 3 bouw blok G Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	156,21 kg/j
4	 Bron 4 bouw blok I Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	228,41 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,01	0,00	0,00	
Kolland & Overlangbroek	0,01	0,00	0,00	
Rijntakken	0,01	0,00	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H ₉₁ EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	

Kolland & Overlangbroek

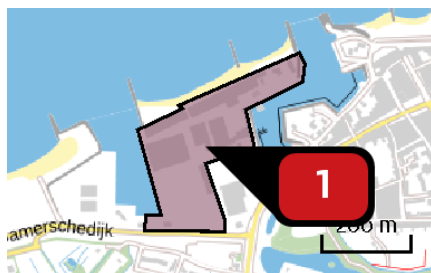
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H ₉₁ EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	

Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,01	- 0,01	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,02	0,01	- 0,01	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,01	- 0,01	-0,02
H6120 Stroomdalgraslanden	0,02	0,01	- 0,01	

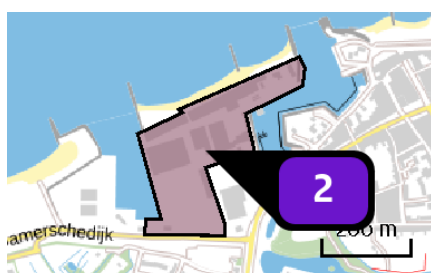
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Referentiesituatie



Naam
Inzet mobiele werktuigen
Locatie (X,Y)
144889, 424916
NOx
604,75 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof inhoud (MW)	Emissie
AFW	Werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	604,75 kg/j < 1 kg/j



Naam
Aardgasinstallaties
Locatie (X,Y)
144889, 424916
Uitstoothoogte
9,5 m
Oppervlakte
6,4 ha
Spreiding
4,5 m
Warmteinhoud
0,000 MW
Temporele variatie
Standaard profiel industrie
NOx
168,00 kg/j



Naam
Transportbewegingen
Locatie (X,Y)
144962, 424044
NOx
41,75 kg/j
NH₃
1,31 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.250,0 / jaar	NOx NH ₃	5,28 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4.500,0 / jaar	NOx NH ₃	18,71 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.250,0 / jaar	NOx NH ₃	17,76 kg/j < 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Beoogde situatie
2026



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

personenauto's woningen
144976, 423984
209,88 kg/j
16,08 kg/j

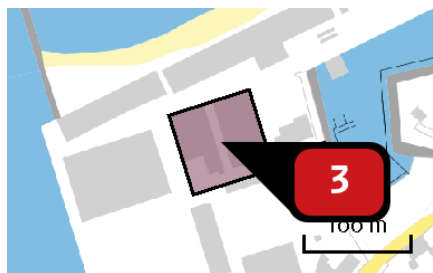
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	472.931,0 / jaar	NOx NH3	209,88 kg/j 16,08 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

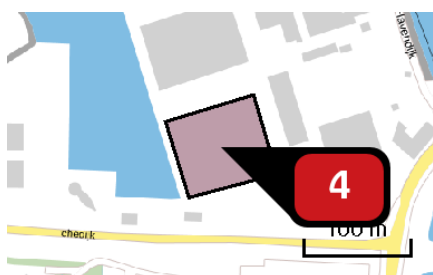
Transportbewegingen bouw
144973, 423995
31,51 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.642,0 / jaar	NOx NH3	5,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.178,0 / jaar	NOx NH3	4,66 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.884,0 / jaar	NOx NH3	21,66 kg/j < 1 kg/j



Naam
Bron 3 bouw blok G
Locatie (X,Y)
144901, 424933
NOx
156,21 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bouw blok G	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	156,21 kg/j < 1 kg/j



Naam
Bron 4 bouw blok I
Locatie (X,Y)
144829, 424807
NOx
228,41 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bouw blok I	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	228,41 kg/j < 1 kg/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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

IX

BIJLAGE: AERIUS BEREKENING REKENJAAR 2027

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Referentiesituatie en Beoogde situatie 2027

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Waalbommel BV	--, -- Zaltbommel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Aanlegfase buitenstad Zaltbommel	RcdT2kN7D4nN	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
24 maart 2021, 18:52	2027	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	813,16 kg/j	851,08 kg/j	37,92 kg/j
NH ₃	1,94 kg/j	21,37 kg/j	19,42 kg/j

