



**Hedgehog
Company**

Stikstofberekenen.nl

Hedgehog Company B.V.
Turbinestraat 6
1014 AV Amsterdam
M: info@stikstofberekenen.nl
T: 020 299 1733
KvK: 81465130
www.stikstofberekenen.nl

AERIUS Berekening Zonnepark Overbetuwe

Opdrachtgever: Sunvest B.V.

Projectcode: 2022.137

Datum: 10 februari 2023

Auteur: Dhr. P. Kuipers

Controleur: Dhr. R.H. Vieira Rijo



Zonnepark Overbetuwe

Opdrachtgever	Sunvest B.V. Maarssebroeksedijk 37 3542 DM Utrecht
Contactpersoon	Bob Schutte bob@sunvest.nl +31 (0)6 52 30 89 82
Projectcode	2022.137
Datum	10 februari 2023
Opdrachtnemer	Stikstofberekenen.nl Hedgehog Company B.V. Turbinestraat 6 1014 AV Amsterdam KvK: 81465130 M: info@stikstofberekenen.nl T: 020 299 1733 www.stikstofberekenen.nl

Opsteller	Dhr. P. Kuipers
-----------	-----------------

Paraaf



Controle	Dhr. R.H. Vieira Rijo
----------	-----------------------

Paraaf



Disclaimer

Alle door ons aangeleverde gegevens zijn geheel uitsluitend bestemd voor de geadresseerden. Alle gegevens en bronnen die de grondslag zijn voor de resultaten en conclusie, zijn door de opdrachtgever aangeleverd. Ten aanzien van de juistheid van deze gegevens en bronnen kunnen wij dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
Samenvatting	3
Inleiding	4
Toetsingskader	5
Gegevens	6
Resultaten	12
Bijlagen	13
Bijlage 1: AERIUS berekening referentiesituatie vs aanlegfase	14

Samenvatting

Voor de referentiesituatie en aanlegfase van het zonnepark Overbetuwe langs de A15 bij Valburg is een stikstofdepositie berekening uitgevoerd. Middels intern salderen is aangetoond dat de stikstofdepositie wordt verminderd. 'Per saldo' is er geen sprake van toename, hiermee kunnen significante effecten worden uitgesloten, en is de activiteit niet (natuur)vergunningplichtig met betrekking tot stikstof aspecten¹.

¹ [Raad van State zet streep door vergunningplicht intern salderen -](#)

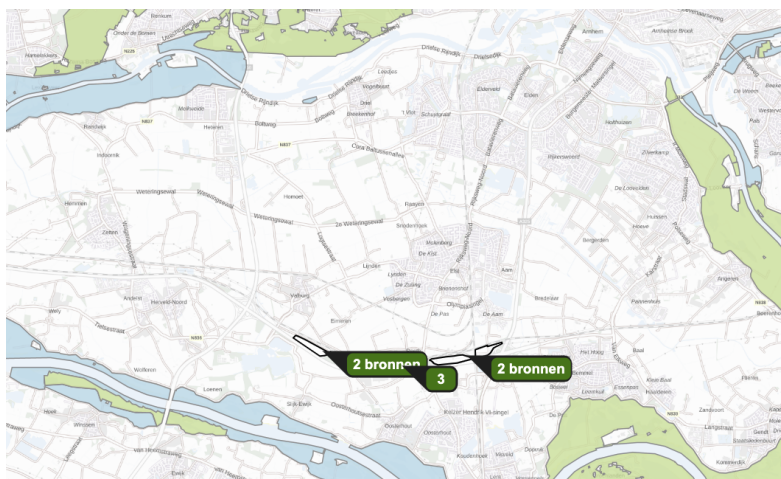
Inleiding

Langs de A15 bij Valburg is het voornemen om een zonnepark te realiseren. Deze ruimtelijke ingreep resulteert in een tijdelijke toename van stikstofemissie in de aanlegfase. In de beoogde gebruiksfase vindt geen stikstofemissie meer plaats. Mogelijk kan de tijdelijke uitstoot van stikstofemissie een meetbaar effect hebben op omliggende Natura 2000-gebieden. Om de hoeveelheid te bepalen is een berekening van de stikstofdepositie vereist middels de AERIUS Calculator versie 2022, een tool beschikbaar gesteld door het RIVM waarmee de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden kan worden berekend. Deze berekening is uitgevoerd voor referentiesituatie en aanlegfase. Op basis van de uitkomst van deze berekening kan de vergunningverlener vervolgstappen bepalen.

