



OMGEVING

RAPPORTAGE

onderzoek stikstofdepositie

Elsterendijk Well



## Rapportage onderzoek stikstofdepositie

### Elsterendijk, Well

Opdrachtgever

Buro Waalbrug  
Schoenaker 10  
6641 SZ Beuningen

Rapportnummer

17921.001

Versienummer

D2

Status

Eindrapportage

Datum

29 november 2023

Opsteller

De heer R.M.P. Bouten, MSc

Kwaliteitscontrole

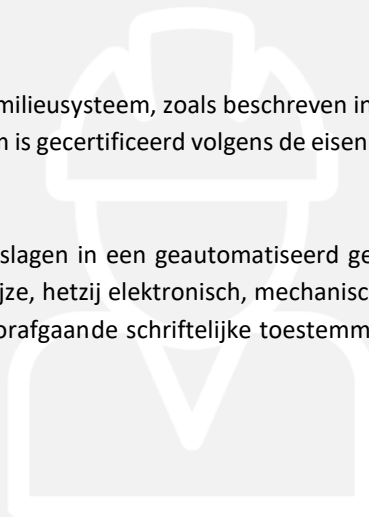
De heer N. Berends, BSc

## Daarom Econsultancy

### CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.



## INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING .....	1
1 INLEIDING .....	2
2 TOETSINGSKADER.....	3
Externe saldering .....	3
3 UITGANGSPUNTEN .....	4
3.1 Referentiesituatie.....	4
3.2 Aanlegfase.....	5
Mobiele werktuigen .....	5
Verkeersbewegingen.....	5
Stationair draaien vrachtverkeer .....	6
3.3 Gebruiksfase.....	8
Verkeersbewegingen.....	8
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING .....	9

### BIJLAGEN:

1. AERIUS-berekening projecteffect aanlegfase
2. AERIUS-berekening projecteffect gebruiksfase

## SAMENVATTING

Aan de Elsterendijk te Well is men voornemens een nieuwe woonwijk te realiseren. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging benodigd. In het kader van de bestemmingsplanwijziging is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden.

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitats als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

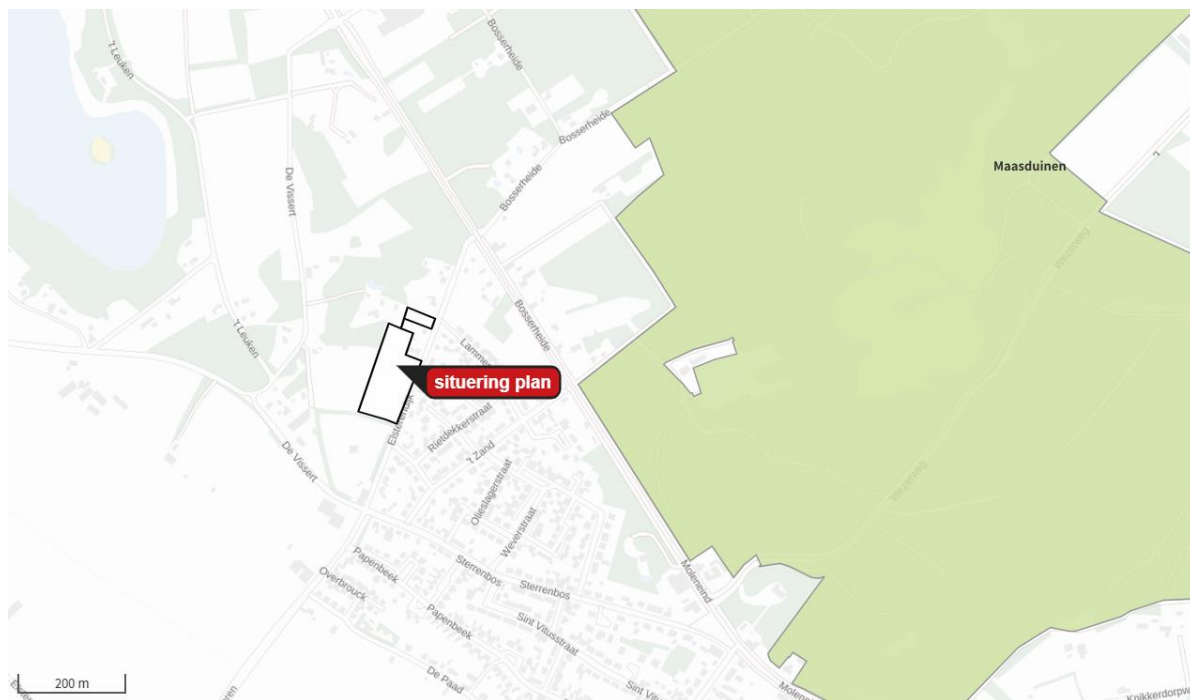
Gezien de schaal en de locatie van het plangebied wordt voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase aansluiting gezocht bij externe saldering en is een verschilberekening gemaakt. Hierbij is de stikstofdepositie van beide fases vergeleken met de depositie ten gevolge van de weg te vallen emissies van de veehouderij aan de Elsteren 13 te Well.

