Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Mobility & Infrastructure

Aan:	Gemeente West-Betuwe
Van:	JN, Royal HaskoningDHV
Datum:	24 juli 2023
Kopie:	JT & FB, Royal HaskoningDHV
Ons kenmerk:	BH8152-20230724
Classificatie:	Projectgerelateerd
Gecontroleerd door	AB, Royal HaskoningDHV

Onderwerp: **Stikstofdepositie bestemmingsplan Heuff-terrein**

---

1 Introductie

Gemeente West-Betuwe heeft het voornemen om woningen te ontwikkelen op het terrein van de voormalige Steenfabriek Heuff. Hiervoor dient het bestemmingsplan te worden aangepast. Het Heuff-terrein ligt dicht bij de grens van Zuid-Holland en Gelderland, ten noorden van de Waal en ten zuiden van dorp Vuren.

Tijdens de realisatie van de woningen worden brandstof aangedreven mobiele werktuigen ingezet. Deze veroorzaken een uitstoot van stikstofoxiden en ammoniak. Het Heuff-terrein ligt in de buurt van verschillende Natura 2000-gebieden waar stikstofgevoelige habitattypen voorkomen.

De extra stikstofdepositie binnen de omliggende Natura 2000-gebieden als gevolg van de toename van verkeer en de bouw (gebruiksfase en aanlegfase) is berekend om te beoordelen of er mogelijk sprake is van een vergunningsplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

De ontwikkeling van het Heuff-terrein kan in twee delen worden geknipt. Voor een deel betreft het de bouw van 16 woningen met toegangsweg en de verplaatsing van het volkstuinencomplex. Anderzijds wordt in het plan onder andere de natuurcompensatie op het voormalige Buko-terrein en directe omgeving en een overloopgebied met open verbinding met de Waal meegenomen.

De natuurcompensatie, de realisering van het overloopgebied met bijbehorende voorzieningen, maatregelen zomerkade en verwijdering verharding en verbeteren van de recreatieve voorzieningen zijn eerder al meegewogen/meegenomen bij het bestemmingsplan Dijkversterking GoWa. De eventuele gevolgen hiervan hoeven in het kader van dit bestemmingsplan niet opnieuw meegenomen te worden. De betreffende gronden zijn nu wel meegenomen binnen het plangebied, zodat daarmee de natuurbestemming kan worden uitgebreid.

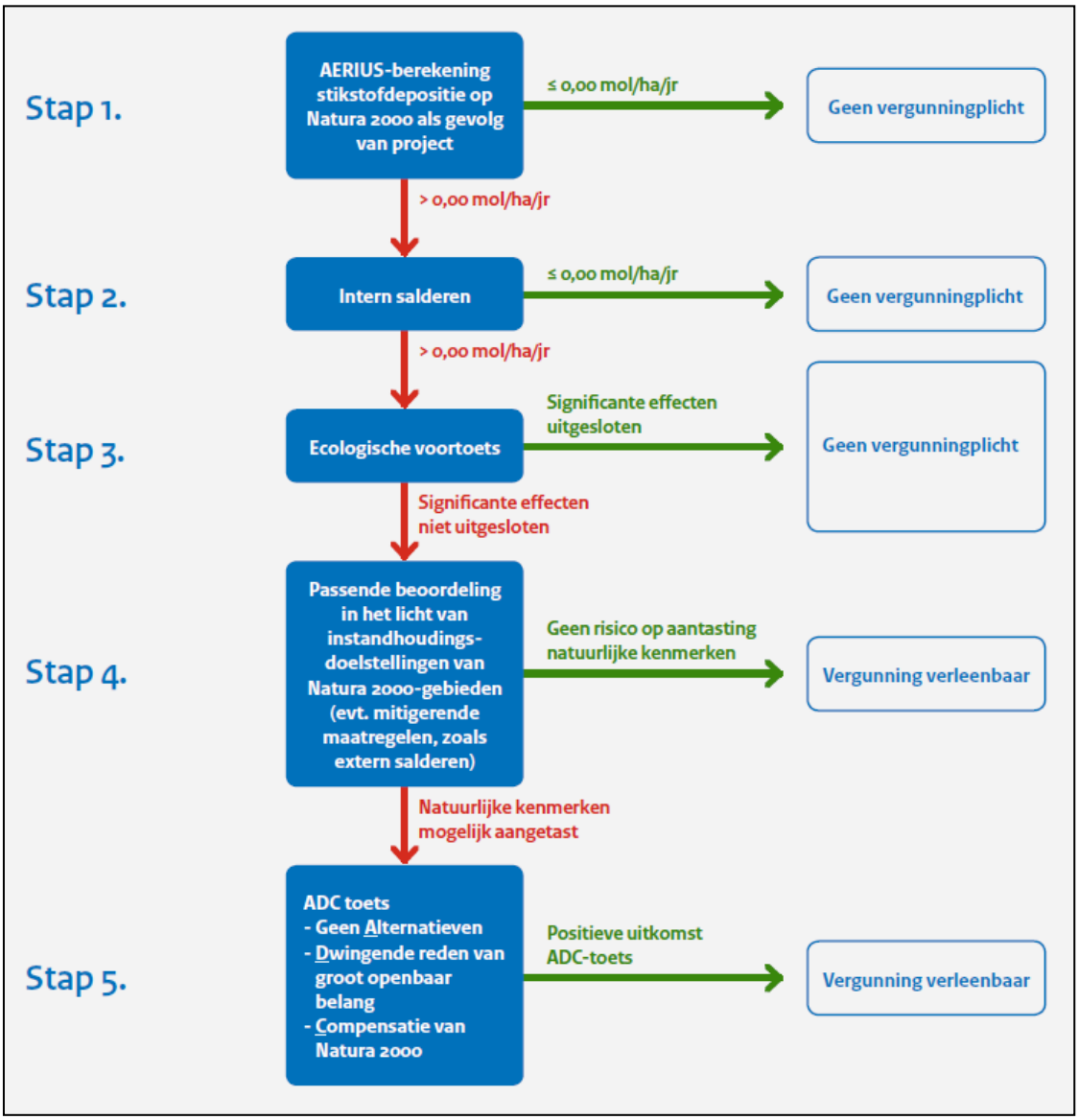
Wel dienen de nieuwe ontwikkelingen ten opzichte van het bestemmingsplan Dijkversterking GoWa bestaande uit: de realisering van de 16 woningen, de toegangsweg naar de rivierwoningen en de verplaatsing van het volkstuinencomplex betrokken te worden bij de verschillende omgevingsaspecten, in het bijzonder de AERIUS berekening.