De basis voor de stikstofdepositie-berekeningen in dit rapport zijn de gegevens aangeleverd door de opdrachtgever. Natura 2000-gebieden relevant voor de berekening van stikstofemissie en depositie ten gevolge van dit project zijn weergegeven in tabel 1.

Nabijgelegen Natura 2000-gebieden	
Gebied	Afstand tot bouw inrichting (km)
Riviertakken	1,8
Veluwe	7,3

Tabel 1: Nabijgelegen Natura 2000-gebied(en)



Afbeelding 1: Bouw inrichting (1) t.o.v. Natura 2000-gebied(en)

Toetsingskader

In het kader van de Wet Natuurbescherming (Wnb) dienen bij activiteiten of veranderingen van activiteiten deze getoetst te worden op stikstofdepositie middels de AERIUS Calculator (versie 2022). Wanneer uit deze toetsing blijkt dat er geen meetbare depositie voortkomt uit de getoetste activiteiten, kan ten minste worden geconcludeerd dat er geen significant negatieve effecten zijn te verwachten voor de instandhoudingsdoelen van het betrokken Natura 2000-gebied. In dit geval kan toestemming worden verleend ter ontheffing van een vergunning Wnb.

Onder de Wet van 10 maart 2021 tot wijziging van de Wet natuurbescherming en de Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering), met ingang per 1 juli 2021, was de bouwfase van projecten vrijgesteld². Echter, op 2 november 2022 heeft de Raad van State in de zaak over het zogenoemde Porthos-project besloten dat deze bouwvrijstelling niet voldoet aan het Europese natuurbeschermingsrecht³. Uit de rechtspraak van het Europese Hof van Justitie in Luxemburg volgt allereerst dat alleen toestemming voor een project mag worden gegeven als uit onderzoek blijkt dat zeker is dat individuele beschermde natuurgebieden daardoor geen schade oplopen.

In de toetsing kan bestaande stikstofdepositie gesaldeerd worden binnen hetzelfde project, immers wanneer een aanpassing wordt gedaan waarmee stikstofdepositie komt te vervallen komt dit ten goede van het Natura 2000-gebied. Indien er per saldo geen sprake van toename is kunnen significante effecten worden uitgesloten, en is de activiteit niet (natuur)vergunningplichtig met betrekking tot stikstof aspecten⁴.

Op 20 januari 2021 heeft de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een uitspraak gedaan in de zaak 201907144/1/R2 (Logtsebaan, Oirschot). Deze uitspraak heeft landelijke impact voor de vergunningplicht voor wat betreft het instrument 'intern salderen'. Kern van de uitspraak is dat wanneer op basis van intern salderen blijkt dat een

² [Stikstofwet gaat in per 1 juli 2021 | Nieuwsbericht | Aanpak Stikstof](#)

³ [Bouwvrijstelling stikstof van tafel, maar geen algehele bouwstop - Raad van State](#)

⁴ <https://www.omgevingsweb.nl/samenvatting/intern-salderen-niet-vergunningplichtig-en-verzoek-om-intrekking-natuurvergunning/>

nieuw plan geen stikstofdepositie geeft van $> 0,00$ mol/ha/jaar, er geen vergunning meer nodig is op grond van de Wet natuurbescherming⁵.

Gegevens

Referentiesituatie

Er is 1 bron van stikstofemissie geïdentificeerd en welk onafgebroken aanwezig is geweest sinds 24 maart 2000, de referentiedatum van Natura 2000-gebied Riviertakken & Veluwe. Deze datum kan worden aangenomen als referentiesituatie volgens de beslisboom met betrekking tot het bepalen van de referentiesituatie van BIJ12⁶.