De relevante emissies van stikstofoxiden ( $\text{NO}_x$ ) en ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen, het vervoer van personeel en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de bouwfase. De relevante emissies tijdens de gebruiksfase vinden uitsluitend plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan.

De verschilberekeningen tussen de referentiesituatie en de aanleg-/gebruiksfase zijn verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2023.0.1). Op basis van de verschilberekeningen blijkt dat er met het wegvallen van de emissies aan de Elsteren 13 te Well (extern salderen) geen toename zal plaatsvinden ten gevolge van de realisatie van het nieuwe bestemmingsplan. Bij een dergelijk resultaat zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

## 1 INLEIDING

Aan de Elsterendijk te Well is men voornemens een nieuwe woonwijk te realiseren. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging benodigd. In het kader van de bestemmingsplanwijziging is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. In Figuur 1-1 is de situering van het plan en de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 1-1 Situering plangebied

Het plan is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied 'Maasduinen' ligt op circa 300 meter afstand het meest nabij het plan.

## 2 TOETSINGSKADER

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Het beoogde plan mag in beginsel geen negatieve effecten veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Met het voorgeschreven programma AERIUS Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) en stikstofoxiden ( $\text{NO}_x$ ) op het oppervlak van de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

### Externe saldering

Indien er sprake is van een depositiebijdrage is nader aanvullend onderzoek noodzakelijk. De zekerheid dient te worden verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast. Dit kan onder andere worden aangetoond met een verschilberekening tussen de referentiesituatie en de toekomstige situatie.

De gemeente Bergen heeft aangegeven dat er aan de Elsteren 13 te Well een veehouderij (Melkrundvee) is gelegen waarvan het dierenaantal in de nabije toekomst zal worden gereduceerd. Voor deze veehouderij zal de vergunning, ten behoeve van de realisatie het bestemmingsplan aan de Elsterendijk, worden beperkt met in ieder geval twee melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar (RAV A1.100). De bijbehorende emissies komen hiermee te vervallen. 70% van deze emissies kunnen gebruikt worden ten behoeve van het bestemmingsplan aan de westflank van Well. De overige 30% zullen ten goede komen aan de natuur.

### 3 UITGANGSPUNTEN

Zowel de aanleg- als de gebruiksfase van het plan kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. De projecteffecten van beide fases zijn derhalve inzichtelijk gemaakt. Gezien de schaal en de locatie van het plangebied zal het projecteffect  $> 0,00$  mol/ha/jaar bedragen. Voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase wordt derhalve aansluiting gezocht bij externe saldering en is een verschilberekening gemaakt. Hierbij is de stikstofdepositie van beide fases vergeleken met de depositie ten gevolge van de weg te vallen emissies van de veehouderij aan de Elsteren 13 te Well.