Resultaten

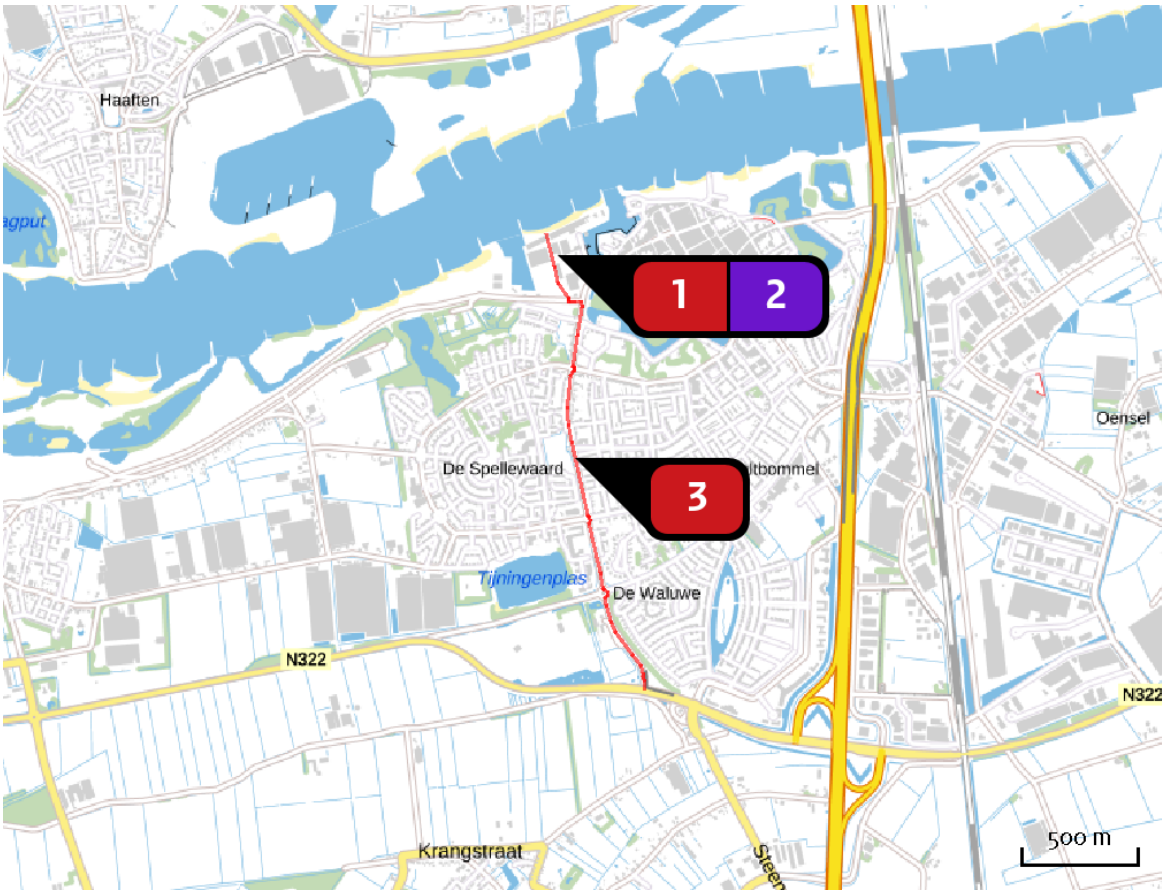
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Rijntakken	+ 0,01

Toelichting

Stikstofdepositieberekening aanlegfase. Verschilberekening 2027.