1. Bemesting

Het is onbekend hoeveel kg exact bemesting plaats vond in 2000 en de jaren daarna, op basis van standaard kengetallen⁷ is een inschatting gemaakt. De kentallen zijn afgeleid van de INITIATOR-data van RIVM en zijn een naar agrarische regio's herleid gemiddelde.

De kaart van Nederland is ingedeeld op basis van mestdeelgebieden. De initiatiefnemer kan het gebied opzoeken dat op zijn of haar situatie van toepassing is en dit aanklikken. Er verschijnt een id-nummer van het gebied en daaronder de NH₃-emissie in kg/ha/jaar waarmee gerekend kan worden in AERIUS Calculator.

In AERIUS Calculator volgt de initiatiefnemer daarna de volgende stappen:

- Modelleer een vlakbron;
- Kies bij sector 'Landbouw' en vervolgens 'Landbouwgrond' en 'Mesttoepassing', 'dierlijke mest';
- Vul onder 'Emissie NH₃' de emissie in behorend bij het mestdeelgebied, vermenigvuldigd met het aantal hectare dat de vlakbron beslaat. Het aantal hectare is bovenaan de bron af te lezen.

Bij12: invoer gegevens bemesting

⁵ [Provincies: meer verantwoordelijkheid voor ondernemers door uitspraak Logtsebaan](#)

⁶ [Wat is mijn referentiesituatie?](#)

⁷ <https://www.bij12.nl/onderwerpen/stikstof-en-natura2000/veelgestelde-vragen/> (salderen vraag 22)

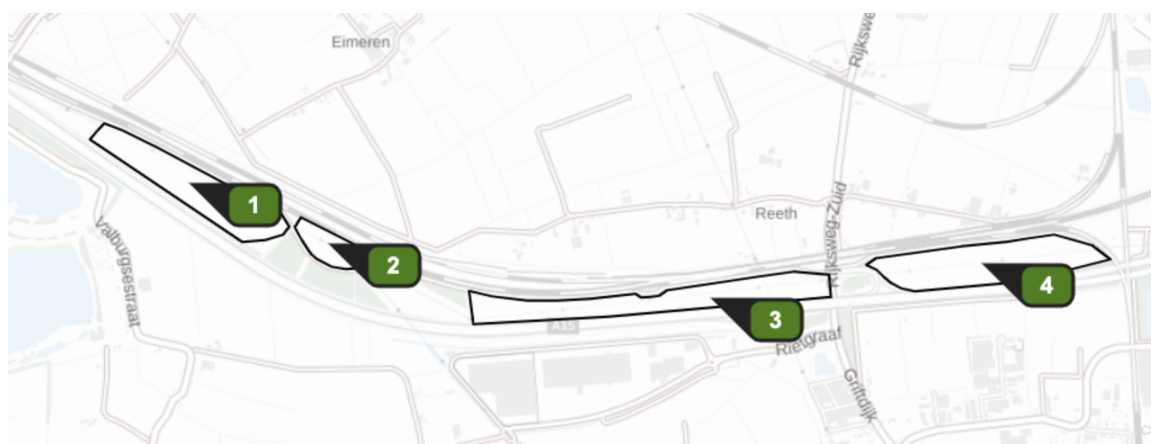


Afbeelding 2: voormalig gebruik van percelen

In afbeelding 2 is aangegeven welke percelen als akkerbouw en welke als schapenveld werden gebruikt.

- Totaal ca 15 ha in gebruik als schapenwei
- Totaal ca 57 ha in gebruik als akkerbouw (wisselend maar vooral producten als bieten, mais, uien)

De percelen bevinden zich in ID 202, met een NH₃-emissie van 10,44 kg/ha/jaar. In tabel 2 is aangegeven hoeveel dit per bron in Aerius is gemodelleerd.