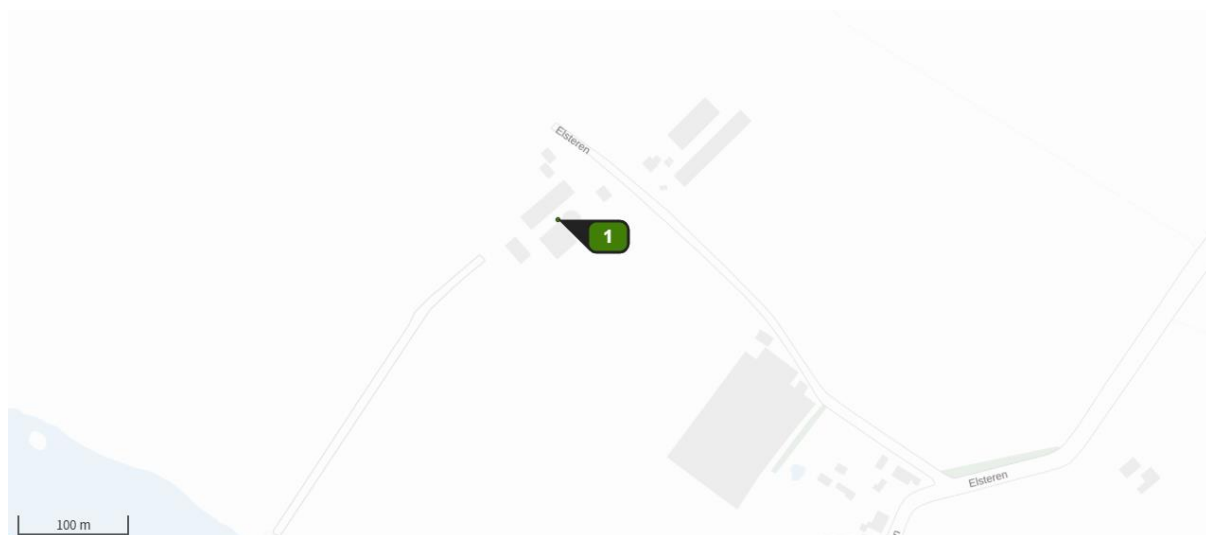
#### 3.1 Referentiesituatie

De gemeente Bergen heeft aangegeven dat een deel van de vergunning van de veehouderij aan de Elsteren 13 in Well zal worden ingetrokken. Voor het bestemmingsplan aan de westflank in Well zullen twee melk- en kalfkoeien beschikbaar worden gesteld ten behoeve van externe saldering. In tabel 3-1 zijn de gegevens en bijbehorende emissies opgenomen. De invoergegevens zijn aangeleverd door de gemeente Bergen.

Tabel 3-1 te vervallen emissies ten behoeve van externe saldering

Diercategorie	RAV	Aantal	Emissiefactor per dier [kg NH <sub>3</sub> /jaar]	Totale emissies [kg NH <sub>3</sub> /j]
Melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	A1.100.1	2	13,0	26,0

Voor de berekening dient 30% van bovenstaande emissies ten goede te komen van de natuur. Derhalve is een afroombfactor van 0,3 gehanteerd in de AERIUS berekening. In figuur 3-1 is de situering van de veehouderij en het ingevoerde emissiepunt weergegeven.



Figuur 3-1 Emissiebron referentiesituatie



## 3.2 Aanlegfase

Met het bestemmingsplan wordt de bouw van 40 woningen mogelijk gemaakt. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) en ammoniak (NH<sub>3</sub>) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen, het vervoer van personeel en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de bouwfase. De aanlegfase zal niet in één kalenderjaar plaatsvinden. In onderhavig onderzoek is echter een worstcasescenario gehanteerd waarbij alle werkzaamheden in 2024 worden uitgevoerd.