In voorliggende notitie zijn de uitgangspunten en uitkomsten van de stikstofdepositieberekeningen in AERIUS Calculator versie 2022, als gevolg van de uitvoering van de tijdelijke werkzaamheden (aanlegfase) en permanente gebruiksfase, beschreven.

2 Wettelijk kader

Conform de Wet natuurbescherming (Wnb) dient bij plannen getoetst te worden of binnen nabijgelegen Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie kunnen optreden.

In de beslisboom voor toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe plannen (zie figuur 1 hieronder) zijn de stappen om vergunningsplicht vast te stellen beschreven.



Figuur 1. Beslisboom Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe plannen

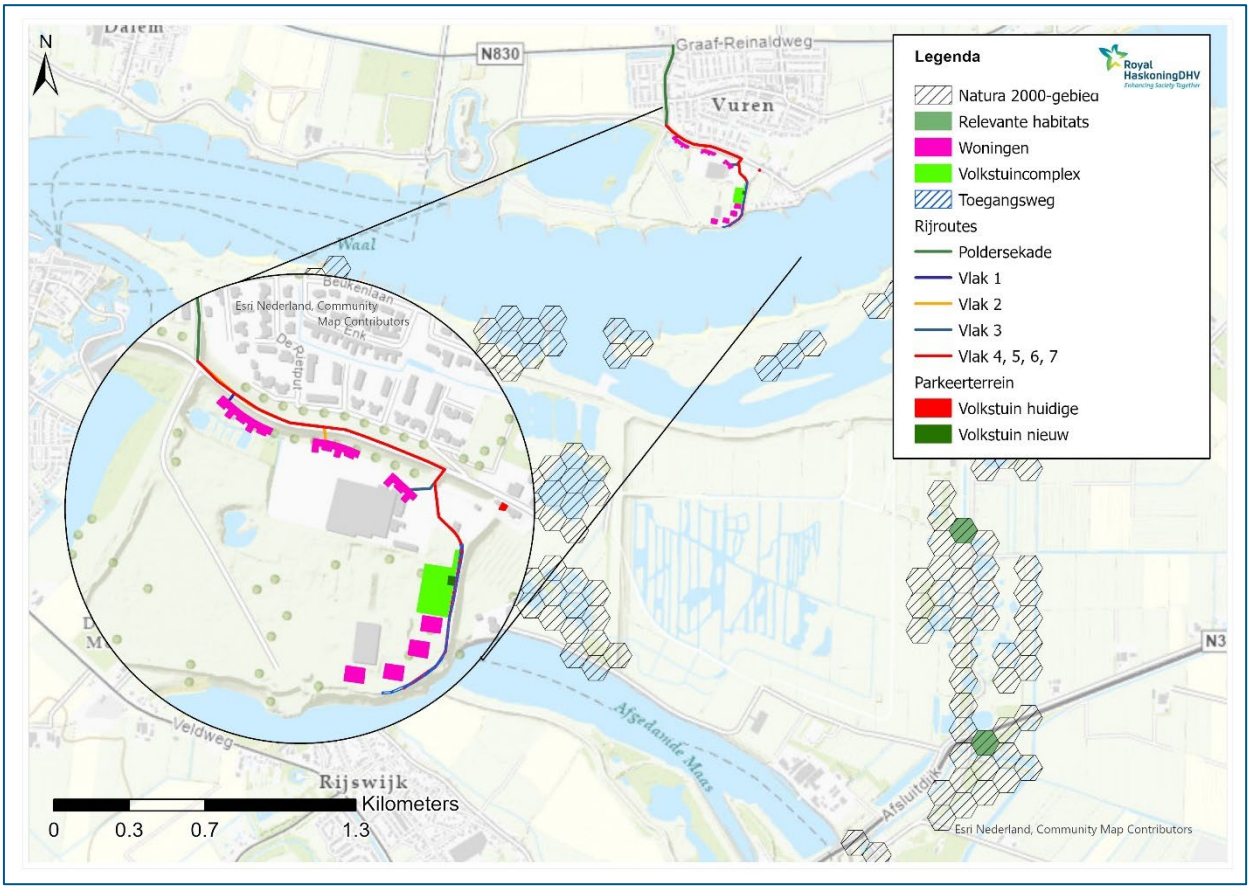
3 Uitgangspunten

De uitvoering van de werkzaamheden start naar verwachting in 2027 en zal circa 3 jaar duren.

3.1 Ligging plangebied

Het plangebied ligt in de provincie Gelderland, in de gemeente West-Betuwe. In figuur 2 is de ligging van het plangebied met de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven.

Uit het figuur blijkt dat het Heuff-terrein naast het Natura-2000 gebied Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem ligt. De locaties die stikstofgevoelig zijn en waar sprake is van een (naderende) overschrijding van de kritische depositiewaarde (relevante habitats) worden apart getoond.



Figuur 2: Locatie emissiebronnen en omliggende Natura 2000-gebieden

3.2 Referentie situatie

In de huidige situatie is er een volkstuincomplex met 20 volkstuinen ten zuiden van de Waaldijk. De verkeersgeneratie voor volkstuinen in een weinig stedelijk buitengebied is minimaal 1,1 en maximaal 1,4 per 10 tuinen[1]. Op een worst-case basis komt dit neer op 1.022 voertuigen/jaar.

[1] *CROW publicatie 1-12-2018, hoofdstuk 4.2 Kencijfers hoofdgroep sport, cultuur en ontspanning, versie 2019*

3.3 Aanlegfase

