

**AERIUS-berekening
Zwolle, Zwartewaterallee**

Juni 2024

Status: Definitief

AERIUS-BEREKENING

ZWOLLE, ZWARTEWATERALLEE

Auteur: BJZ.nu
Status: Definitief
Datum: 20 juni 2024



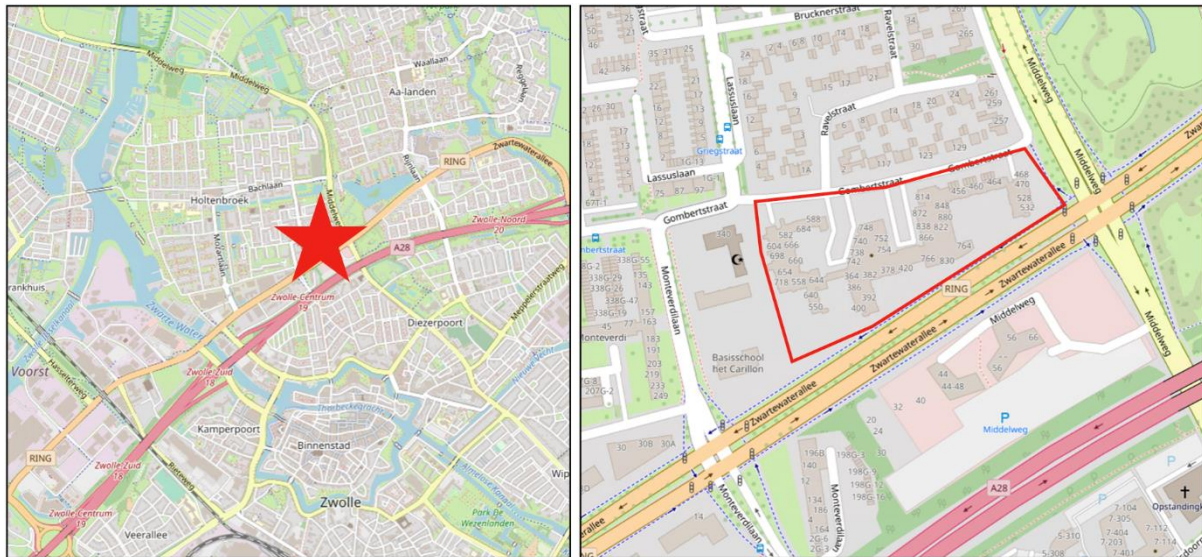
INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	4
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	ALGEMEEN	6
3.2	AANLEGFASE	6
3.3	GEbruIKSFASE	12
3.4	MAATGEVEND REKENJAAR	13
3.5	INTERN SALDEREN	14
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	19
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		20
BIJLAGE 1	INPUT INITIATIEFNEMER	20
BIJLAGE 2	TOELICHTING VERSCHIL MOBILITEITSPLAN	21
BIJLAGE 3	REKENRESULTATEN AANLEGFASE – FASE 1	22
BIJLAGE 4	REKENRESULTATEN AANLEGFASE – FASE 2	23
BIJLAGE 5	REKENRESULTATEN AANLEGFASE – FASE 3	24
BIJLAGE 6	REKENRESULTATEN GEbruIKSFASE	25
BIJLAGE 7	REKENRESULTATEN MAATGEVEND REKENJAAR	26
BIJLAGE 8	SALDERINGSBEREKENING AANLEGFASE – FASE 1	27
BIJLAGE 9	SALDERINGSBEREKENING AANLEGFASE – FASE 2	28
BIJLAGE 10	SALDERINGSBEREKENING AANLEGFASE – FASE 3	29
BIJLAGE 11	SALDERINGSBEREKENING GEbruIKSFASE	30
BIJLAGE 12	SALDERINGSBEREKENING MAATGEVEND REKENJAAR	31

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op de realisatie van sociale huurwoningen in Zwolle. Momenteel staat er op de locatie een woonzorgcentrum. Ten behoeve van het voornemen dient de bestaande bebouwing (gedeeltelijk) te worden gesloopt.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied in Zwolle (rode ster) en ten opzichte van de directe omgeving weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied in Zwolle en ten opzichte van de directe omgeving (Bron: plattekaart.nl)

In het kader van het voornemen is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2023. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het voornemen bestaat om 272 sociale huurwoningen te realiseren aan de Zwartewaterallee te Zwolle. Op deze locatie bevindt zich momenteel een woonzorgcentrum met 286 wooneenheden. Dit woonzorgcentrum zal gedeeltelijk gesloopt worden, dit betreft 163 wooneenheden. 123 wooneenheden blijven staan. De nieuwe woningen worden niet op het gasnet aangesloten. De te behouden 123 woningen blijven op het gasnet aangesloten. In de nieuwe situatie is er dus sprake van 395 sociale huurwoningen. Tevens worden parkeerplaatsen gerealiseerd. Het voornemen vindt gefaseerd plaats.

In afbeelding 2.1 is een plattegrond van de huidige situatie weergegeven. In fase 1, 2 en 3 zal respectievelijk de rood, blauw en groen gemarkeerde bebouwing worden gesloopt. De geel gemarkeerde bebouwing wordt behouden. In afbeelding 2.2 is de gewenste situatie weergegeven. In afbeelding 2.3 is een 3D impressie van de gewenste situatie weergegeven.



Afbeelding 2.1 Situatietekening huidige situatie (Bron: initiatiefnemer)



Afbeelding 2.2 Plattegrond gewenste situatie (Bron: initiatiefnemer)



Afbeelding 2.3 Gewenste situatie (Bron: initiatiefnemer)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het plangebied bevindt zich op circa 1,5 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht'. Op circa 3,3 kilometer afstand van het plangebied bevindt zich het stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Rijntakken'. Het stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Veluwe' ligt op circa 6,6 kilometer afstand.

Ten behoeve van het voornemen zijn, in het kader van de stikstofdepositie als gevolg van het project, twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase (realisatie voornemen) en een berekening voor de gebruiksfase (gebruik voornemen). Hierna worden de uitgangspunten voor deze berekeningen en de resultaten toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase (realisatie voornemen) is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

- Verkeersgeneratie sloop- en bouwverkeer van en naar het plangebied;
- Te benutten werktuigen binnen het plangebied.

Voorliggend initiatief vindt gefaseerd plaats. Hierna wordt per fase op de voorgenomen ontwikkeling ingegaan.

3.2.2 Fase 1 – 2025

Algemeen

In fase 1 zal de in afbeelding 2.1 rood gemarkeerde bebouwing worden gesloopt. Daarna zal de realisatie van blok 6 en 7 plaatsvinden. Fase 2 zal gerealiseerd worden in twee jaren. In de volgende subparagrafen wordt ingegaan op de totale ontwikkeling. Omdat de AERIUS-calculator rekent in emissies per jaar is in AERIUS de helft van de hierna genoemde uitgangspunten ingevoerd.

Verkeersgeneratie sloop- en bouwverkeer

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwwerkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Sloopwerkzaamheden en bouwrijp maken		
Licht verkeer	160	320
Zwaar verkeer	80	160
Bouwwerkzaamheden		
Licht verkeer	2.813	5.626
Middelzwaar verkeer	3.514	7.028
Zwaar verkeer	1.718	3.436
Woonrijp maken		
Licht verkeer	50	100
Zwaar verkeer	25	50

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op cijfers van de initiatiefnemer. Met betrekking tot sloop, bouw- en woonrijp maken zijn deze cijfers aangevuld door BJZ.nu.¹ De cijfers van initiatiefnemer zijn weergegeven in bijlage 1.

Het verkeer van het plangebied zal de locatie bereiken en verlaten via de Gombertstraat. Vervolgens zal het gebruiksverkeer via de Monteverdilaan de Zwartewaterallee bereiken. Op de Zwartewaterallee komt het sloop- en bouwverkeer samen met het overige wegverkeer en is het verdund tot minder dan 5% van het totale wegverkeer². Na circa 250 meter op de Zwartewaterallee gereden te hebben, is het rij- en stopgedrag van het sloop- en bouwverkeer niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer. Omdat het verkeer is verdund en niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer gaat het op in het heersende verkeersbeeld.

Emissies mobiele werktuigen

Voor het berekenen van het dieselverbruik van de hierboven genoemde werktuigen is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0.095 * P_{max} + 0.54) * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van Ad-Blue. Hierbij is een percentage van 7% gehanteerd. Hieronder is een overzicht opgenomen, waarin aan de hand van de uitgangspunten de emissie van de werktuigen is achterhaald. Het AdBlue verbruik geldt alleen voor machines, die uitgerust zijn met een scr-filter. In AERIUS kunnen bij het dieselverbruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn alle getallen naar boven afgerond. In onderstaand tabel zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen voor het plangebied weergegeven.

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (kW)	Stage-klasse	Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j)	AdBlue verbruik 7% (liter/j)
Graafmachine met kraker (sloop bebouwing)	60	200	IV, 2014-2018	1.173	82
Shovel (sloop bebouwing)	60	120	IV, 2014-2018	717	50
Graafmachine 1 (bouwrijp maken)	60	110	IV, 2014-2018	660	46
Dumper (bouwrijp maken)	55	220	IV, 2014-2018	1.180	82
Wals (bouwrijp maken)	30	60	IV, 2014-2018	188	13
Trilplaat 1 (bouwrijp maken)	30	10	Benzine, 2 takt	45	n.v.t.
Rupskraan (realisatie bebouwing)	1.490	270	IV, 2014-2018	39.024	2.731
Hijskraan (realisatie bebouwing)	470	160	IV, 2014-2018	7.398	517
Graafmachine 2 (realisatie bebouwing)	15	120	IV, 2014-2018	180	12
Betonpomp (realisatie bebouwing)	71	150	IV, 2014-2018	1.051	73
Heistelling (realisatie bebouwing)	193	200	IV, 2014-2018	3.772	264
Mini shovel (woonrijp maken)	20	30	IV, 2014-2018	68	n.v.t.
Mini graafmachine (woonrijp maken)	20	28	IV, 2014-2018	64	n.v.t.
Trilplaat 2 (woonrijp maken)	20	10	Benzine, 2-takt	30	n.v.t.

¹ Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

² RIVM, Centraal Instituut Monitoring Luchtkwaliteit.

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op cijfers van de initiatiefnemer. Met betrekking tot sloop, bouw- en woonrijp maken zijn deze cijfers aangevuld door BJZ.nu.³ De cijfers van initiatiefnemer zijn weergegeven in bijlage 1.

De werktuigen zijn als 'oppervlakte bron – mobiele werktuigen' in de AERIUS-calculator ingevoerd.