### Mobiele werktuigen

De benodigde gegevens voor de aanlegfase zijn, in overleg met de opdrachtgever, gebaseerd op invoergegevens van vergelijkbare bij Econsultancy bekende getallen. De emissiefactoren van de werktuigen zijn tevens gebaseerd op het in AERIUS Calculator opgenomen kengetallen. De woningen zullen voornamelijk worden opgebouwd uit geprefabriceerde onderdelen, waardoor de inzet van grootschalig materieel beperkt kan worden. Voor de aanlegfase is de inzet van de in tabel 3-2 opgenomen mobiele werktuigen voorzien. Het dieselverbruik in combinatie met het verbruik van Adblue is gebaseerd op onderzoek van TNO in opdracht van het RIVM<sup>1</sup>. Voor overig (klein) materieel wordt uitsluitend gebruik gemaakt van elektrisch aangedreven werktuigen.

Tabel 3-2 inzet mobiele werktuigen

Werktuig	stageklasse	bouwjaar	Vermogen [kW]	Draaiuren [u/j]	Brandstofverbruik [l/j]	Adblue [l/j]
graafmachines/bulldozers	v.a. IV	v.a. 2014	75-560	120	960	48
Kranen	v.a. IV	v.a. 2014	75-560	160	1.600	80

### Verkeersbewegingen

Naast de inzet van werktuigen vinden er ook verkeersbewegingen plaats voor het vervoer van materialen en personen van en naar het plan. Op basis van soortgelijke projecten wordt verwacht dat er voor de gehele aanlegfase maximaal 400, 400 en 400 verkeersbewegingen met respectievelijk lichte, middelzware en zware motorvoertuigen plaatsvinden. Ten behoeve van het aan- en afrijden van de bouwlocatie en de relatief drukke N271 wordt een stagnatiefactor van 10% gehanteerd.

De ontsluiting van het bouwverkeer zal voornamelijk in noordoostelijke richting, naar de N271 plaatsvinden. Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie<sup>2</sup>, namelijk: 'op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.'

<sup>1</sup> TNO, AUB: een robuuste schatting van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> uitstoot van mobiele werktuigen, 10 december 2021.

<sup>2</sup> Expertiseteam Stikstof en Natura 2000, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021.1, versie 2021.1, juni 2022.

De verkeersintensiteit op de N271 ligt met circa 8.000 motorvoertuigen per etmaal<sup>3</sup> vele malen hoger dan de maximale verkeersgeneratie van het plan (weekdaggemiddeld). Het verkeer ten gevolge van de aanlegfase zal derhalve bij aansluiting met de N271 volledig zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer zal in de praktijk bij uitsplitsing in verschillende rijrichtingen reeds eerder in het heersende verkeersbeeld zijn opgenomen dan in het onderhavig onderzoek gehanteerd.

### Stationair draaien vrachtverkeer

Tijdens het laden en lossen van materialen bestaat de kans dat er vrachtwagens binnen het bouwterrein stationair draaien, manoeuvreren en langzaam rijden. De bijbehorende emissies zijn gesimuleerd op basis van de rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer<sup>4</sup>. Hierbij is uitgegaan van de emissiefactor voor “verkeer stad stagnerend” welke voor middelzwaar en zwaar vrachtverkeer respectievelijk 62,86 en 71,01 gram NO<sub>x</sub> per uur en 0,76 en 0,91 gram NH<sub>3</sub> per uur bedraagt<sup>5</sup>. In onderhavig onderzoek wordt er vervolgens van uitgegaan dat elke vrachtwagen per locatiebezoek 15 minuten stationair draait. In de praktijk zal de totale stationaire tijd minder zijn, aangezien de vrachtwagens hun motoren doorgaans zullen uitschakelen.

Op basis van het totaal aantal vrachtwagens dat de planlocatie zal aandoen (200 middelzware en 200 zware vrachtwagens), de gemiddelde tijd dat de vrachtwagens stationair zullen draaien (15 minuten) en bovenstaande emissiefactoren bedraagt de totale emissie ten gevolge van het stationair draaien van het vrachtverkeer binnen het bouwterrein 6,69 kg NO<sub>x</sub> en 0,08 kg NH<sub>3</sub>.