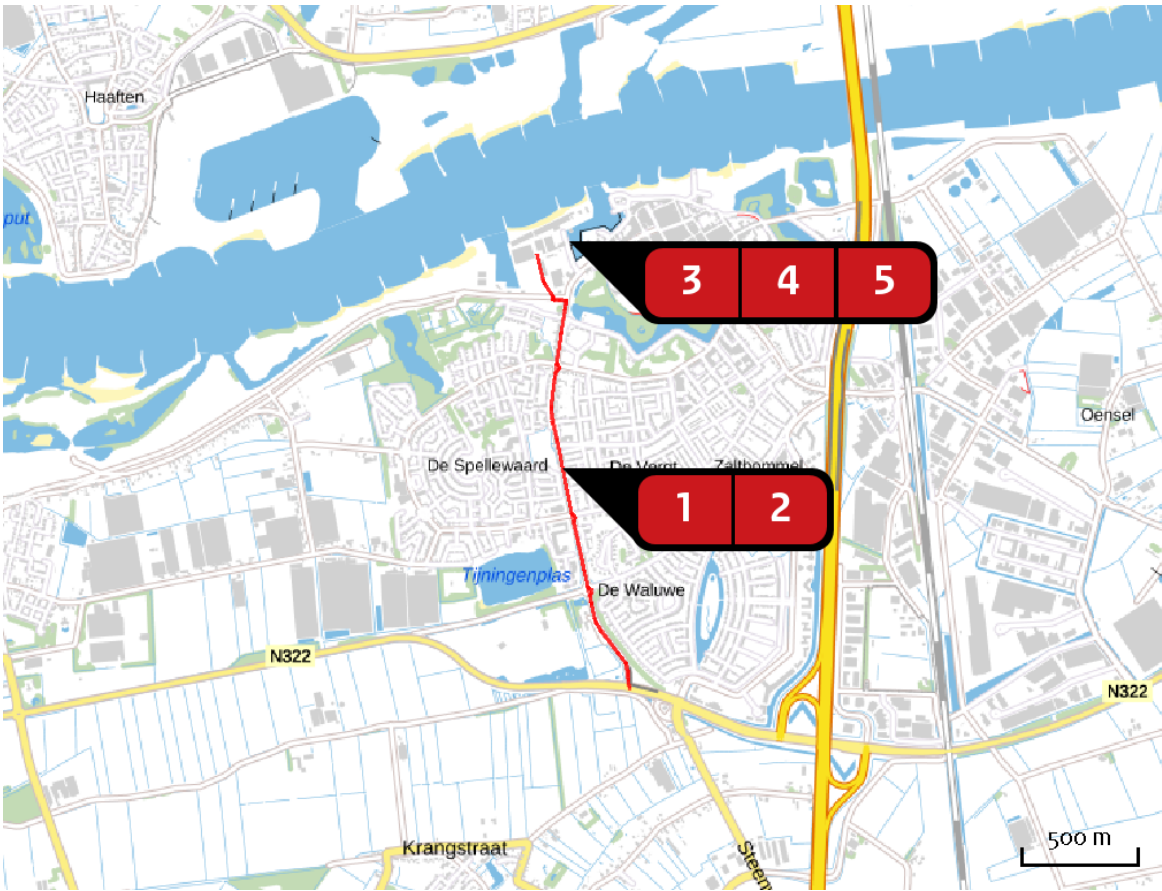
Locatie
Referentiesituatie



Emissie
Referentiesituatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Inzet mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	604,75 kg/j
2	 Aardgasinstallaties Industrie Overig	-	168,00 kg/j
3	 Transportbewegingen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,30 kg/j	40,41 kg/j

Locatie
Beoogde situatie
2027



Emissie
Beoogde situatie
2027

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	personenauto's woningen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	20,05 kg/j	247,04 kg/j
2	Transportbewegingen bouw Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	30,63 kg/j
3	Bron 3 bouw blok E Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	179,70 kg/j
4	Bron 4 bouw blok H Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	300,41 kg/j
5	Bron 5 bouw blok M + commercieel Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	93,30 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Rijntakken	0,04	0,05	+ 0,01	0,00
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,01	0,00	0,00	
Kolland & Overlangbroek	0,01	0,00	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,04	0,05	+ 0,01	0,00
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,03	0,04	0,00	-0,00
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,04	0,04	0,00	
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,04	0,04	0,00	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,34	0,34	0,00	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,03	0,03	0,00	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,06	0,06	0,00	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,02	0,02	0,00	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,01	0,00	

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

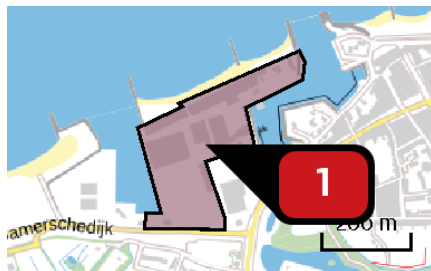
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	