3.2.3 Fase 2 – 2027

Algemeen

In fase 2 zal de in afbeelding 2.1 blauw gemarkeerde bebouwing worden gesloopt. Daarna zal de realisatie van blok 4 en 5 plaatsvinden. Voor deze fase wordt uitgegaan van een bouwtijd van een jaar, in werkelijkheid zal dit langer zijn. Hiermee wordt uitgegaan van een worst-case scenario.

Verkeersgeneratie sloop- en bouwverkeer

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Sloopwerkzaamheden en bouwrijp maken		
Licht verkeer	1.700	3.400
Zwaar verkeer	850	1.700
Bouwwerkzaamheden		
Licht verkeer	2.183	4.366
Middelzwaar verkeer	3.416	6.832
Zwaar verkeer	1.822	3.644
Woonrijp maken		
Licht verkeer	150	300
Zwaar verkeer	75	150

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op cijfers van de initiatiefnemer. Met betrekking tot sloop, bouw- en woonrijp maken zijn deze cijfers aangevuld door BJZ.nu. De cijfers van initiatiefnemer zijn weergegeven in bijlage 1.

Het verkeer van het plangebied zal de locatie bereiken en verlaten via de Gombertstraat. Vervolgens zal het gebruiksverkeer via de Monteverdilaan de Zwartewaterallee bereiken. Op de Zwartewaterallee komt het sloop- en bouwverkeer samen met het overige wegverkeer en is het verdund tot minder dan 5% van het totale wegverkeer⁴. Na circa 250 meter op de Zwartewaterallee gereden te hebben, is het rij- en stopgedrag van het sloop- en bouwverkeer niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer. Omdat het verkeer is verdund en niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer gaat het op in het heersende verkeersbeeld.

Emissies mobiele werktuigen

Voor het berekenen van het dieselverbruik van de hierboven genoemde werktuigen is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0.095 * P_{max} + 0.54) * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van AdBlue. Hierbij is een percentage van 7% gehanteerd. Hieronder is een overzicht opgenomen, waarin aan de hand van de uitgangspunten de emissie van de werktuigen is achterhaald. Het AdBlue verbruik geldt alleen voor machines, die uitgerust zijn met een scr-filter. In AERIUS kunnen bij het dieselverbruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn alle getallen naar boven afgerond. In onderstaand tabel zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen voor het plangebied weergegeven.

³ Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

⁴ RIVM, Centraal Instituut Monitoring Luchtkwaliteit.

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (kW)	Stage-klasse	Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j)	AdBlue verbruik 7% (liter/j)
Graafmachine met kraker (sloop bebouwing)	160	200	IV, 2014-2018	3.127	218
Shovel (sloop bebouwing)	160	120	IV, 2014-2018	1.911	133
Graafmachine 1 (bouwrijp maken)	80	110	IV, 2014-2018	880	61
Dumper (bouwrijp maken)	65	220	IV, 2014-2018	1.394	97
Wals (bouwrijp maken)	40	60	IV, 2014-2018	250	17
Trilplaat 1 (bouwrijp maken)	40	10	Benzine, 2 takt	60	n.v.t.
Rupskraan (realisatie bebouwing)	855	270	IV, 2014-2018	22.393	1.567
Hijskraan (realisatie bebouwing)	590	160	IV, 2014-2018	9.287	650
Graafmachine 2 (realisatie bebouwing)	29	120	IV, 2014-2018	347	24
Betonpomp (realisatie bebouwing)	59	150	IV, 2014-2018	873	61
Heistelling (realisatie bebouwing)	211	200	IV, 2014-2018	4.123	288
Mini shovel (woonrijp maken)	40	30	IV, 2014-2018	136	n.v.t.
Mini graafmachine (woonrijp maken)	40	28	IV, 2014-2018	128	n.v.t.
Trilplaat 2 (woonrijp maken)	40	10	Benzine, 2-takt	60	n.v.t.

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op cijfers van de initiatiefnemer. Met betrekking tot sloop, bouw- en woonrijp maken zijn deze cijfers aangevuld door BJZ.nu. De cijfers van initiatiefnemer zijn weergegeven in bijlage 1.

De werktuigen zijn als ‘oppervlakte bron – mobiele werktuigen’ in de AERIUS-calculator ingevoerd.

3.2.4 Fase 3 - 2028

Algemeen

In fase 3 zal de in afbeelding 2.1 groen gemarkeerde bebouwing worden gesloopt. Daarna zal de realisatie van blok 3A en 3B plaatsvinden. Voor deze fase wordt uitgegaan van een bouwtijd van een jaar, in werkelijkheid zal dit langer zijn. Hiermee wordt uitgegaan van een worst-case scenario.

Verkeersgeneratie sloop- en bouwverkeer

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Sloopwerkzaamheden en bouwrijp maken		
Licht verkeer	480	960
Zwaar verkeer	240	480
Bouwwerkzaamheden		
Licht verkeer	1.449	2.898
Middelzwaar verkeer	1.985	3.970
Zwaar verkeer	1.045	2.090
Woonrijp maken		
Licht verkeer	100	200
Zwaar verkeer	50	100

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op cijfers van de initiatiefnemer. Met betrekking tot sloop, bouw- en woonrijp maken zijn deze cijfers aangevuld door BJZ.nu. De cijfers van initiatiefnemer zijn weergegeven in bijlage 1.

Het verkeer van het plangebied zal de locatie bereiken en verlaten via de Gombertstraat. Vervolgens zal het gebruiksverkeer via de Monteverdilaan de Zwartewaterallee bereiken. Op de Zwartewaterallee komt het sloop- en bouwverkeer samen met het overige wegverkeer en is het verdund tot minder dan 5% van het totale wegverkeer⁵. Na circa 250 meter op de Zwartewaterallee gereden te hebben, is het rij- en stopgedrag van het sloop- en bouwverkeer niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer. Omdat het verkeer is verdund en niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer gaat het op in het heersende verkeersbeeld.

Emissies mobiele werktuigen

Voor het berekenen van het diesilverbruik van de hierboven genoemde werktuigen is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0.095 * P_{max} + 0.54) * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van AdBlue. Hierbij is een percentage van 7% gehanteerd. Hieronder is een overzicht opgenomen, waarin aan de hand van de uitgangspunten de emissie van de werktuigen is achterhaald. Het AdBlue verbruik geldt alleen voor machines, die uitgerust zijn met een scr-filter. In AERIUS kunnen bij het diesilverbruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn alle getallen naar boven afgerond. In onderstaand tabel zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen voor het plangebied weergegeven.

⁵ RIVM, Centraal Instituut Monitoring Luchtkwaliteit.

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (kW)	Stage-klasse	Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j)	AdBlue verbruik 7% (liter/j)
Graafmachine met kraker (sloop bebouwing)	120	200	IV, 2014-2018	2.345	164
Shovel (sloop bebouwing)	120	120	IV, 2014-2018	1.433	100
Graafmachine 1 (bouwrijp maken)	70	110	IV, 2014-2018	770	53
Dumper (bouwrijp maken)	60	220	IV, 2014-2018	1.287	90
Wals (bouwrijp maken)	35	60	IV, 2014-2018	219	15
Trilplaat 1 (bouwrijp maken)	35	10	Benzine, 2 takt	53	n.v.t.
Rupskraan (realisatie bebouwing)	423	270	IV, 2014-2018	11.079	775
Hijskraan (realisatie bebouwing)	280	160	IV, 2014-2018	4.408	308
Graafmachine 2 (realisatie bebouwing)	16	120	IV, 2014-2018	192	13
Betonpomp (realisatie bebouwing)	28	150	IV, 2014-2018	415	29
Heistelling (realisatie bebouwing)	122	200	IV, 2014-2018	2.384	166
Mini shovel (woonrijp maken)	30	30	IV, 2014-2018	102	n.v.t.
Mini graafmachine (woonrijp maken)	30	28	IV, 2014-2018	96	n.v.t.
Trilplaat 2 (woonrijp maken)	30	10	Benzine, 2-takt	45	n.v.t.

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op cijfers van de initiatiefnemer. Met betrekking tot sloop, bouw- en woonrijp maken zijn deze cijfers aangevuld door BJZ.nu. De cijfers van initiatiefnemer zijn weergegeven in bijlage 1.

De werktuigen zijn als 'oppervlakte bron – mobiele werktuigen' in de AERIUS-calculator ingevoerd.

3.2.5 Resultaten aanlegfase

Fase 1

Uit de rekenresultaten met betrekking tot de aanlegfase – fase 1 blijkt dat er sprake is van een depositie van maximaal 0,01 mol/ha/jr op het Natura 2000-gebied 'Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht'. De rekenresultaten zijn bijgevoegd in bijlage 3.

Fase 2

Uit de rekenresultaten met betrekking tot de aanlegfase – fase 2 blijkt dat er sprake is van een depositie van maximaal 0,01 mol/ha/jr op het Natura 2000-gebied 'Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht'. De rekenresultaten zijn bijgevoegd in bijlage 4.

Fase 3

Uit de rekenresultaten met betrekking tot de aanlegfase – fase 3 blijkt dat er sprake is van een depositie van maximaal 0,01 mol/ha/jr op het Natura 2000-gebied 'Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht'. De rekenresultaten zijn bijgevoegd in bijlage 5.

3.3 Gebruiksfasen

In de gebruiksfasen worden alle mogelijke NO_x en NH₃ emitterende bronnen nader onderzocht en toegelicht. In voorliggend geval betreft dit de onderstaande bronnen:

- Gasverbruik;
- Verkeersgeneratie.

In deze paragraaf worden de bovenstaande mogelijke emitterende bronnen nader toegelicht.

3.3.1 Gasverbruik woningen

Doordat de nieuwe woningen niet op het gasnet wordt aangesloten, is ten aanzien van het gebruik van de woningen zelf geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De nieuwe bebouwing is dan ook neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

De 123 te behouden wooneenheden blijven wel op het gasnet aangesloten. Dit zorgt voor emissie van stikstof en dient daarom meegenomen te worden in de berekening. Volgens de factsheet 'Emissiefactoren – Ruimtelijke plannen' is de emissie van oude(re) appartementen vastgesteld op 1,25 NO_x kg/jr. De totale emissie is dus 153,75 NO_x kg/jr. Het gasverbruik is als oppervlaktebron in de AERIUS-calculator gemodelleerd. Voor de uitstoothoogte is 15 meter aangehouden, dit betreft de hoogte van het gebouw.

3.3.2 Verkeersgeneratie

Het voornemen brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van het CROW. Dit wijkt af van het mobiliteitsplan. De toelichting hiervoor is opgenomen in bijlage 2.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: sterk stedelijk / gemeente Zwolle (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom.

In de CROW-publicatie wordt de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten wordt hieronder de verkeersgeneratie berekend.