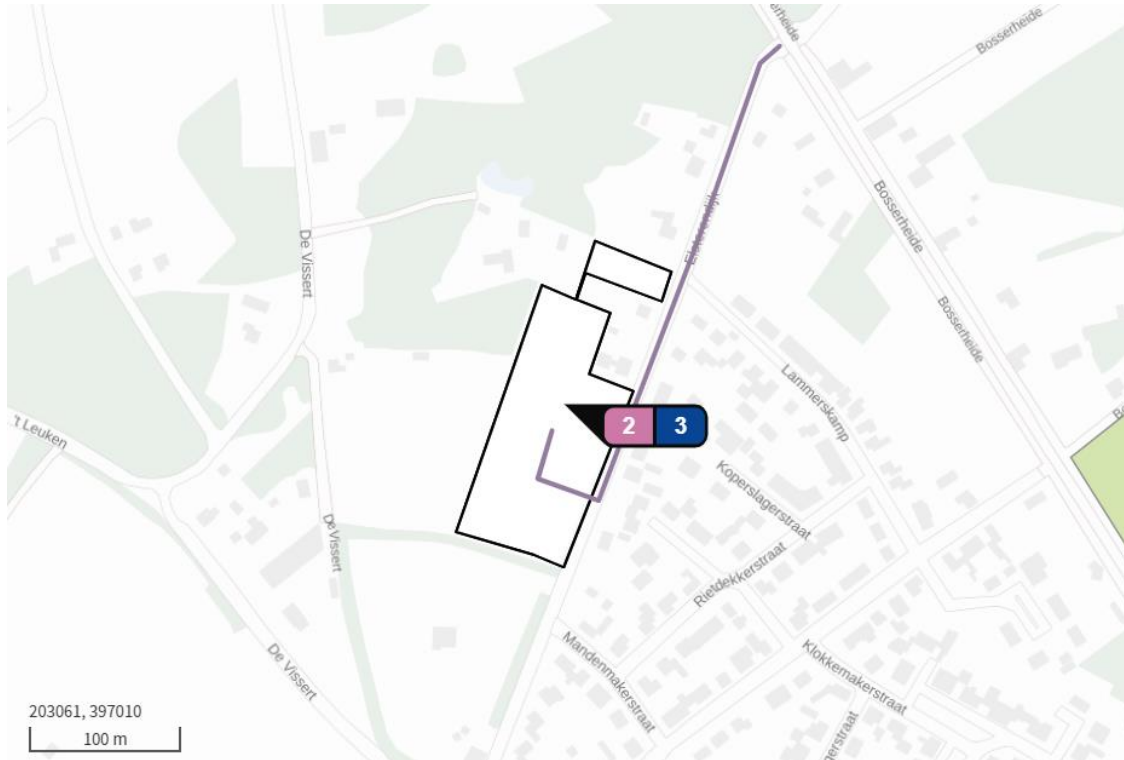
---

<sup>3</sup> NSL monitoringskaart 2021, peiljaar 2020, verkregen van <https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>.

<sup>4</sup> BIJ12, Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer, januari 2022, bijlage: 202201 Emissiefactoren voor de berekening stationaire emissie wegverkeer.

<sup>5</sup> emissiefactoren voor peiljaar 2024.

In figuur 3-2 zijn de emissiebronnen van aanlegfase weergegeven. De paarse lijnbron betreft de emissies van het bouwverkeer. Bron 2 betreffen de emissies van de mobiele werktuigen en bron 3 de emissies ten gevolge van het stationair draaien van het vrachtverkeer binnen het bouwterrein.



Figuur 3-2 Emissiebronnen aanlegfase

### 3.3 Gebruiksfase

Met het plan wordt de bouw van 39 woningen mogelijk gemaakt. De nieuwbouw zal niet worden aangesloten op het gasnet. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) en ammoniak (NH<sub>3</sub>) tijdens de gebruiksfase vinden derhalve uitsluitend plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan. Voor de berekening van de gebruiksfase is uitgegaan van het rekenjaar opvolgend aan de aanlegfase (2025).