Tijdens de aanleg van de woningen, de toegangsweg en de verplaatsing van het volkstuinencomplex, wordt verschillend brandstof aangedreven materieel ingezet. De NO_x- en NH_3-emissies die vrijkomen tijdens de werkzaamheden en de verkeersbewegingen van en naar het plangebied zijn berekend op basis van de oppervlaktes per bouwfase[2].

Voor het bepalen van de emissies tijdens de aanlegfase zijn kengetallen uit een onderzoek op basis van 15 projecten voor woningbouw gebruikt[3]. Deze kengetallen omvatten de diverse onderdelen die het bouwproces met zich meebrengt. De kengetallen komen voort uit de regressie en extrapolatie van gegevens van concrete bouwprojecten. Hierbij is rekening gehouden met 20% stationair gebruik, en zijn emissies berekend met de rekentool van AERIUS versie 2020. De kengetallen zijn bruikbaar voor een projectomvang vanaf ca. 1.000 m2 bvo.

De kengetallen betreffen het bouwrijp maken, het bouwen en het woonrijp maken. Voor bouwrijp en woonrijp maken zijn de kentallen gebaseerd op emissieklasse Stage IV voor alle mobiele werktuigen, voor het bouwen is uitgegaan van 90% Stage IV en 10% Stage III. Voor bouwrijp en woonrijp maken zijn de kengetallen berekend op basis van een feitelijke inventarisatie (gecalculeerde inzetduur en vermogen van rupskranen, graafmachines, tractoren, en trilplaten). Voor de bouwen berekening is een regressielijn opgesteld op basis van 15 projecten. De kengetalen zijn in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1: Kengetallen stikstof per bouwfase[3]

Bouwfase	Kengetal NO_x [kg NO_x /ha]	Kengetal NH_3 [kg NH_3/ha bvo]
Bouwrijp maken	72,3	0,2
Bouwen	81,0	0,2
Woonrijp maken	19,9	0,1

De verkeersbewegingen voor aan en afvoer van materieel, materialen en mensen zijn ook met kengetallen vanuit dit onderzoek[3] berekend met een regressielijn opgesteld op basis van 15 projecten. Voor vrachtverkeer is de kengetal 186 vrachtbewegingen/1.000 m^2 bvo en voor lichtverkeer is het 1.085 personenbewegingen/1.000 m^2 bvo. De verkeersgeneratie wordt bepaald op basis van het onderdeel “bouwen”.