Functie	Verkeersbewegingen per woning (gemiddeld)	Aantal woningen	Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld)
Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	3,6	395	1.422
Totaal			1.422

De totale verkeersgeneratie voor het de te realiseren woningen komt afgerond neer op **1.422 verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

In verband met het ophalen van vuilnis, veegwagens en het leveren van goederen voor de woningen is rekening gehouden met 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning. Dit komt overeen met tabel A6 in de publicatie van het CROW. In voorliggend geval komt dit neer op $0,02 \times 395 = 7,9$ **vrachtwagenbewegingen per weekdagemaal**.

Het verkeer van het plangebied zal de locatie bereiken en verlaten via de Gombertstraat. Vervolgens zal het gebruiksverkeer via de Monteverdilaan de Zwartewaterallee bereiken. Vanaf hier zal de helft van het gebruiksverkeer in noordoostelijke richting rijden en de andere helft in zuidwestelijke richting. Na in beide richtingen circa 200 meter op de Zwartewaterallee gereden te hebben, is het gebruiksverkeer verdund tot

minder dan 5% van het totale wegverkeer⁶. Na circa 250 meter op de Zwartewaterallee gereden te hebben, is het rij- en stopgedrag van het gebruiksverkeer niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer. Omdat het verkeer is verdund en niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer gaat het op in het heersende verkeersbeeld.

Op beide routes is de helft van het totale aantal verkeersbewegingen gemodelleerd.

3.3.3 Resultaten

Uit de rekenresultaten met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat er sprake is van een depositie van maximaal 0,01 mol/ha/jr op het Natura 2000-gebied 'Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht' en 0,01 mol/ha/jr op het Natura 2000-gebied 'Rijntakken'. De rekenresultaten zijn bijgevoegd in bijlage 6.

3.4 Maatgevend rekenjaar

Doordat de aanlegfase over meerdere fases is verdeeld en er sprake is van gebruik van een deel van de woningen in het plangebied tijdens de aanlegfase is een extra berekening opgesteld. Deze berekening betreft het rekenjaar met de hoogste uitstoot van alle berekende jaren. Hieronder worden de uitgangspunten voor de berekening toegelicht.

Voor de aanlegfase geldt dat de uitgangspunten voor het maatgevende rekenjaar hetzelfde betreffen als de uitgangspunten voor fase 2 van de aanlegfase. De uitgangspunten zijn dus gelijk aan die zoals beschreven in paragraaf 3.2.3.

Voor de gebruiksfase is sprake van het gebruik van de 123 wooneenheden die niet gewijzigd worden, het nog bestaande gebruik van de bebouwing die in fase 3 zal worden gesloopt en het gebruik van de nieuwe bebouwing van de in fase 1 gerealiseerde woningen. Hiervoor geldt het volgende.

3.4.1 Gasverbruik woningen

Doordat de nieuwe woningen uit fase 1 niet op het gasnet worden aangesloten, is ten aanzien van het gebruik van de woningen zelf geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De nieuwe bebouwing is dan ook niet als opzichzelfstaande bron gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

De 123 te behouden wooneenheden en de 41 appartementen die in fase 3 zullen worden gesloopt zijn wel op het gasnet aangesloten. Dit zorgt voor emissie van stikstof en dient daarom meegenomen te worden in de berekening. Volgens de factsheet 'Emissiefactoren – Ruimtelijke plannen' is de emissie van oude(re) appartementen vastgesteld op 1,25 NO_x kg/jr. De totale emissie is dus 205 NO_x kg/jr. Het gasverbruik is als oppervlaktebron in de AERIUS-calculator gemodelleerd. Voor de uitstoothoogte is 15 meter aangehouden, dit betreft de hoogte van het gebouw.

3.4.2 Verkeersgeneratie

Het gebruik van de woningen brengt verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van het CROW. Dit wijkt af van het mobiliteitsplan. De toelichting hiervoor is opgenomen in bijlage 2.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: sterk stedelijk / gemeente Zwolle (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom.

In de CROW-publicatie wordt de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten wordt hieronder de verkeersgeneratie berekend.

⁶ RIVM, Centraal Instituut Monitoring Luchtkwaliteit.

Functie	Verkeersbewegingen per woning (gemiddeld)	Aantal woningen	Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld)
Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	3,6	103	370,8
Serviceflat	2,45	164	401,8
Totaal			772,6

De totale verkeersgeneratie voor het de woningen komt afgerond neer op **773 verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

In verband met het ophalen van vuilnis, veegwagens en het leveren van goederen voor de woningen is rekening gehouden met 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning. Dit komt overeen met tabel A6 in de publicatie van het CROW. In voorliggend geval komt dit neer op $0,02 \cdot 267 = 5,34$ **vrachtwagenbewegingen per weekdagemaal**.

Het verkeer van het plangebied zal de locatie bereiken en verlaten via de Gombertstraat. Vervolgens zal het gebruiksverkeer via de Monteverdilaan de Zwartewaterallee bereiken. Vanaf hier zal de helft van het gebruiksverkeer in noordoostelijke richting rijden en de andere helft in zuidwestelijke richting. Na in beide richtingen circa 200 meter op de Zwartewaterallee gereden te hebben, is het gebruiksverkeer verdund tot minder dan 5% van het totale wegverkeer⁷. Na circa 250 meter op de Zwartewaterallee gereden te hebben, is het rij- en stopgedrag van het gebruiksverkeer niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer. Omdat het verkeer is verdund en niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer gaat het op in het heersende verkeersbeeld.

Op beide routes is de helft van het totale aantal verkeersbewegingen gemodelleerd.

3.4.3 Resultaten

Uit de rekenresultaten met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat er sprake is van een depositie van maximaal 0,02 mol/ha/jr op het Natura 2000-gebied 'Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht', 0,01 mol/ha/jr op het Natura 2000-gebied 'Rijntakken' en 0,01 mol/ha/jr op het Natura 2000-gebied 'Veluwe'. De rekenresultaten zijn bijgevoegd in bijlage 7.

3.5 Intern salderen

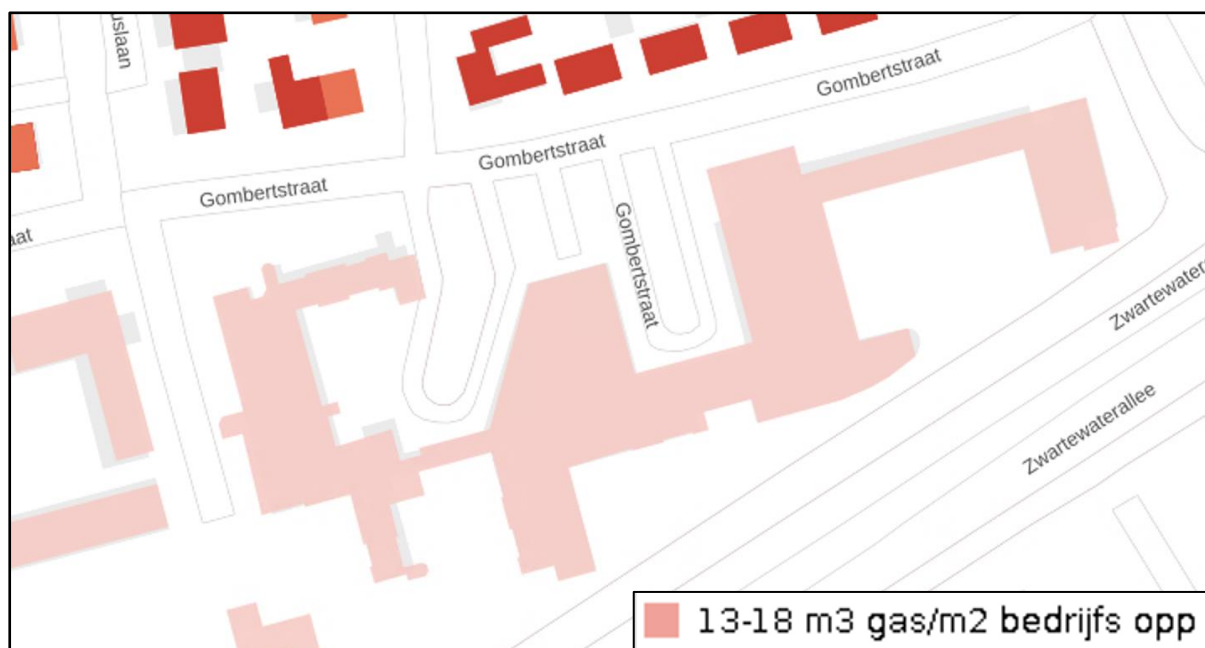
3.5.1 Algemeen

Uit de resultaten van de aanleg- en gebruiksfase blijkt dat er sprake is van stikstofdepositie op verschillende Natura-2000 gebieden. Wanneer dit het geval is, dient te worden vastgesteld of intern salderen tot de mogelijkheden behoort. Hierbij wordt gekeken naar de referentiesituatie. In dit geval is de referentiesituatie de huidige feitelijke aanwezige, planologisch legale situatie. Volgens het bestemmingsplan "Holtenbroek" is de bestemming van het projectgebied 'Maatschappelijk – 1'. Op grond van deze bestemming zijn bijzondere woonvormen toegestaan.

3.5.2 Referentiesituatie algemeen

In de referentiesituatie is er sprake van 286 woonzorgappartementen. De appartementengebouwen hebben een totale BVO van 15.115 m². Mogelijke activiteiten die stikstof veroorzaken zijn het gasverbruik en de verkeersgeneratie. Uit de warmteatlas blijkt dat de gebouwen op het gasnet zijn aangesloten, dit is weergegeven in afbeelding 3.3.

⁷ RIVM, Centraal Instituut Monitoring Luchtkwaliteit.



Afbeelding 3.3 Gasverbruik locatie (Bron: Warmteatlas)

3.5.3 Referentiesituatie fase 1

Gasverbruik

De bestaande bebouwing is aangesloten op het gasnet. Het slopen van de huidige bebouwing zal ervoor zorgen dat in de toekomstige situatie geen sprake meer is van gasverbruik. Dit huidige gasverbruik en bijbehorende emissie mag met betrekking tot intern salderen ingezet worden. Bij het stoken van gas komt er stikstof vrij, waardoor het gasverbruik in ogenschouw dient te worden genomen.

Volgens de factsheet 'Emissiefactoren – Ruimtelijke plannen' is de emissie van oude(re) appartementen vastgesteld op 1,25 NO_x kg/jr. In fase 1 worden 26 appartementen gesloopt. De totale emissie voor 26 appartementen is dus 32,5 NO_x kg/jr. Het gasverbruik is als oppervlaktebron in de AERIUS-calculator gemodelleerd. Voor de uitstoothoogte is 15 meter aangehouden, dit betreft de hoogte van het gebouw.

Verkeersgeneratie

De aanwezige bebouwing brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: sterk stedelijk / gemeente Zwolle (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom.

In de CROW publicatie is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet met een minimum en een maximaal aantal verkeersbewegingen. In voorliggend geval is uitgegaan van het gemiddelde.