#### Verkeersbewegingen

De verkeersgeneratie is berekend aan de hand van de CROW-publicatie 381 Toekomstbestendig parkeren en verkeersgeneratie. De gemeente Bergen is conform de demografisch kencijfers van het CBS, aan te merken als een niet stedelijke gemeente. De locatie van het plan is gelegen in de stedelijke zone 'rest bebouwde kom'. In tabel 3-3 is de volledige berekening van de verkeersgeneratie opgenomen. Het plan is verdeeld in twee delen. Het ene deel betreft 39 nieuwbouwwoningen (deel 1) en deel 2 betreft een losse vrijstaande woning welke waarschijnlijk ook bij het totale bestemmingsplan betrokken wordt. De verdeling van het type woningen (zie tabel 3-3) is gebaseerd op de door de opdrachtgever aangeleverde informatie.

Tabel 3-3 verkeersgeneratie plan

deel	functie	plan	eenheid	verkeersgeneratie per eenheid		verkeersgeneratieplan		
				min	max	min	max	gem
deel 1	koop, huis, tussen/hoek	28 won.	1 won.	7,0	7,8	196,0	218,4	207,2
	koop, huis, 2/1 kap	8 won.	1 won.	7,4	8,2	59,2	65,6	62,4
	koop, huis, vrijstaand	3 won.	1 won.	7,8	8,6	23,4	25,8	24,6
totaal								294,2
deel 2	koop, huis, vrijstaand	1 won.	1 won.	7,8	8,6	7,8	8,6	8,2

Aanvullend op de berekende verkeersgeneratie zijn voor elke woning 3 extra verkeersbewegingen, in totaal dus 120 verkeersbewegingen per dag, toegevoegd aan de berekening ten behoeve van beroep aan huis. Dit resulteert in totaal 422,4 verkeersbewegingen per etmaal ten gevolge van het gehele plan. Ook zijn er voor het gehele plan, ten behoeve van levering van goederen, afhaal- en pakketdiensten, twee extra zware vrachtbewegingen per dag gemodelleerd. Hiermee wordt een worstcasescenario inzichtelijk gemaakt, aangezien voorgaande aantallen in de praktijk lager zullen zijn.

Voor de ontsluiting van het verkeer wordt verwezen naar paragraaf 3-3. Ook voor de gebruiksfase is voor het aan- en afrijden van N271 voor al het verkeer een stagnatiefactor van 10% gehanteerd.



Bijlage 1. AERIUS verschilberekening referentiesituatie en 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](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Econsultancy  
Elsterendijk,  
5855 AT Well

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

BP woningbouw westflank  
projecteffect aanlegfase woningbouw Well.

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RqatSr8Tcj6i  
27 november 2023, 10:54  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

aanlegfase - Beoogd  
saldering - Saldering

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2024	0,7 kg/j	34,9 kg/j
2023	26,0 kg/j	-

### Resultaten

aanlegfase - Beoogd  
saldering - Saldering  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,09 mol/ha/j	2863365	Maasduinen
0,10 mol/ha/j	2855719	Maasduinen
0,00 ha		
1.218,31 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,06 mol/ha/j		

### Saldering

Afroomfactor

0,30





saldering (Saldering), rekenjaar 2023

**Emissiebronnen**

Emissie NH<sub>3</sub>

Emissie NO<sub>x</sub>


**1** Landbouw | Stalemissies | Bron 1

26,0 kg/j

-








aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

**Emissiebronnen**

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>2</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   mobiele werktuigen	0,6 kg/j	27,0 kg/j
<b>3</b> Anders...   Anders...   stationair draaien vrachtverkeer	80,0 g/j	6,7 kg/j
 Verkeersnetwerk	23,6 g/j	1,2 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 salderingsituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "aanlegfase" (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)
<b>Totaal</b>	<b>1.218,31</b>	<b>2.818,41</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1.218,31</b>	<b>0,06</b>