De emissies zijn berekend op basis van de oppervlaktes van de bouwlocaties. Deze berekening is weergegeven in tabel 2, tabel 3 en tabel 4 en in bijlage 1. Voor de toegangsweg en de ophoging van het volkstuincomplex zijn de emissies berekend op basis van de kengetallen voor het bouwrijp maken, voor de woningen zijn de kengetallen van elke fase gebruikt.

De bouw duurt 3 jaar, van 2027 tot en met 2029. De emissies van de mobiele werktuigen en verkeersbewegingen zijn gelijk verdeeld per bouwjaar (gedeeld door 3). Als zichtjaar is gekozen voor 2027. Dit is het eerste bouwjaar en heeft daarmee de hoogste emissiefactoren.

[2] *Bron: Royal HaskoningDHV, Regionale ontwikkeling & infrastructuur Zwolle, Input stikstofdepositieberekening Heuff.JT 2.0.xlsx, ontvangen d.d. 01-05-2023.*
[3] *Bron: LBP Sight, in samenwerking met gemeente Utrecht, Toelichting kengetallen bouwfase.pdf, November 2020*

3.4 Gebruiksfase

Volgens de huidige planning zullen de werkzaamheden in 2029 worden afgerond. De stikstofberekening voor de gebruiksfase is daarom uitgevoerd in dit zichtjaar als eerste jaar van ingebruikname.

Als gevolg van de nieuw te bouwen woningen op het van Heuff-terrein, treedt er een toename in verkeer van en naar het plangebied op (verkeersaantrekkende werking).

Het aantal verkeersbewegingen van en naar de woningen is afgeleid uit CROW kentallen voor 16 vrijstaande woningen in een weinig stedelijk buitengebied. De CROW publicatie geeft een kencijfer van 8,6 voertuigen/etmaal per woning[4]. Dit komt neer op 50.224 voertuigen/jaar.

De woningen zullen worden gerealiseerd zonder gasaansluiting. Er zullen geen emissies als gevolg van gasgestookte installaties plaatsvinden.

Het volkstuinencomplex wordt circa 50 meter naar het zuidwesten verplaatst, het aantal volkstuinen en de verkeersaantrekkende werking wijzigen niet.

4 Rekenmodel

De stikstofdepositie als gevolg van het in te zetten materieel tijdens de aanlegfase en de verkeersaantrekkende werking tijdens de gebruiksfase is berekend met het verspreidingsmodel AERIUS Calculator, versie 2022.

4.1 Referentie situatie

Voor de verkeersaantrekkende in de huidige situatie is één rijroute gemodelleerd.

De rijroute loopt van het parkeerterrein van volkstuincomplex naast de Waaldijk, via de Waaldijk, via de Poldersekade tot de provinciale weg N830. Vanaf hier wordt het verkeer geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld omdat het verkeer zich in hoeveelheid, snelheid, rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer.

Vracht- en personenauto's zijn als aantal ingevoerd in AERIUS. Voor de bepaling van de NO_x- en NH_3-emissie wordt daarmee gebruik gemaakt van de emissiefactoren zoals deze in AERIUS opgenomen zijn[5].

4.2 Aanlegfase

Voor de berekening van de aanlegfase is worst-case gerekend met zichtjaar 2027.

Voor de emissies van de mobiele werktuigen zijn in AERIUS 9 vlakbronnen ter hoogte van de nieuwe woningen (7), de toegangsweg (1) en het volkstuincomplex (1) gemodelleerd. De emissies zijn naar rato van oppervlakte over de vlakbronnen verdeeld. De invoerparameters uitstoothoogte (4 meter), spreiding (4 meter) en warmte-inhoud (0 MW) sluiten aan bij de standaard voor mobiele werktuigen in AERIUS Calculator.

Voor de emissies van het verkeer voor de aan- en afvoer van materieel, materialen en personeel zijn in AERIUS vier rijroutes gemodelleerd. Deze rijroutes lopen van het plangebied over de Waaldijk via de

[4] *CROW publicatie 1-12-2018, hoofdstuk 4.2 Kencijfers hoofdgroep wonen, versie 2019*

Poldersekade tot de provinciale weg N830. Vanaf hier wordt het verkeer geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld omdat het verkeer zich in hoeveelheid, snelheid, rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat op deze weg rijdt. In figuur 2 zijn de vlakbronnen en rijroutes weergegeven.

Vracht- en personenauto's zijn als aantal ingevoerd in AERIUS. Voor de bepaling van de NO_x- en NH_3-emissie wordt daarmee gebruik gemaakt van de emissiefactoren zoals deze in AERIUS opgenomen zijn[5].

In tabel 4 in bijlage 1 is een overzicht gegeven van het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied tijdens de aanlegfase.

4.3 Gebruiksfase

Voor de berekening van de gebruiksfase is zichtjaar 2029 gebruikt. Voor de verkeersaantrekkende werking tijdens de gebruiksfase is één rijroute gemodelleerd.