Op basis van deze genoemde uitgangspunten ontstaat er met betrekking tot de verkeersgeneratie de onderstaande situatie:

Functie	Verkeersbewegingen per woning per weekdag (gemiddeld)	Aantal woningen	Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld)
Serviceflat	2,45	26	63,7
Totaal (afgerond)			64

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **afgerond 64 verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

Naast de hierboven genoemde verkeersaantallen dient er in de berekening tevens rekening gehouden te worden met vrachtverkeer. In tabel A6 in de CROW-publicatie wordt gesteld dat per woning 0,02 vrachtbewegingen per etmaal plaatsvinden. In voorliggend geval is er dus sprake van $26 \times 0,02 = 0,52$ **bewegingen van zwaar verkeer per etmaal.**

Voor de aan- en afrij routes wordt verwezen naar paragraaf 3.3.2. Voor beide routes is gerekend met de helft van het totaal aantal verkeersbewegingen.

3.5.4 Referentiesituatie fase 2

Gasverbruik

In fase 2 worden 96 appartementen gesloopt. De bestaande bebouwing is aangesloten op het gasnet. Het slopen van de huidige bebouwing zal ervoor zorgen dat in de toekomstige situatie geen sprake meer is van gasverbruik. Dit huidige gasverbruik en bijbehorende emissie mag met betrekking tot intern salderen ingezet worden. Volgens de factsheet 'Emissiefactoren – Ruimtelijke plannen' is de emissie van oude(re) appartementen vastgesteld op 1,25 NO_x kg/jr. De totale emissie voor 96 appartementen is dus 120 NO_x kg/jr. Het gasverbruik is als oppervlaktebron in de AERIUS-calculator gemodelleerd. Voor de uitstoothoogte is 15 meter aangehouden, dit betreft de hoogte van het gebouw.

Verkeersgeneratie

De aanwezige bebouwing brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: sterk stedelijk / gemeente Zwolle (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom.

In de CROW publicatie is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet met een minimum en een maximaal aantal verkeersbewegingen. In voorliggend geval is uitgegaan van het gemiddelde.

Op basis van deze genoemde uitgangspunten ontstaat er met betrekking tot de verkeersgeneratie de onderstaande situatie:

Functie	Verkeersbewegingen per woning per weekdag (gemiddeld)	Aantal woningen	Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld)
Serviceflat	2,45	96	235,2
Totaal (afgerond)			236

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **afgerond 236 verkeersbewegingen per weekdag etmaal.**

Naast de hierboven genoemde verkeersaantallen dient er in de berekening tevens rekening gehouden te worden met vrachtverkeer. In tabel A6 in de CROW-publicatie wordt gesteld dat per woning 0,02 vrachtbewegingen per etmaal plaatsvinden. In voorliggend geval is er dus sprake van $96 \times 0,02 = 1,92$ **bewegingen van zwaar verkeer per etmaal.**

Voor de aan- en afrij routes wordt verwezen naar paragraaf 3.3.2. Voor beide routes is gerekend met de helft van het totaal aantal verkeersbewegingen.

3.5.5 Referentiesituatie fase 3

Gasverbruik

In fase 3 worden 41 appartementen gesloopt. De bestaande bebouwing is aangesloten op het gasnet. Het slopen van de huidige bebouwing zal ervoor zorgen dat in de toekomstige situatie geen sprake meer is van gasverbruik. Dit huidige gasverbruik en bijbehorende emissie mag met betrekking tot intern salderen ingezet worden. Volgens de factsheet 'Emissiefactoren – Ruimtelijke plannen' is de emissie van oude(re)

appartementen vastgesteld op 1,25 NO_x kg/jr. De totale emissie voor 41 appartementen is dus 51,25 NO_x kg/jr. Het gasverbruik is als oppervlaktebron in de AERIUS-calculator gemodelleerd. Voor de uitstoothoogte is 15 meter aangehouden, dit betreft de hoogte van het gebouw.

Verkeersgeneratie

De aanwezige bebouwing brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: sterk stedelijk / gemeente Zwolle (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom.

In de CROW publicatie is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet met een minimum en een maximaal aantal verkeersbewegingen. In voorliggend geval is uitgegaan van het gemiddelde.

Op basis van deze genoemde uitgangspunten ontstaat er met betrekking tot de verkeersgeneratie de onderstaande situatie:

Functie	Verkeersbewegingen per woning per weekdag (gemiddeld)	Aantal woningen	Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld)
Serviceflat	2,45	41	100,45
Totaal (afgerond)			

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **afgerond 101 verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

Naast de hierboven genoemde verkeersaantallen dient er in de berekening tevens rekening gehouden te worden met vrachtverkeer. In tabel A6 in de CROW-publicatie wordt gesteld dat per woning 0,02 vrachtbewegingen per etmaal plaatsvinden. In voorliggend geval is er dus sprake van $41 \cdot 0,02 = 0,82$ **bewegingen van zwaar verkeer per etmaal**.

Voor de aan- en afrij routes wordt verwezen naar paragraaf 3.3.2. Voor beide routes is gerekend met de helft van het totaal aantal verkeersbewegingen.

3.5.6 Referentiesituatie gebruiksfase

Gasverbruik

De referentiefase voor de gebruiksfase betreft de huidige situatie. In de huidige situatie is sprake van een woonzorgcentrum met 286 wooneenheden. De bestaande bebouwing is aangesloten op het gasnet. Dit huidige gasverbruik en bijbehorende emissie mag met betrekking tot intern salderen ingezet worden. Volgens de factsheet 'Emissiefactoren – Ruimtelijke plannen' is de emissie van oude(re) appartementen vastgesteld op 1,25 NO_x kg/jr. De totale emissie voor 286 appartementen is dus 357,5 NO_x kg/jr. Het gasverbruik is als oppervlaktebron in de AERIUS-calculator gemodelleerd. Voor de uitstoothoogte is 15 meter aangehouden, dit betreft de hoogte van het gebouw.

Verkeersgeneratie

De aanwezige bebouwing brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: sterk stedelijk / gemeente Zwolle (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom.

In de CROW publicatie is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet met een minimum en een maximaal aantal verkeersbewegingen. In voorliggend geval is uitgegaan van het gemiddelde.

Op basis van deze genoemde uitgangspunten ontstaat er met betrekking tot de verkeersgeneratie de onderstaande situatie:

Functie	Verkeersbewegingen per woning per weekdag (gemiddeld)	Aantal woningen	Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld)
Serviceflat	2,45	286	700,7
Totaal (afgerond)			

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **afgerond 701 verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

Naast de hierboven genoemde verkeersaantallen dient er in de berekening tevens rekening gehouden te worden met vrachtverkeer. In tabel A6 in de CROW-publicatie wordt gesteld dat per woning 0,02 vrachtbewegingen per etmaal plaatsvinden. In voorliggend geval is er dus sprake van $286 \cdot 0,02 = 5,72$ **bewegingen van zwaar verkeer per etmaal**.

Voor de aan- en afrij routes wordt verwezen naar paragraaf 3.3.2. Voor beide routes is gerekend met de helft van het totaal aantal verkeersbewegingen.

3.5.7 Referentiesituatie maatgevend rekenjaar

De referentiesituatie voor het maatgevend rekenjaar heeft betrekking op het gehele plangebied. De uitgangspunten voor de referentiesituatie voor het maatgevend rekenjaar zijn daarom gelijk aan de referentiesituatie voor de gebruiksfase zoals beschreven in paragraaf 3.4.6.

3.5.7 Resultaten intern salderen aanlegfase

Uit de rekenresultaten van de salderingsberekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat er in de voorgenomen ontwikkeling in alle drie de fases per saldo geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. In bijlage 8, 9 en 10 zijn de berekeningen toegevoegd.

3.5.8 Resultaten intern salderen gebruiksfase

Uit de rekenresultaten van de salderingsberekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de voorgenomen ontwikkeling per saldo geen sprake is van rekenresultaten hoger dan van 0,00 mol/ha/jr. In bijlage 11 is de berekening toegevoegd.

3.5.9 Resultaten intern salderen maatgevend rekenjaar

Uit de rekenresultaten van de salderingsberekening met betrekking tot het maatgevend rekenjaar blijkt dat in de voorgenomen ontwikkeling per saldo geen sprake is van rekenresultaten hoger dan van 0,00 mol/ha/jr. In bijlage 12 is de berekening toegevoegd.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

Voorgenomen ontwikkeling gaat uit van de realisatie van sociale huurwoningen. Ten behoeve van het voornemen wordt de huidige bebouwing gedeeltelijk gesloopt.

Voor de aanlegfase zijn de volgende bronnen in de AERIUS-calculator ingevoerd:

- Verkeersgeneratie sloop- en bouwverkeer van en naar het plangebied;
- Te benutten werktuigen binnen het plangebied.

Voor de gebruiksfase zijn dit de volgende bronnen:

- Gasverbruik;
- Verkeersgeneratie.

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Om deze reden is intern salderen toegepast.

Uit de salderingsberekeningen van de aanlegfase blijkt dat per saldo in geen van de fases sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Uit de salderingsberekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat per saldo geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr.

Geconcludeerd wordt dat per saldo geen sprake is van een toename van stikstofdepositie met een mogelijk significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De voortoets voor het plan voldoet, ten aanzien van de effecten van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, aan artikel 2.7, lid 1 van de Wet natuurbescherming.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Input initiatiefnemer

REKENBLAD INPUT AERIUS BEREKENING_RESUMEE

120890_Zwolle Havezate
TV_24-05-2023

FASE 1 --> blok 6+7		9757 m2 BVO	
aparte fase bouwtijd 24,0 kal.mnd			
DRAAIUREN	AANTAL RITTEN	NOx	NH3
per m2 BVO	per m2 BVO		

FASE 2 --> blok 4+5		10710 m2 BVO	
aparte fase bouwtijd 18,5 kal.mnd			
DRAAIUREN	AANTAL RITTEN	NOx	NH3
per m2 BVO	per m2 BVO		

FASE 3 --> blok 3A+B		6100 m2 BVO	
aparte fase bouwtijd 12,0 kal.mnd			
DRAAIUREN	AANTAL RITTEN	NOx	NH3
per m2 BVO	per m2 BVO		

FASE 2+3		16810 m2 BVO	
gecombineerd bouwtijd 20,5 kal.mnd			
DRAAIUREN	AANTAL RITTEN	NOx	NH3
per m2 BVO	per m2 BVO		