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)
Maasduinen (145)	1.202,17	2.818,41	0,00	0,00	1.202,17	0,06
Boschhuizerbergen (144)	16,14	2.459,03	0,00	0,00	16,14	0,01


## saldering, Rekenjaar 2023

## 1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>5,0 m</u>	NH <sub>3</sub>	26,0 kg/j
Locatie	X:202494,23 Y:396680,2	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		

Wijze van ventilatie Niet geforceerd

Temporele variatie Dierverblijven

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A1.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar)	Overig	2	NH <sub>3</sub>	13	-	26,0 kg/j

## aanlegfase, Rekenjaar 2024

**1** Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	1,2 kg/j
Locatie	X:203455,37 Y:397282,67	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	0,3 kg/j
Lengte	413,34 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	23,6 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	400,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

**2** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	mobiele werktuigen	NO <sub>x</sub>	27,0 kg/j
		NH <sub>3</sub>	0,6 kg/j
Locatie	X:203386,32 Y:397228,47		
Oppervlakte	1,39 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine/bulldozer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	960 l/j	120 u/j	48 l/j	NO <sub>x</sub>	10,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1600 l/j	160 u/j	80 l/j	NO <sub>x</sub>	16,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,4 kg/j

**3** Anders... | Anders...

Naam	stationair draaien vrachtverkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	6,7 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH <sub>3</sub>	80,0 g/j
Locatie	X:203386,32 Y:397228,47	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,39 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

**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 2023.0.1\_20231106\_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1\_3125d8b3c1\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 2. AERIUS verschilberekening referentiesituatie en 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](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



## Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Econsultancy  
Elsterendijk,  
5855 AT Well

## Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

BP woningbouw westflank  
projecteffect woningbouw Well.

## Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RinUHZe85uNy  
27 november 2023, 10:55  
Wnb-rekengrid

## Totale emissie

gebruiksfase - Beoogd  
saldering - Saldering

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2025	0,6 kg/j	17,2 kg/j
2023	26,0 kg/j	-

## Resultaten

gebruiksfase - Beoogd  
saldering - Saldering  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,08 mol/ha/j	2871009	Maasduinen
0,10 mol/ha/j	2855719	Maasduinen
0,00 ha		
1.299,94 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,06 mol/ha/j		