De rijroute loopt van het plangebied via de Waaldijk via de Poldersekade tot de provinciale weg N830. Vanaf hier wordt het verkeer geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld omdat het verkeer zich in hoeveelheid, snelheid, rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer.

Vracht- en personenauto's zijn als aantal ingevoerd in AERIUS. Voor de bepaling van de NO_x- en NH_3-emissie wordt daarmee gebruik gemaakt van de emissiefactoren zoals deze in AERIUS opgenomen zijn[5].

[5] *Handboek Data AERIUS 2022, versie januari 2023, RIVM, https://www.aerius.nl/nl/release-notes-2022-rapport-actualisatie-en-ondersteunende-documentatie*

5 Resultaten

5.1 Aanlegfase

Uit AERIUS Calculator (bijlage 2) blijkt dat er geen toename in stikstofdepositie tijdens de aanlegfase (0,00 mol N/ha/j) wordt berekend.

5.2 Gebruiksfase t.o.v. referentie

Uit AERIUS Calculator (bijlage 3) blijkt dat er geen toename in stikstofdepositie tijdens de gebruiksfase (0,00 mol N/ha/j) wordt berekend.

6 Conclusie

Gemeente West-Betuwe heeft het voornemen om woningen te ontwikkelen op het terrein van de voormalige steenfabriek Heuff in Vuren. Hiervoor dient het bestemmingsplan te worden aangepast.

Tijdens de realisatie van de woningen op het Heuff-terrein (2027 t/m 2029) wordt divers, brandstof aangedreven materieel ingezet. Verbrandingsemissies van dit materieel zorgen voor stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Met de in hoofdstuk 3 en 4 van deze notitie beschreven uitgangspunten en specificaties, wordt er voor de tijdelijke aanlegfase geen toename (0,00 mol N/ha/jr) berekend.

Het gebruik van de woningen leidt tot extra verkeer van en naar het plangebied. Met de in hoofdstuk 3 en 4 van deze notitie beschreven uitgangspunten en specificaties, wordt er tijdens de gebruiksfase ook geen toename in stikstofdepositie (0,00 mol N/ha/jr) berekend.

Er kan worden geconcludeerd dat significant negatieve effecten als gevolg van aanleg en gebruik kunnen worden uitgesloten. Er is hierdoor vanuit stikstofdepositie geen vergunningplicht om het bestemmingplan aan te passen.

Bijlage 1 Verdeling stikstofemissies en verkeersbewegingen

Tabel 2: Verdeling NOx uitstoot per vlakbron

Vlak	Oppervlakte [m^2]	Emissiefactor Bouwrijp maken [kg/ha]	Emissiefactor bouwen [kg/ha]	Emissiefactor Woonrijp maken [kg/ha]	NO_x uitstoot	
					Totaal	Zichtjaar 2027
Vlak 1	1.009,9*	72,3	81,0	19,9	14,2	4,7
Vlak 2	803,2*				11,3	3,8
Vlak 3	565,5*				8,0	2,7
Vlak 4	522,0*				7,3	2,4
Vlak 5	801,0*				11,3	3,8
Vlak 6	605,2*				8,5	2,8
Vlak 7	666,3*				9,3	3,1
Volkstuinen-complex	1.856		0	0	13,4	4,5
Toegangsweg	917		0	0	6,6	2,2
Totaal	**7.764**				**90,0**	**30,0**

** Van dit oppervlakte wordt 100% bouwrijp gemaakt, 63,9% bebouwd en 83,9% woonrijp gemaakt".*

Tabel 3: Verdeling NH3 uitstoot per vlakbron

Vlak	Oppervlakte [m2]	Emissiefactor Bouwrijp maken [kg/ha]	Emissiefactor bouwen [kg/ha]	Emissiefactor Woonrijp maken [kg/ha]	NH_3 uitstoot	
					Totaal	Zichtjaar 2027
Vlak 1	1.009,9*	0,2	0,2	0,1	0,04	0,01
Vlak 2	803,2*				0,03	0,01
Vlak 3	565,5*				0,02	0,01
Vlak 4	522,0*				0,02	0,01
Vlak 5	801,0*				0,03	0,01
Vlak 6	605,2*				0,02	0,01
Vlak 7	666,3*				0,03	0,01
Volkstuinen-complex	1.856		0	0	0,04	0,01
Toegangsweg	917		0	0	0,02	0,01
Totaal	**7.764**				**0,26**	**0,09**