MOBIELE WERKTUIGEN					
Sloopwerk	zie sloopwerk BJZ				
Torenkraan 1	0				
Torenkraan 2	0				
Rupskraan 1	14900,1527				
Rupskraan 2	0				
Telescoop-/vouwkraan (OB)	2820,0289				
Telescoop-/vouwkraan (BB)	0				
Telescoop-/vouwkraan (GD)	0				
Telescoop-/vouwkraan (AB)	1880,0193				
Graafmachine	150,0015				
Shovel	0				
Heistelling	1930,0198				
Verreiker	0				
Betonpomp	710,0073				
Trilplaat	zie woonrijpmaken BJZ				
Generator	0				

zie sloopwerk BJZ					
0					
0					
8550,0798					
0					
3540,0331					
0					
0					
2360,0220					
290,0027					
0					
2110,0197					
0					
590,0055					
zie woonrijpmaken BJZ					
0					

zie sloopwerk BJZ					
0					
0					
4230,0693					
0					
1680,0275					
0					
0					
1120,0184					
160,0026					
0					
1220,0200					
0					
280,0046					
zie woonrijpmaken BJZ					
0					

zie sloopwerk BJZ					
0					
0					
10980,0653					
0					
5220,0311					
0					
0					
3480,0207					
450,0027					
0					
3330,0198					
0					
870,0052					
zie woonrijpmaken BJZ					
0					

WEGVERKEER					
Personenwagen			28130,2883		
Bedrijfswagen			35140,3602		
Vrachtwagen en bus			17180,1761		

		21830,2038			
		34160,3190			
		18220,1701			

		14490,2375			
		19850,3254			
		10450,1713			

		27860,1657			
		51030,3036			
		28460,1693			

EXCLUSIEF sloopwerk / bouw- en woonrijpmaken --> zie aparte bijlage
Uitkomsten NOx en NH3 zie Aerius-berekening

Uitkomsten fase 3 zie overzicht 07-03-2023 (is toeslag op voorgaande fase)

Bijlage 2 Toelichting verschil mobiliteitsplan

Verklaring verschil in aantallen mobiliteitsplan en stikstofberekening Zwolle, Zwartewaterallee

Beide stukken gaan uit van de realisatie van 272 woningen.

De stikstofberekening gaat uit van een bestaand aantal woningen van 286 en de sloop van 163 woningen. Het aantal te behouden woningen komt daarmee op 123. Het totaal aantal woningen in de gebruiksfase bedraagt 395 woningen.

Het mobiliteitsplan gaat uit van een bestaand aantal woningen van 292 en de sloop van 168 woningen. Het aantal te behouden woningen komt daarmee op 124. Het totaal aantal woningen in de gebruiksfase bedraagt 396 woningen. Dit is één woning meer dan in de stikstofberekening. Dit is verwaarloosbaar. Bovendien worden er, uitgaande van de aantallen in het mobiliteitsplan, meer woningen gesloopt, waardoor de stikstofdepositie in de referentiesituatie tevens hoger zal zijn.

De stikstofberekening gaat voor de gebruiksfase uit van huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur). Het mobiliteitsplan gaat uit van het type serviceflat. Het type huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur) kent een hogere verkeersgeneratie dan het type serviceflat. De gebruiksfase is daarmee worst case ingestoken. Hiermee wordt tevens de verkeersgeneratie van de vier huizen (huur, huis, sociale huur) ondervangen.

Bijlage 3 Rekenresultaten aanlegfase – fase 1

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BJZ.nu
Zwartewaterallee,
- Zwolle

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Zwolle, Zwartewaterallee
aanlegfase fase 1

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RTscX83UMnWi
12 februari 2024, 09:15
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase fase 1 - Beoogd

Rekenjaar
2025

Emissie NH₃
6,8 kg/j

Emissie NO_x
39,5 kg/j

Resultaten

Aanlegfase fase 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage
0,01 mol/ha/j
0,01 ha
0,00 ha
0,01 mol/ha/j
0,00 mol/ha/j

Hexagon
5951954

Gebied
Uiterwaarden Zwarte
Water en Vecht

RTscX83UMnWi (12 februari 2024)

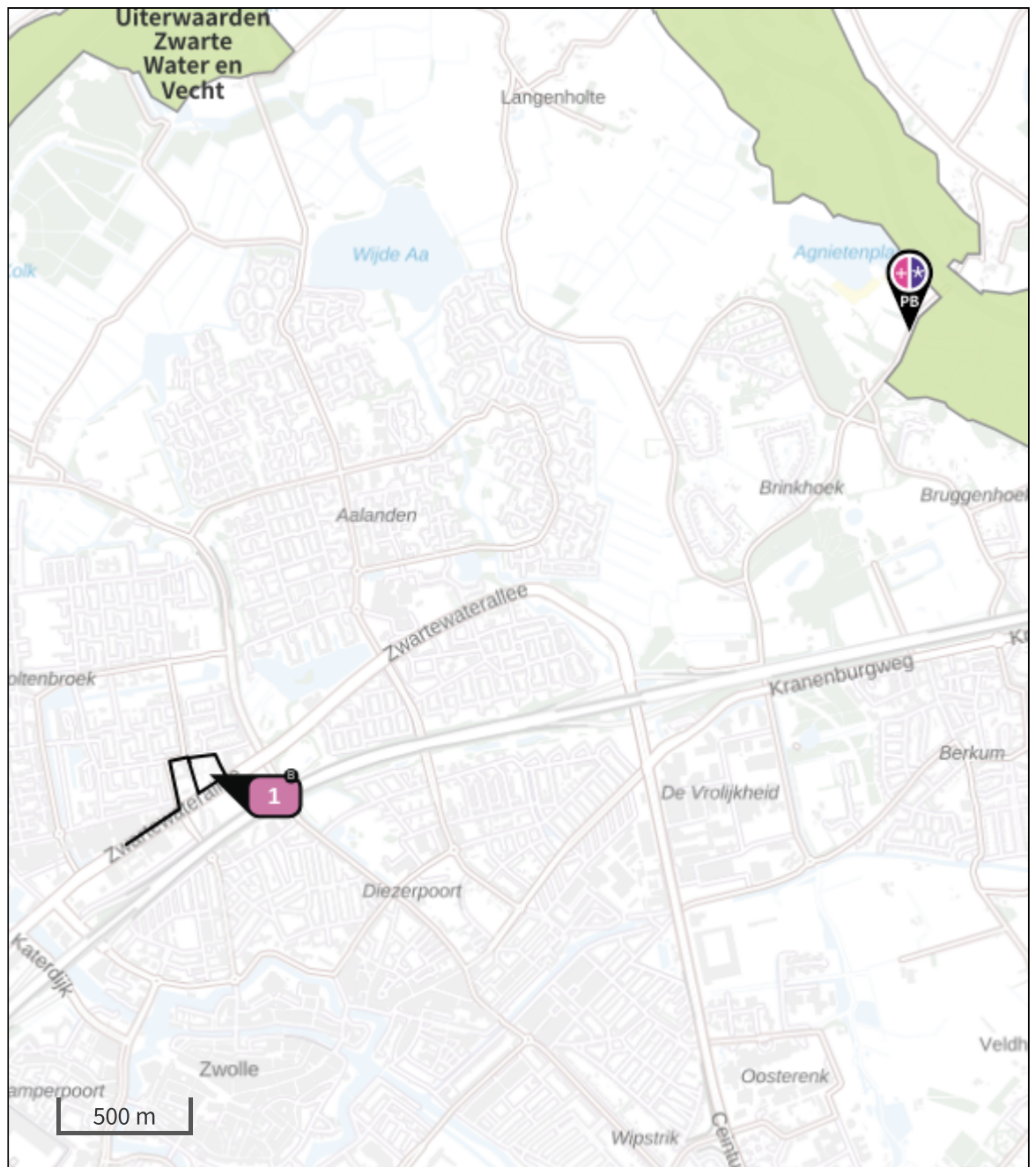
2/7



Aanlegfase fase 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	6,6 kg/j	31,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	7,7 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase fase 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	0,01	1.404,19	0,01	0,01	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (36)	0,01	1.404,19	0,01	0,01	0,00	0,00

Aanlegfase fase 1, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	31,9 kg/j			
Locatie	X:202827,28 Y:504210,96	NH ₃	6,6 kg/j			
Oppervlakte	1,33 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine met kraker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	587 l/j	30 u/j	41 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	359 l/j	30 u/j	25 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	86,2 g/j
rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	19512 l/j	745 u/j	1365 l/j	NO _x	19,7 kg/j
					NH ₃	4,7 kg/j
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3699 l/j	235 u/j	258 l/j	NO _x	4,6 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
graafmachine 2	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	90 l/j	8 u/j	6 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	21,6 g/j
betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	526 l/j	36 u/j	36 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1886 l/j	97 u/j	132 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
mini shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	34 l/j	10 u/j		NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	32 l/j	10 u/j		NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
graafmachine 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	330 l/j	30 u/j	23 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	79,2 g/j
wals	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	94 l/j	15 u/j	6 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	22,6 g/j
trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	38 l/j			NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	590 l/j	28 u/j	41 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	7,7 kg/j
Locatie	X:202711,88 Y:504093,03	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,1 kg/j
Lengte	531,08 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.023,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.514,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.823,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 4 Rekenresultaten aanlegfase – fase 2

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BJZ.nu
Zwartewaterallee,
- Zwolle

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Zwolle, Zwartewaterallee
aanlegfase fase 2

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RjmERSiZWxbL
12 februari 2024, 09:15
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase fase 2 - Beoogd

Rekenjaar
2027

Emissie NH₃
11,3 kg/j

Emissie NO_x
76,9 kg/j

Resultaten

Aanlegfase fase 2 - Beoogd

Hoogste bijdrage

Hexagon

Gebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,01 mol/ha/j

5951954

Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

9,50 ha

Grootste toename

0,00 ha

Grootste afname

0,01 mol/ha/j

0,00 mol/ha/j



Aanlegfase fase 2 (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	10,7 kg/j	55,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,6 kg/j	21,5 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase fase 2" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	9,50	1.814,99	9,50	0,01	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (36)	9,50	1.814,99	9,50	0,01	0,00	0,00

Aanlegfase fase 2, Rekenjaar 2027

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x		55,4 kg/j		
Locatie	X:202833,35	NH ₃		10,7 kg/j		
Oppervlakte	Y:504216,4					
	1,56 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine met kraker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3127 l/j	160 u/j	218 l/j	NO _x	3,7 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1911 l/j	160 u/j	133 l/j	NO _x	2,7 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	22393 l/j	855 u/j	1567 l/j	NO _x	22,4 kg/j
					NH ₃	5,4 kg/j
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9287 l/j	590 u/j	650 l/j	NO _x	10,4 kg/j
					NH ₃	2,2 kg/j
graafmachine 2	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	347 l/j	29 u/j	24 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	83,3 g/j
betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	873 l/j	59 u/j	61 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4123 l/j	211 u/j	288 l/j	NO _x	4,6 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j
mini shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	136 l/j	40 u/j		NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	1,0 g/j
mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	128 l/j	40 u/j		NO _x	2,8 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	120 l/j			NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
graafmachine 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	880 l/j	80 u/j	61 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1394 l/j	65 u/j	97 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
wals	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	40 u/j	17 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	60,0 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	21,5 kg/j
Locatie	X:202705,35 Y:504122,26	Type scherm	-	-	NO ₂ 6,4 kg/j
Lengte	616,97 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8.066,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6.832,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.494,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 5 Rekenresultaten aanlegfase – fase 3