Kolland & Overlangbroek

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

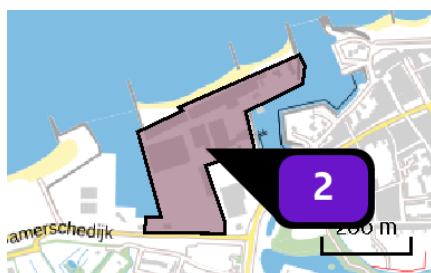
Emissie
(per bron)
Referentiesituatie



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Inzet mobiele werktuigen
144889, 424916
604,75 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	604,75 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx

Aardgasinstallaties
144889, 424916
9,5 m
6,4 ha
4,5 m
0,000 MW
Standaard profiel industrie
168,00 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Transportbewegingen
144962, 424044
40,41 kg/j
1,30 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.250,0 / jaar	NOx NH3	4,81 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4.500,0 / jaar	NOx NH3	18,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.250,0 / jaar	NOx NH3	17,56 kg/j < 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Beoogde situatie
2027



Naam

personenauto's woningen

Locatie (X,Y)

144976, 423984

NOx

247,04 kg/j

NH₃

20,05 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	611.341,0 / jaar	NOx NH ₃	247,04 kg/j 20,05 kg/j



Naam

Transportbewegingen bouw

Locatie (X,Y)

144973, 423995

NOx

30,63 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.642,0 / jaar	NOx NH ₃	4,73 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.178,0 / jaar	NOx NH ₃	4,49 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.884,0 / jaar	NOx NH ₃	21,41 kg/j < 1 kg/j



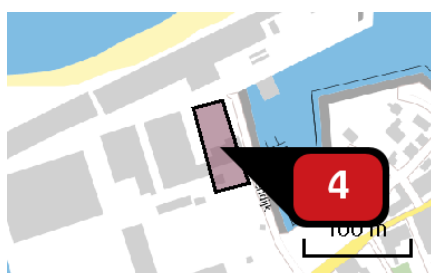
Naam
Bron 3 bouw blok E

Locatie (X,Y)
145053, 425079

NOx
179,70 kg/j

NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bouw blok E	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	179,70 kg/j < 1 kg/j



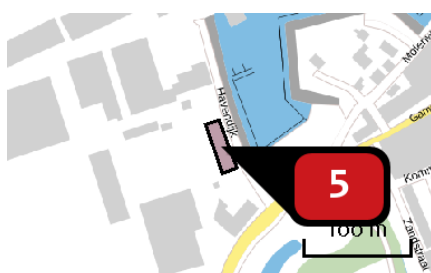
Naam
Bron 4 bouw blok H

Locatie (X,Y)
144964, 424949

NOx
300,41 kg/j

NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bouw blok H	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	300,41 kg/j < 1 kg/j



Naam
Bron 5 bouw blok M +
commercieel

Locatie (X,Y)
144996, 424879

NOx
93,30 kg/j

NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bouw blok M + commercieel	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	93,30 kg/j < 1 kg/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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>



BIJLAGE: AERIUS BEREKENING REKENJAAR 2028

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Referentiesituatie en Beoogde situatie 2028

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Waalbommel BV	--, -- Zaltbommel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Aanlegfase buitenstad Zaltbommel	Rki5LG836hRU

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 maart 2021, 15:12	2028	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verskil
NOx	811,82 kg/j	300,71 kg/j	-511,11 kg/j
NH ₃	1,94 kg/j	26,08 kg/j	24,14 kg/j