** Van dit oppervlakte wordt 100% bouwrijp gemaakt, 63,9% bebouwd en 83,9% woonrijp gemaakt".*

Tabel 4: Verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase

Vlakbron	Oppervlakte [m2]	Voertuig-bewegingen licht verkeer [per ha bvo]	Licht Verkeer Totaal [bewegingen]	2027 Licht Verkeer [bewegingen]	Voertuig-bewegingen zwaar verkeer [per ha bvo]	Zwaar Verkeer Totaal [bewegingen]	2027 Zwaar Verkeer [bewegingen]
Vlak 1	1.009,9*	10.850	700	234	1.860	120	40
Vlak 2	803,2*	10.850	557	186	1.860	95	32
Vlak 3	565,5*	10.850	392	131	1.860	67	23
Vlak 4	522,0*	10.850	362	121**	1.860	62	21**
Vlak 5	801,0*	10.850	555	186**	1.860	95	32**
Vlak 6	605,2*	10.850	419	140**	1.860	72	24**
Vlak 7	666,3*	10.850	462	154**	1.860	79	27**
Volkstuinen-complex	1.856	10.850	-	-			
Toegangsweg	917	10.850	-	-	1.860		
Totaal	**7.764**		**3.446**	**1.149**		**591**	**197**

**Van dit oppervlakte wordt 63,9% bebouwd*

*** het verkeer naar vlakken 4-7 gaan over hetzelfde rijroute en zijn in AERIUS opgeteld voor 600 licht bewegingen voor 2027 en 103 zwaar bewegingen voor 2027*

Bijlage 2 AERIUS berekening aanlegfase

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	Gemeente West-Betuwe
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	Stikstofdepositie Van Heuff terrein
Toelichting	AERIUS berekening Van Heuff terrein met 7 vlakbronnen, volkstuincomplex, toegangsweg, 5 routes (1 gaat naar vlakbronnen 4, 5, 6 en 7)

Berekening

AERIUS kenmerk	RgDn1g3VX6ED
Datum berekening	05 juni 2023, 10:33
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase 2027 - Beoogd	2027	0,1 kg/j	30,6 kg/j

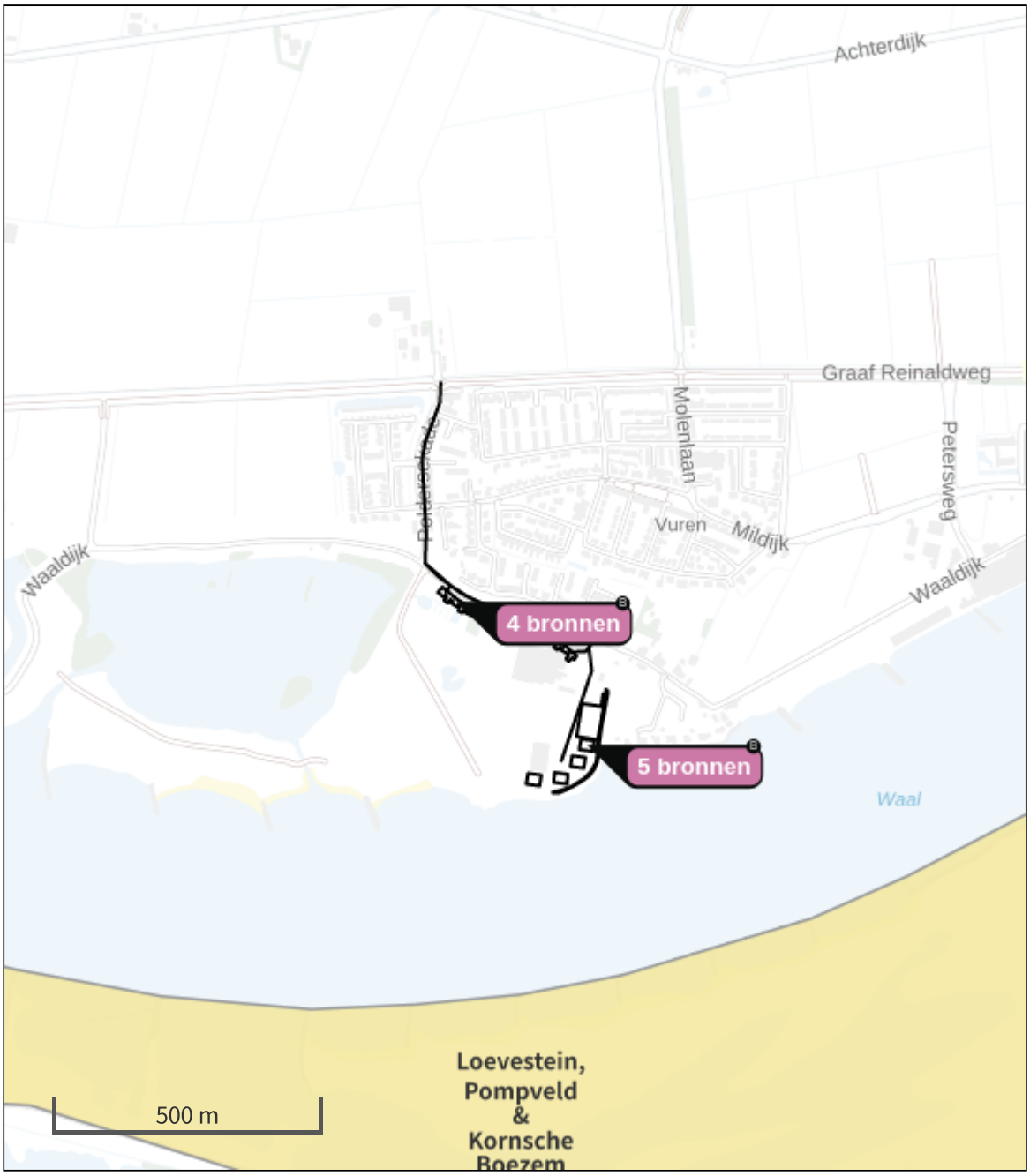
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase 2027 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanlegfase 2027 (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Vlak 1	10,0 g/j	4,7 kg/j
7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Vlak 2	10,0 g/j	3,8 kg/j
8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Vlak 3	10,0 g/j	2,7 kg/j
9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Vlak 4	10,0 g/j	2,4 kg/j
10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Vlak 5	10,0 g/j	3,8 kg/j
11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Vlak 6	10,0 g/j	2,8 kg/j
12 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Vlak 7	10,0 g/j	3,1 kg/j
13 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Volkstuincomplex	10,0 g/j	4,5 kg/j
14 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Toegangsweg	10,0 g/j	2,2 kg/j
Verkeersnetwerk	28,2 g/j	0,6 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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 2027" (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	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase 2027, Rekenjaar 2027