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BJZ.nu
Zwartewaterallee,
- Zwolle

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Zwolle, Zwartewaterallee
aanlegfase fase 3

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Ra4ZQdsetEHm
12 februari 2024, 09:15
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase fase 3 - Beoogd

Rekenjaar
2028

Emissie NH₃
6,2 kg/j

Emissie NO_x
44,7 kg/j

Resultaten

Aanlegfase fase 3 - Beoogd

Hoogste bijdrage

0,01 mol/ha/j

Hexagon

5951954

Gebied

Uiterwaarden Zwarte
Water en Vecht

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,01 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename

0,01 mol/ha/j

Grootste afname

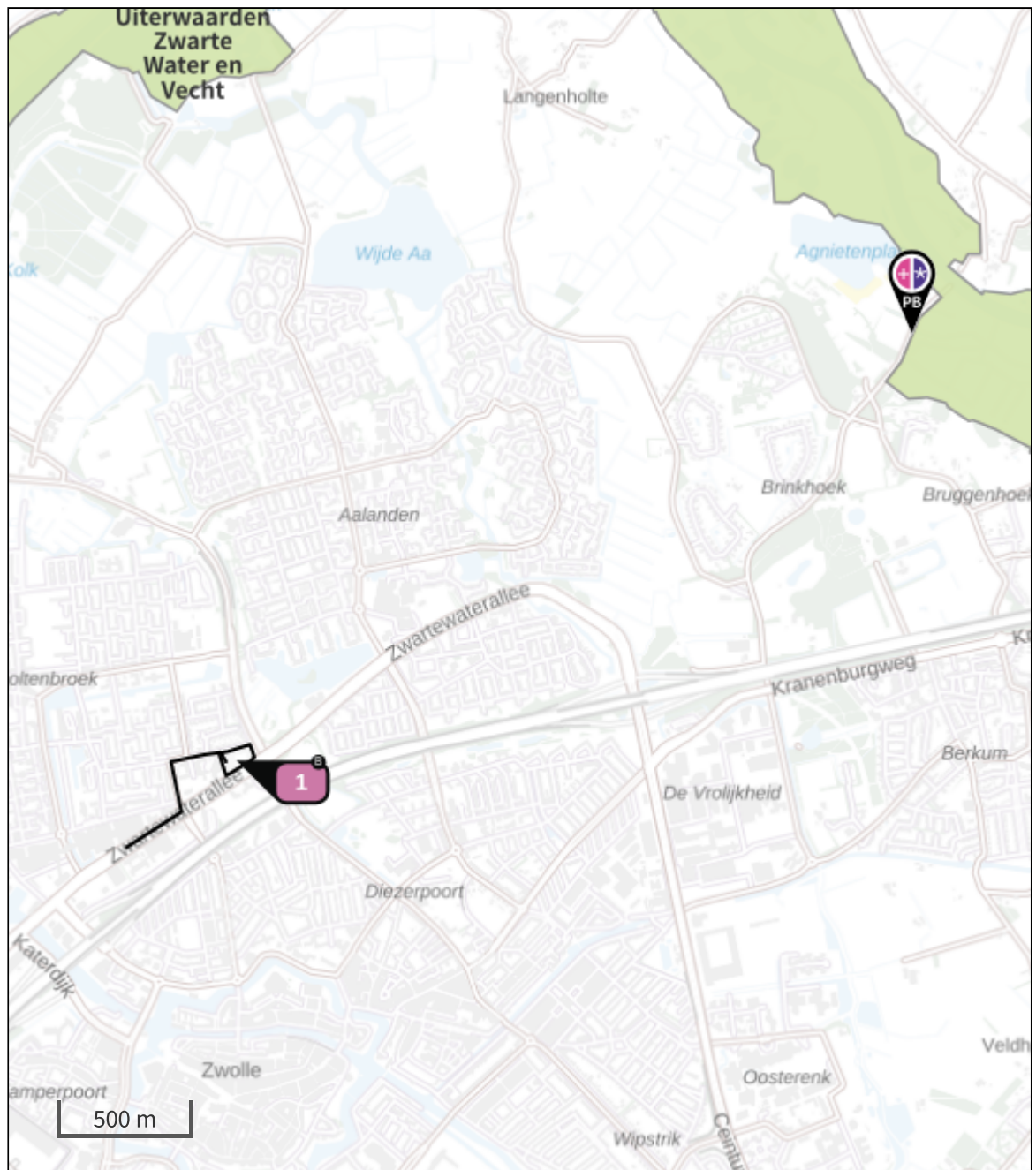
0,00 mol/ha/j



Aanlegfase fase 3 (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	5,9 kg/j	32,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	12,1 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase fase 3" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	0,01	1.404,19	0,01	0,01	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (36)	0,01	1.404,19	0,01	0,01	0,00	0,00

Aanlegfase fase 3, Rekenjaar 2028

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x		32,6 kg/j		
Locatie	X:202929,96	NH ₃		5,9 kg/j		
Oppervlakte	Y:504266,46					
	0,89 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine met kraker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2345 l/j	120 u/j	164 l/j	NO _x	2,5 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1433 l/j	120 u/j	100 l/j	NO _x	1,9 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11079 l/j	423 u/j	775 l/j	NO _x	11,2 kg/j
					NH ₃	2,7 kg/j
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4408 l/j	280 u/j	308 l/j	NO _x	5,2 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j
graafmachine 2	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	192 l/j	16 u/j	13 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	46,1 g/j
betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	415 l/j	28 u/j	29 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	99,6 g/j
heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2384 l/j	122 u/j	166 l/j	NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
mini shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	102 l/j	30 u/j		NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	96 l/j	30 u/j		NO _x	2,1 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
graafmachine 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	770 l/j	70 u/j	53 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1287 l/j	60 u/j	90 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
wals	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	219 l/j	35 u/j	15 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	52,6 g/j
trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	98 l/j			NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	12,1 kg/j
Locatie	X:202696,45 Y:504155,92	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,6 kg/j
Lengte	686,62 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.058,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.970,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.670,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 6 Rekenresultaten gebruiksfase

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BJZ.nu
Zwartewaterallee,
- Zwolle

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Zwolle, Zwartewaterallee
gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RyB9jd8WEffS
12 februari 2024, 09:15
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar
2030

Emissie NH₃
2,5 kg/j

Emissie NO_x
217,2 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd

Hoogste bijdrage
0,01 mol/ha/j

Hexagon
5967241

Gebied
Uiterwaarden Zwarte
Water en Vecht

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

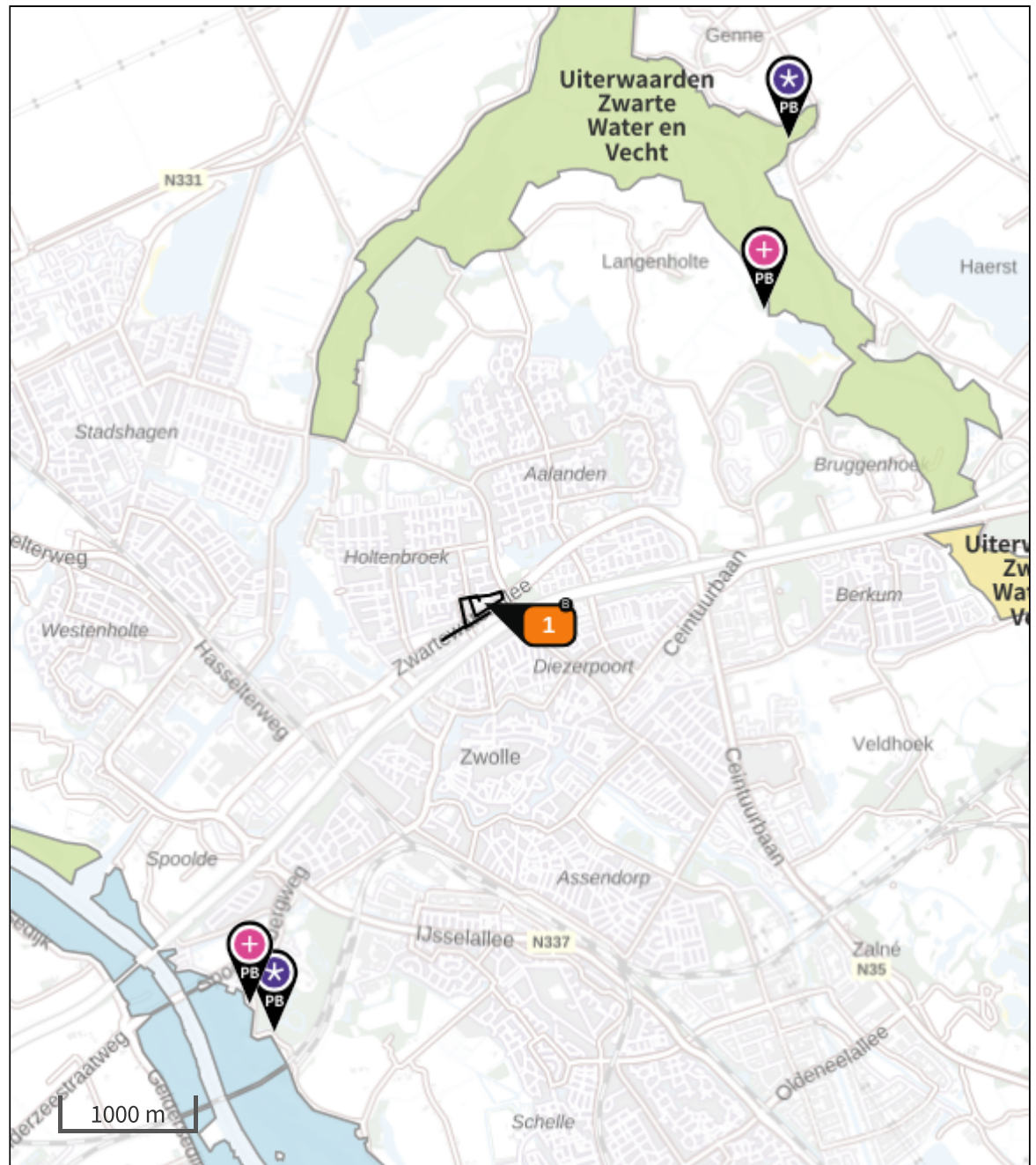
13,18 ha
0,00 ha
0,01 mol/ha/j
0,00 mol/ha/j



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2030

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Woningen	-	153,8 kg/j
	Verkeersnetwerk	2,5 kg/j	63,5 kg/j