## Saldering

Afroomfactor

0,30



saldering (Saldering), rekenjaar 2023

**Emissiebronnen**

Emissie NH<sub>3</sub>

Emissie NO<sub>x</sub>

**1** Landbouw | Stalemissies | Bron 1

26,0 kg/j

-




gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2025

**Emissiebronnen**

Emissie NH<sub>3</sub>

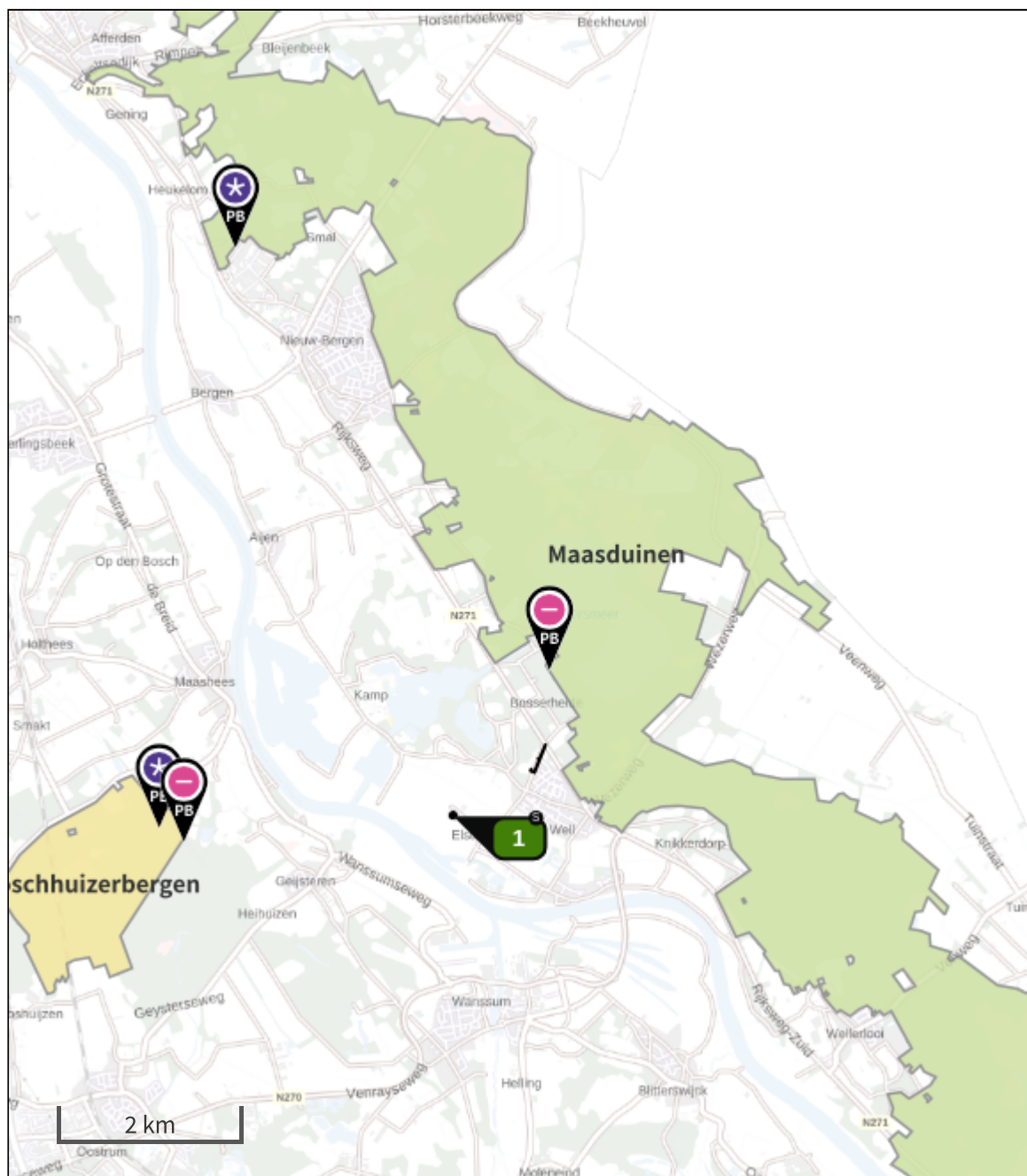
Emissie NO<sub>x</sub>


 Verkeersnetwerk

0,6 kg/j

17,2 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 salderingsituatie (S).

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


	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
<b>Totaal</b>	<b>1.299,94</b>	<b>2.818,41</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1.299,94</b>	<b>0,06</b>

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)
Maasduinen (145)	1.282,33	2.818,41	0,00	0,00	1.282,33	0,06
Boschhuizerbergen (144)	17,61	2.459,02	0,00	0,00	17,61	0,01

## saldering, Rekenjaar 2023

## 1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>5,0 m</u>	NH <sub>3</sub>	26,0 kg/j
Locatie	X:202494,23 Y:396680,2	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A1.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar)	Overig	2	NH <sub>3</sub>	13	-	26,0 kg/j

## gebruiksfase, Rekenjaar 2025

**1** Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer 39 woningen (noord)	Type scherm	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	17,0 kg/j
Locatie	X:203458,97 Y:397292,05	Hoogte	-	-	NO <sub>2</sub>	2,7 kg/j
Lengte	393,26 m	Afstand tot de weg	-	-	NH <sub>3</sub>	0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)					
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	411,2 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer 1 woning (noord)	Type scherm	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,2 kg/j
Locatie	X:203494,19 Y:397387,83	Hoogte	-	-	NO <sub>2</sub>	30,1 g/j
Lengte	189,10 m	Afstand tot de weg	-	-	NH <sub>3</sub>	7,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)					
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	11,2 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023.0.1\_20231106\_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1\_3125d8b3c1\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