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Poldersekade				NO_x	0,3 kg/j
Locatie	X:131208,32 Y:426323,34	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	349,42 m	Hoogte	-	-	NH_3	10,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	30 km/uur	1.149,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	30 km/uur	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	30 km/uur	197,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	30 km/uur	0,0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Vlak 1				NO_x	12,4 g/j
Locatie	X:131242,61 Y:426120,79	Type scherm	-	-	NO_2	4,0 g/j
Lengte	80,67 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	60 km/uur	234,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	60 km/uur	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	60 km/uur	40,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	60 km/uur	0,0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Vlak 2				NO_x	26,6 g/j
Locatie	X:131298,99 Y:426082,85	Type scherm	-	-	NO_2	8,5 g/j
Lengte	216,49 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	60 km/uur	186,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	60 km/uur	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	60 km/uur	32,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	60 km/uur	0,0 p/jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Vlak 3				NO_x	37,4 g/j
Locatie	X:131399,92 Y:426059,64	Type scherm	-	-	NO_2	12,0 g/j
Lengte	425,62 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	60 km/uur	131,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	60 km/uur	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	60 km/uur	23,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	60 km/uur	0,0 p/jaar	0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Vlak 4, 5, 6, 7				NO_x	0,2 kg/j
Locatie	X:131486,2 Y:426029,09	Type scherm	-	-	NO_2	77,1 g/j
Lengte	609,14 m	Hoogte	-	-	NH_3	13,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	60 km/uur	600,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	60 km/uur	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	60 km/uur	103,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	60 km/uur	0,0 p/jaar	0,0 %

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Vlak 1	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	4,7 kg/j
Locatie	X:131272,87 Y:426076,85	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	10,0 g/j
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	0,10 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Vlak 2	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	3,8 kg/j
Locatie	X:131405,13 Y:426033,55	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	10,0 g/j
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	0,08 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Vlak 3	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	2,7 kg/j
Locatie	X:131482,53 Y:425982,13	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	10,0 g/j
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	0,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Vlak 4	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	2,4 kg/j
Locatie	X:131521,1 Y:425802,84	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	10,0 g/j
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	0,05 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Vlak 5	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	3,8 kg/j
Locatie	X:131504,46 Y:425770,5	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	10,0 g/j
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	0,05 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Vlak 6	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	2,8 kg/j
Locatie	X:131471,61 Y:425739,85	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	10,0 g/j
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	0,05 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

12 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Vlak 7	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	3,1 kg/j
Locatie	X:131420,21 Y:425736,83	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	10,0 g/j
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	0,05 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

13 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Volkstuincomplex	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	4,5 kg/j
Locatie	X:131529,06 Y:425856,52	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	10,0 g/j
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	0,27 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

14 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Toegangsweg	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	2,2 kg/j
Locatie	X:131544,44 Y:425809,66	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	10,0 g/j
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	0,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 3 AERIUS berekening gebruiksfase

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente West-Betuwe
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	Stikstofdepositie Van Heuff terrein
Toelichting	AERIUS berekening Van Heuff terrein gebruiksfase verkeer woningen en volkstuincomplex t.o.v. referentie verkeer huidige volkstuincomplex

Berekening

AERIUS kenmerk	RPecAPvpn1Ry
Datum berekening	20 juli 2023, 14:20
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentie - Referentie	2029	9,1 g/j	0,1 kg/j
Gebruiksfase - Beoogd	2029	0,7 kg/j	10,7 kg/j