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



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

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

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	13,18	1.814,99	13,18	0,01	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (36)	13,04	1.814,99	13,04	0,01	0,00	0,00
Rijntakken (38)	0,14	1.645,00	0,14	0,01	0,00	0,00

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2030

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woningen	Uittreedhoogte	15,0 m	NO _x	153,8 kg/j
Locatie	X:202846,43 Y:504230,9	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	8 m		
Oppervlakte	2,33 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	31,5 kg/j
Locatie	X:202698,3 Y:504146,44	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,7 kg/j
Lengte	581,08 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	711,0 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie gebruiksverkeer (1)	Links	Rechts	NO _x	32,0 kg/j
Locatie	X:202699,93 Y:504141,78	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,8 kg/j
Lengte	590,88 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	711,0 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 7 Rekenresultaten maatgevend rekenjaar

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BJZ.nu
Zwartewaterallee,
- Zwolle

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Zwolle, Zwartewaterallee
Maatgevend rekenjaar

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RupSVV1A997S
20 juni 2024, 15:47
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Maatgevend rekenjaar - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	12,7 kg/j	323,5 kg/j

Resultaten

Maatgevend rekenjaar - Beoogd

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol/ha/j	5951954	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

238,08 ha
0,00 ha
0,02 mol/ha/j
-



Maatgevend rekenjaar (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	10,7 kg/j	55,4 kg/j
3	Wonen en Werken Woningen Gasverbruik	-	205,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	2,0 kg/j	63,2 kg/j

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



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

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

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	238,08	2.264,56	238,08	0,02	0,00	-

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (36)	37,52	1.815,00	37,52	0,02	0,00	-
Veluwe (57)	197,05	2.264,56	197,05	0,01	0,00	-
Rijntakken (38)	3,51	1.902,06	3,51	0,01	0,00	-

Maatgevend rekenjaar, Rekenjaar 2027

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x		55,4 kg/j		
Locatie	X:202833,35	NH ₃		10,7 kg/j		
Oppervlakte	Y:504216,4					
	1,56 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine met kraker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3127 l/j	160 u/j	218 l/j	NO _x	3,7 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1911 l/j	160 u/j	133 l/j	NO _x	2,7 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	22393 l/j	855 u/j	1567 l/j	NO _x	22,4 kg/j
					NH ₃	5,4 kg/j
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9287 l/j	590 u/j	650 l/j	NO _x	10,4 kg/j
					NH ₃	2,2 kg/j
graafmachine 2	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	347 l/j	29 u/j	24 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	83,3 g/j
betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	873 l/j	59 u/j	61 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4123 l/j	211 u/j	288 l/j	NO _x	4,6 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j
mini shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	136 l/j	40 u/j		NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	1,0 g/j
mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	128 l/j	40 u/j		NO _x	2,8 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	120 l/j			NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
graafmachine 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	880 l/j	80 u/j	61 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1394 l/j	65 u/j	97 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
wals	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	40 u/j	17 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	60,0 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	21,5 kg/j
Locatie	X:202705,35 Y:504122,26	Type scherm	-	-	NO ₂ 6,4 kg/j
Lengte	616,97 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8.066,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6.832,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.494,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	15,0 m	NO _x	205,0 kg/j
Locatie	X:202844,83 Y:504223,88	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	8 m		
Oppervlakte	2,10 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer 1	Links	Rechts	NO _x	21,5 kg/j
Locatie	X:202705,92 Y:504122,23	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,6 kg/j
Lengte	615,47 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	387,5 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,7 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer 2	Links	Rechts	NO _x	20,2 kg/j
Locatie	X:202702,82 Y:504136,73	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,4 kg/j
Lengte	578,24 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	387,5 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,7 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.2_20240329_bf14d3585e

Database versie 2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 8 Salderingsberekening aanlegfase – fase 1

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BJZ.nu
Zwartewaterallee,
- Zwolle

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Zwolle, Zwartewaterallee
Salderingsberekening aanlegfase fase 1

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RXfiA139DiV4
12 februari 2024, 09:16
Wnb-rekengrid

Totale emissie

referentiesituatie - Referentie
Aanlegfase fase 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,2 kg/j	36,9 kg/j
2025	6,8 kg/j	39,5 kg/j

Resultaten

referentiesituatie - Referentie
Aanlegfase fase 1 - Beoogd

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
0,01 mol/ha/j	5951954	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht
-		
-		
-		
-		

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname



referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Woningen	-	32,5 kg/j
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	4,4 kg/j



Aanlegfase fase 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	6,6 kg/j	31,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	7,7 kg/j

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



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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase fase 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woningen	Uittreedhoogte	15,0 m	NO _x	32,5 kg/j
Locatie	X:202846,43 Y:504230,9	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	8 m		
Oppervlakte	2,33 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	2,2 kg/j
Locatie	X:202698,3 Y:504146,44	Type scherm	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	581,08 m	Hoogte	-	NH ₃	79,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	32,0 /etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,3 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie gebruiksverkeer (1)	Links	Rechts	NO _x	2,2 kg/j
Locatie	X:202701,95 Y:504139,91	Type scherm	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	595,43 m	Hoogte	-	NH ₃	81,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	32,0 /etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,3 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

Aanlegfase fase 1, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	31,9 kg/j			
Locatie	X:202827,28 Y:504210,96	NH ₃	6,6 kg/j			
Oppervlakte	1,33 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine met kraker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	587 l/j	30 u/j	41 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	359 l/j	30 u/j	25 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	86,2 g/j
rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	19512 l/j	745 u/j	1365 l/j	NO _x	19,7 kg/j
					NH ₃	4,7 kg/j
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3699 l/j	235 u/j	258 l/j	NO _x	4,6 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
graafmachine 2	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	90 l/j	8 u/j	6 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	21,6 g/j
betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	526 l/j	36 u/j	36 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1886 l/j	97 u/j	132 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
mini shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	34 l/j	10 u/j		NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	32 l/j	10 u/j		NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
graafmachine 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	330 l/j	30 u/j	23 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	79,2 g/j
wals	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	94 l/j	15 u/j	6 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	22,6 g/j
trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	38 l/j			NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	590 l/j	28 u/j	41 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	7,7 kg/j
Locatie	X:202711,88 Y:504093,03	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,1 kg/j
Lengte	531,08 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.023,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.514,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.823,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 9 Salderingsberekening aanlegfase – fase 2

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BJZ.nu
Zwartewaterallee,
- Zwolle

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Zwolle, Zwartewaterallee
Salderingsberekening aanlegfase fase 2

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RgA3nxRFRuCv
12 februari 2024, 09:16
Wnb-rekengrid

Totale emissie

referentiesituatie - Referentie
Aanlegfase fase 2 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,6 kg/j	136,1 kg/j
2027	11,3 kg/j	76,9 kg/j

Resultaten

referentiesituatie - Referentie

Aanlegfase fase 2 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	5967241	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht
0,01 mol/ha/j	5951954	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht
-	-	
-	-	
-	-	
-	-	



referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Woningen		-	120,0 kg/j
Verkeersnetwerk		0,6 kg/j	16,1 kg/j



Aanlegfase fase 2 (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	10,7 kg/j	55,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,6 kg/j	21,5 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase fase 2" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woningen	Uittreedhoogte	15,0 m	NO _x	120,0 kg/j
Locatie	X:202846,43 Y:504230,9	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	8 m		
Oppervlakte	2,33 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	7,9 kg/j
Locatie	X:202698,3 Y:504146,44	Type scherm	-	NO ₂	1,3 kg/j
Lengte	581,08 m	Hoogte	-	NH ₃	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	118,0 /etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie gebruiksverkeer (1)	Links	Rechts	NO _x	8,1 kg/j
Locatie	X:202701,95 Y:504139,91	Type scherm	-	NO ₂	1,4 kg/j
Lengte	595,43 m	Hoogte	-	NH ₃	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	118,0 /etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

Aanlegfase fase 2, Rekenjaar 2027

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x		55,4 kg/j		
Locatie	X:202833,35	NH ₃		10,7 kg/j		
Oppervlakte	Y:504216,4					
	1,56 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine met kraker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3127 l/j	160 u/j	218 l/j	NO _x	3,7 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1911 l/j	160 u/j	133 l/j	NO _x	2,7 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	22393 l/j	855 u/j	1567 l/j	NO _x	22,4 kg/j
					NH ₃	5,4 kg/j
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9287 l/j	590 u/j	650 l/j	NO _x	10,4 kg/j
					NH ₃	2,2 kg/j
graafmachine 2	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	347 l/j	29 u/j	24 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	83,3 g/j
betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	873 l/j	59 u/j	61 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4123 l/j	211 u/j	288 l/j	NO _x	4,6 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j
mini shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	136 l/j	40 u/j		NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	1,0 g/j
mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	128 l/j	40 u/j		NO _x	2,8 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	120 l/j			NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
graafmachine 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	880 l/j	80 u/j	61 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1394 l/j	65 u/j	97 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
wals	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	40 u/j	17 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	60,0 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	21,5 kg/j
Locatie	X:202705,35 Y:504122,26	Type scherm	-	-	NO ₂ 6,4 kg/j
Lengte	616,97 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8.066,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6.832,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.494,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 10 Salderingsberekening aanlegfase – fase 3

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BJZ.nu
Zwartewaterallee,
- Zwolle

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Zwolle, Zwartewaterallee
Salderingsberekening aanlegfase fase 3

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RiqGZBL9JVR4
12 februari 2024, 09:16
Wnb-rekengrid

Totale emissie

referentiesituatie - Referentie
Aanlegfase fase 3 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,3 kg/j	58,1 kg/j
2028	6,2 kg/j	44,7 kg/j

Resultaten

referentiesituatie - Referentie
Aanlegfase fase 3 - Beoogd

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
0,01 mol/ha/j	5951954	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht
-		
-		
-		
-		

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname



referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Woningen	-	51,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	6,9 kg/j



Aanlegfase fase 3 (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	5,9 kg/j	32,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	12,1 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase fase 3" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woningen	Uittreedhoogte	15,0 m	NO _x	51,3 kg/j
Locatie	X:202846,43 Y:504230,9	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	8 m		
Oppervlakte	2,33 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	3,4 kg/j
Locatie	X:202698,3 Y:504146,44	Type scherm	-	NO ₂	0,6 kg/j
Lengte	581,08 m	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	50,5 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,4 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie gebruiksverkeer (1)	Links	Rechts	NO _x	3,5 kg/j
Locatie	X:202701,95 Y:504139,91	Type scherm	-	NO ₂	0,6 kg/j
Lengte	595,43 m	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	50,5 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,4 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