Resultaten

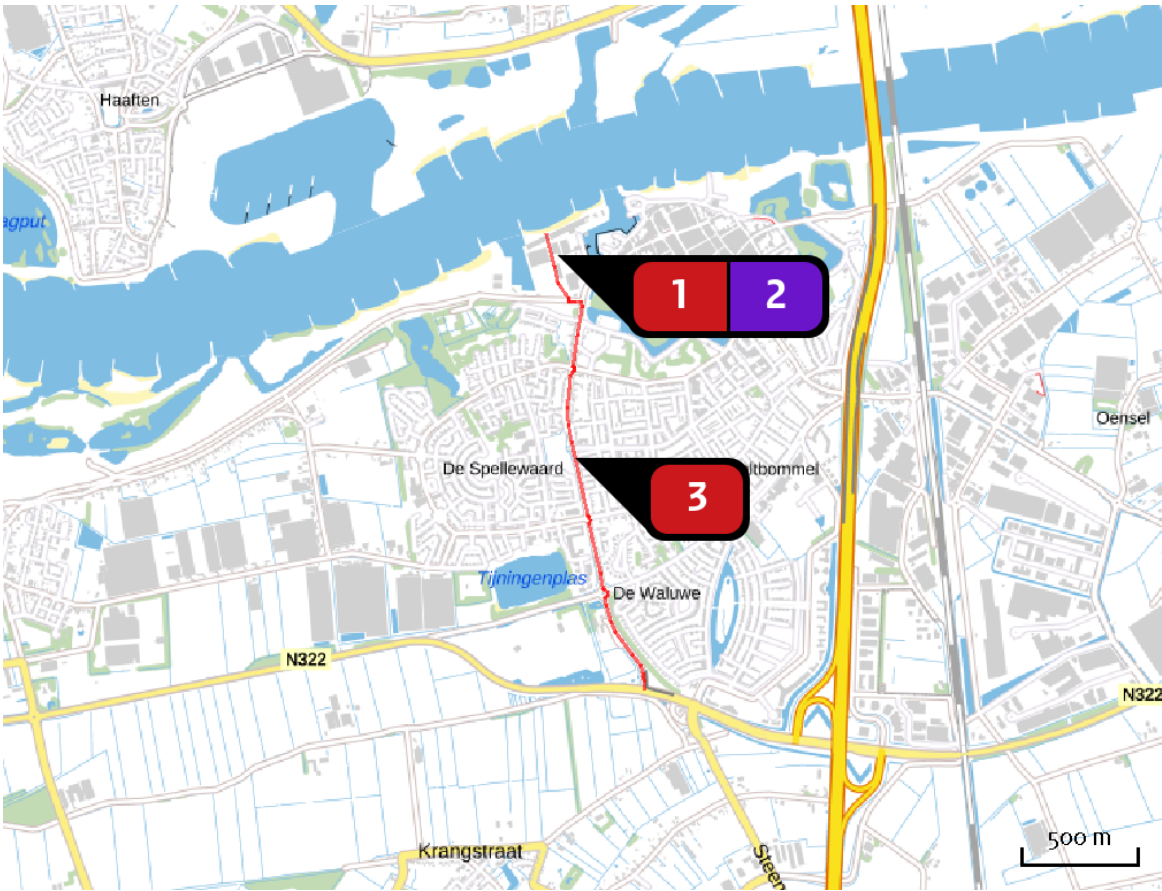
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/jr)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Stikstofdepositieberekening aanlegfase. Verschilberekening 2028.