Resultaten

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

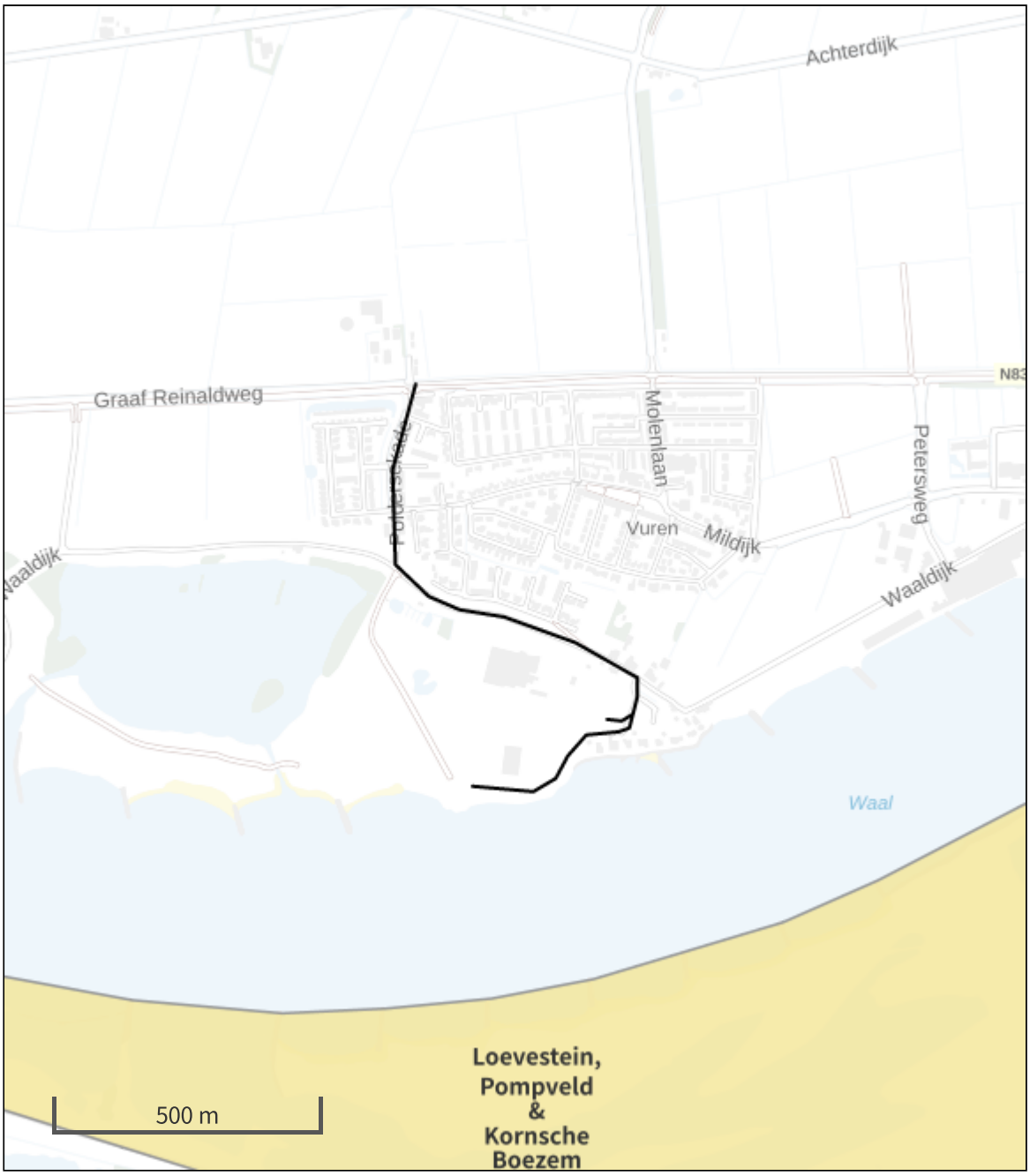
Referentie (Referentie), rekenjaar 2029

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	9,1 g/j	0,1 kg/j

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2029

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	10,7 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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 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	-	-	-	-	-	-

Referentie, Rekenjaar 2029

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Volkstuin				NO_x	0,1 kg/j
Locatie	X:131272,64 Y:426095,89	Type scherm	-	-	NO_2	30,9 g/j
Lengte	865,70 m	Hoogte	-	-	NH_3	9,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.022,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

Gebruiksfase, Rekenjaar 2029

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Woningen verkeer				NO_x	10,5 kg/j
Locatie	X:131485,23 Y:426030,2	Type scherm	-	-	NO_2	2,3 kg/j
Lengte	1.314,11 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	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	50.224,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Volkstuin verkeer				NO_x	0,2 kg/j
Locatie	X:131328,36 Y:426070,29	Type scherm	-	-	NO_2	35,3 g/j
Lengte	988,80 m	Hoogte	-	-	NH_3	10,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.022,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.2_20230704_bb872f8ea4
Database versie	2022.2_bb872f8ea4

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/