Aanlegfase fase 3, Rekenjaar 2028

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x		32,6 kg/j		
Locatie	X:202929,96	NH ₃		5,9 kg/j		
Oppervlakte	Y:504266,46					
	0,89 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine met kraker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2345 l/j	120 u/j	164 l/j	NO _x	2,5 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1433 l/j	120 u/j	100 l/j	NO _x	1,9 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11079 l/j	423 u/j	775 l/j	NO _x	11,2 kg/j
					NH ₃	2,7 kg/j
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4408 l/j	280 u/j	308 l/j	NO _x	5,2 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j
graafmachine 2	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	192 l/j	16 u/j	13 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	46,1 g/j
betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	415 l/j	28 u/j	29 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	99,6 g/j
heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2384 l/j	122 u/j	166 l/j	NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
mini shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	102 l/j	30 u/j		NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	96 l/j	30 u/j		NO _x	2,1 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
graafmachine 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	770 l/j	70 u/j	53 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1287 l/j	60 u/j	90 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
wals	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	219 l/j	35 u/j	15 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	52,6 g/j
trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	98 l/j			NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	12,1 kg/j
Locatie	X:202696,45 Y:504155,92	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,6 kg/j
Lengte	686,62 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.058,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.970,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.670,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 11 Salderingsberekening gebruiksfase

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BJZ.nu
Zwartewaterallee,
- Zwolle

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Zwolle, Zwartewaterallee
Salderingsberekening gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S6k8g19j8WWi
12 februari 2024, 09:16
Wnb-rekengrid

Totale emissie

referentiesituatie - Referentie
Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2023
2030

Emissie NH₃
1,8 kg/j
2,5 kg/j

Emissie NO_x
405,2 kg/j
217,2 kg/j

Resultaten

referentiesituatie - Referentie

Gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,02 mol/ha/j

0,01 mol/ha/j

0,00 ha
12,83 ha
0,00 mol/ha/j
0,01 mol/ha/j

Hexagon
5967241

5967241

Gebied
Uiterwaarden Zwarte
Water en Vecht
Uiterwaarden Zwarte
Water en Vecht



referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Woningen		-	357,5 kg/j
Verkeersnetwerk		1,8 kg/j	47,7 kg/j



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2030

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Woningen		-	153,8 kg/j
Verkeersnetwerk		2,5 kg/j	63,5 kg/j

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



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

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

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	12,83	1.814,97	0,00	0,00	12,83	0,01

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (36)	12,70	1.814,97	0,00	0,00	12,70	0,01
Rijntakken (38)	0,13	1.525,24	0,00	0,00	0,13	0,01

referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woningen	Uittreedhoogte	15,0 m	NO _x	357,5 kg/j
Locatie	X:202846,43 Y:504230,9	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	8 m		
Oppervlakte	2,33 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	23,6 kg/j
Locatie	X:202698,3 Y:504146,44	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,0 kg/j
Lengte	581,08 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	350,5 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,9 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie gebruiksverkeer (1)	Links	Rechts	NO _x	24,2 kg/j
Locatie	X:202701,95 Y:504139,91	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,1 kg/j
Lengte	595,43 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	350,5 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,9 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2030

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woningen	Uittreedhoogte	15,0 m	NO _x	153,8 kg/j
Locatie	X:202846,43 Y:504230,9	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	8 m		
Oppervlakte	2,33 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	31,5 kg/j
Locatie	X:202698,3 Y:504146,44	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,7 kg/j
Lengte	581,08 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	711,0 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie gebruiksverkeer (1)	Links	Rechts	NO _x	32,0 kg/j
Locatie	X:202699,93 Y:504141,78	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,8 kg/j
Lengte	590,88 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	711,0 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 12 Salderingsberekening maatgevend rekenjaar

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BJZ.nu
Zwartewaterallee,
- Zwolle

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Zwolle, Zwartewaterallee
Salderingsberekening maatgevend rekenjaar

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rkxt1SAKceXu
20 juni 2024, 15:50
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

referentiesituatie - Referentie
Maatgevend rekenjaar - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,8 kg/j	405,2 kg/j
2027	12,7 kg/j	323,5 kg/j

Resultaten

referentiesituatie - Referentie

Maatgevend rekenjaar - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol/ha/j	5967241	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht
0,02 mol/ha/j	5951954	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-



referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

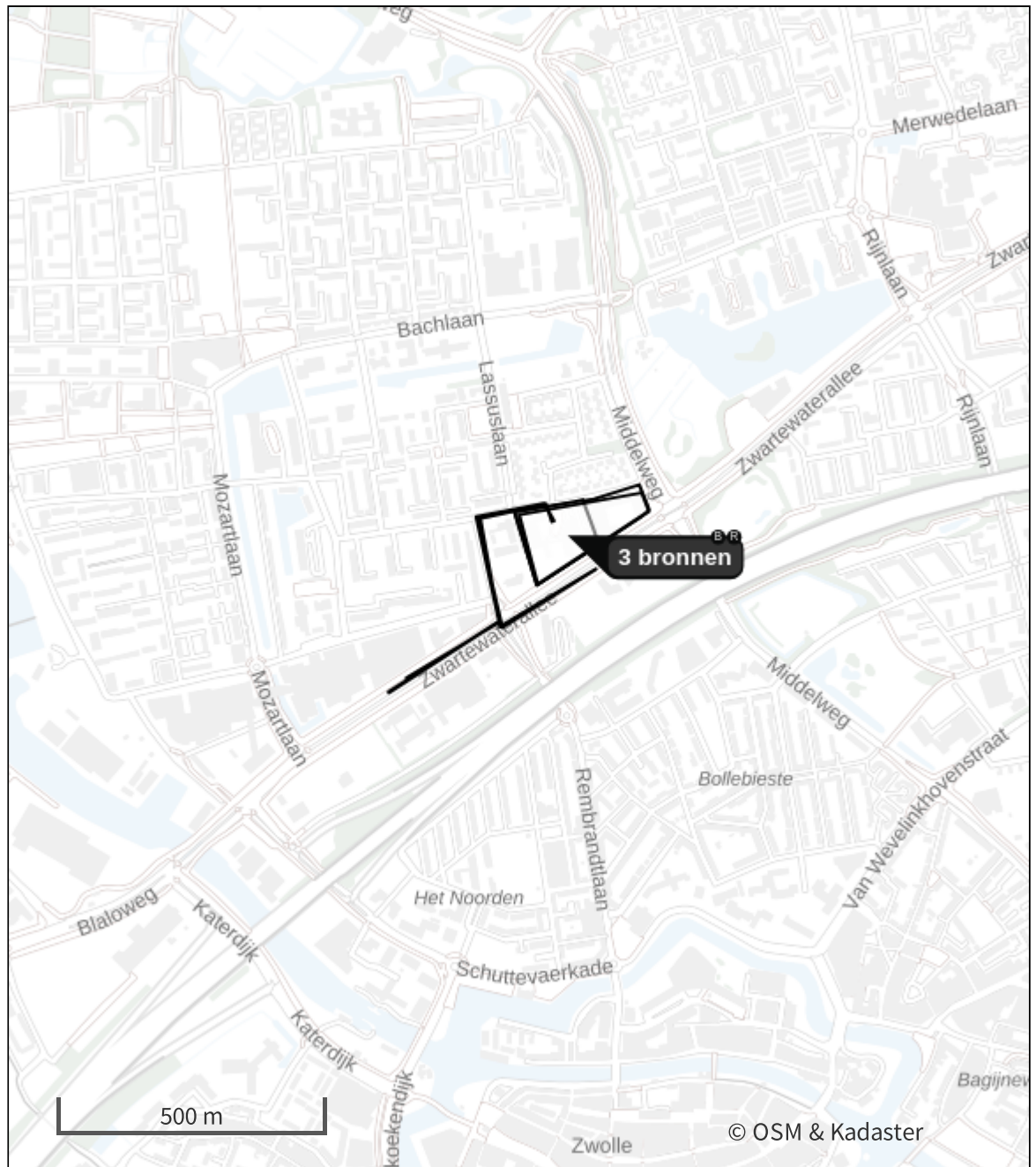
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Woningen		-	357,5 kg/j
Verkeersnetwerk		1,8 kg/j	47,7 kg/j



Maatgevend rekenjaar (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	10,7 kg/j	55,4 kg/j
3	Wonen en Werken Woningen Gasverbruik	-	205,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	2,0 kg/j	63,2 kg/j

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



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

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

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

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

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenaafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Rijntakken

Veluwe

referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woningen	Uittreedhoogte	15,0 m	NO _x	357,5 kg/j
Locatie	X:202846,43 Y:504230,9	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	8 m		
Oppervlakte	2,33 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	23,6 kg/j
Locatie	X:202698,3 Y:504146,44	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,0 kg/j
Lengte	581,08 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	350,5 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,9 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie gebruiksverkeer (1)	Links	Rechts	NO _x	24,2 kg/j
Locatie	X:202701,95 Y:504139,91	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,1 kg/j
Lengte	595,43 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	350,5 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,9 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

Maatgevend rekenjaar, Rekenjaar 2027

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x		55,4 kg/j		
Locatie	X:202833,35 Y:504216,4	NH ₃		10,7 kg/j		
Oppervlakte	1,56 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine met kraker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3127 l/j	160 u/j	218 l/j	NO _x	3,7 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1911 l/j	160 u/j	133 l/j	NO _x	2,7 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	22393 l/j	855 u/j	1567 l/j	NO _x	22,4 kg/j
					NH ₃	5,4 kg/j
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9287 l/j	590 u/j	650 l/j	NO _x	10,4 kg/j
					NH ₃	2,2 kg/j
graafmachine 2	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	347 l/j	29 u/j	24 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	83,3 g/j
betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	873 l/j	59 u/j	61 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4123 l/j	211 u/j	288 l/j	NO _x	4,6 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j
mini shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	136 l/j	40 u/j		NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	1,0 g/j
mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	128 l/j	40 u/j		NO _x	2,8 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	120 l/j			NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
graafmachine 1	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	880 l/j	80 u/j	61 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1394 l/j	65 u/j	97 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
wals	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	40 u/j	17 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	60,0 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	21,5 kg/j
Locatie	X:202705,35 Y:504122,26	Type scherm	-	-	NO ₂ 6,4 kg/j
Lengte	616,97 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8.066,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6.832,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.494,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	15,0 m	NO _x	205,0 kg/j
Locatie	X:202844,83 Y:504223,88	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	8 m		
Oppervlakte	2,10 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer 1	Links	Rechts	NO _x	21,5 kg/j
Locatie	X:202705,92 Y:504122,23	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,6 kg/j
Lengte	615,47 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	387,5 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,7 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer 2	Links	Rechts	NO _x	20,2 kg/j
Locatie	X:202702,82 Y:504136,73	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,4 kg/j
Lengte	578,24 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	387,5 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,7 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.2_20240329_bf14d3585e

Database versie 2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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