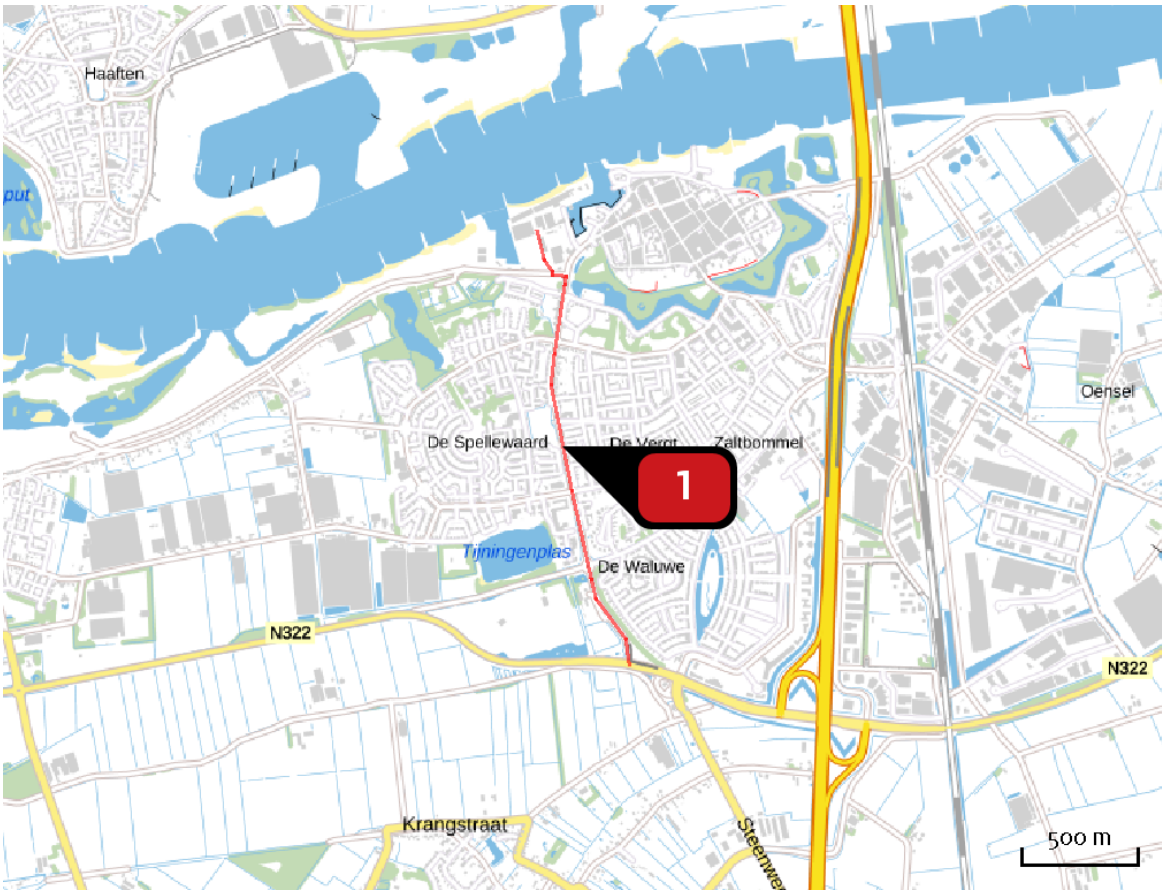
Locatie
Referentiesituatie



Emissie
Referentiesituatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Inzet mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	604,75 kg/j
2	 Aardgasinstallaties Industrie Overig	-	168,00 kg/j
3	 Transportbewegingen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,30 kg/j	39,07 kg/j

Locatie
Beoogde situatie
2028



Emissie
Beoogde situatie
2028

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	personenauto's woningen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	26,08 kg/j	300,71 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Rijntakken	0,01	0,00	- 0,01	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,01	0,00	- 0,01	
Kolland & Overlangbroek	0,01	0,00	- 0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitattype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	- 0,01	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	- 0,01	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	- 0,01	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,01	- 0,01	
Hg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,02	0,00	- 0,01	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	- 0,01	-0,04
H6120 Stroomdalgraslanden	0,02	0,00	- 0,02	

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

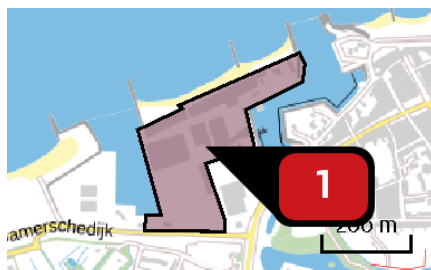
Habitattype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	

Kolland & Overlangbroek

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

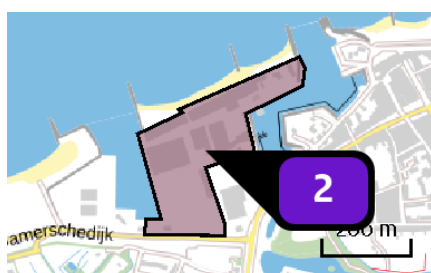
Emissie
(per bron)
Referentiesituatie



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Inzet mobiele werktuigen
144889, 424916
604,75 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof inhoud	Emissie
AFW	Werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	604,75 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx

Aardgasinstallaties
144889, 424916
9,5 m
6,4 ha
4,5 m
0,000 MW
Standaard profiel industrie
168,00 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Transportbewegingen
144962, 424044
39,07 kg/j
1,30 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11.250,0 / jaar	NOx NH3	4,33 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4.500,0 / jaar	NOx NH3	17,38 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.250,0 / jaar	NOx NH3	17,35 kg/j < 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Beoogde situatie
2028



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

personenauto's woningen
144976, 423984
300,71 kg/j
26,08 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	825.198,0 / jaar	NOx NH3	300,71 kg/j 26,08 kg/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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