Afbeelding 3: Bronnen in AERIUS

Bron	Hectare	NH ₃ kg
Bron 1	15.47	161.51
Bron 2	4.82	50.32
Bron 3	18	187.92
Bron 4	17.86	186.46
Totaal	56.15	586.21

Tabel 2: kg NH₃ per bron

Aanlegfase

In overleg met de opdrachtgever zijn de gegevens betreffende de bouwperiode bepaald en opgesteld. Hierbij is als uitgangspunt een ruime benadering gedaan van het materieel wat ingezet zal worden tijdens de realisatie van het zonnepark. De bouwperiode duurt om en nabij 10 maanden.

Op basis van referentieprojecten en met behulp van de datasheet 'Emissiefactoren NOx en NH3 uitstoot mobiele machines'⁸ en het maximaal vermogen (kW) van de mobiele werktuigen is het brandstofverbruik per uur vastgesteld, gekoppeld aan het aangenomen bouwjaar van elk van de mobiele werktuigen. Het AdBlue verbruik is berekend met behulp van de volgende formule:

$$AdBlue = BV * 0,07 - 1$$
$$(BV = t * V)$$

AdBlue = AdBlue verbruik in Liter per jaar

BV = Brandstofverbruik in Liter per jaar

t = Draaiuren in uur per jaar

V = Verbruik (gekoppeld aan bouwjaar en max. vermogen (kW)) in Liter per uur

De uitkomsten die de invoer vormen voor de AERIUS Calculator zijn weergegeven in tabel 3. Bron 1 t/m 7 betreffen de werkzaamheden in de zonneparken, bron 14 + 15 betreffen de werkzaamheden voor het aanleggen van een natuur vriendelijke oever.

Daarnaast zullen er tijdens de aanlegfase verkeersbewegingen veroorzaakt worden ten behoeve van het vervoer van goederen en diensten. De verkeersbewegingen zijn ingetekend over verschillende routes tot waar tenminste kan worden aangenomen dat deze opgaan in het al bestaande verkeersbeeld, en gaan in beide richtingen (A→B & B→A). De gegevens hiervan zijn aangeleverd door de opdrachtgever, en verdubbeld om te modelleren voor zowel de aan- als de afrij beweging. De verkeers input in AERIUS is weergegeven in tabel 4.

⁸ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-categorieën/13-01-2022>

Bron 1 - 6,31 ha		Specificaties			Invoer AERIUS		
Mobiele werktuigen	Aantal	Stage	Vermogen	Verbruik	Bedrijfs-uren	Diesel verbruik	Ad Blue
			kW	Liter / Uur		Liters	Liters
Mobiele kraan	1	Stave IV	200	15	80	1200	84
Minigraver	1	Stage V	12	4	40	160	-
T-Mech Grondboor 3pk	2	Benzine 2t	3	2	300	600	-
Bobcat	2	Stage IIIb	48	6	170	1020	-
Loader / verreiker	1	Stage IV	70	8	500	4000	280

Bron 2 - 5,22 ha		Specificaties			Invoer AERIUS		
Mobiele werktuigen	Aantal	Stage	Vermogen	Verbruik	Bedrijfs-uren	Diesel verbruik	Ad Blue
			kW	Liter / Uur		Liters	Liters
Mobiele kraan	1	Stave IV	200	15	120	1800	126
Minigraver	1	Stage V	12	4	40	160	-
Heimachine	1	Stage IIIa	36	4	168	672	-
Bobcat	1	Stage IIIb	48	6	80	480	-
Loader / verreiker	1	Stage IV	70	8	150	1200	84

Bron 3 - 18,84 ha		Specificaties			Invoer AERIUS		
Mobiele werktuigen	Aantal	Stage	Vermogen	Verbruik	Bedrijfs-uren	Diesel verbruik	Ad Blue
			kW	Liter / Uur		Liters	Liters
Mobiele kraan	1	Stave IV	200	15	160	2400	168
Minigraver	1	Stage V	12	4	120	480	-
Heimachine	1	Stage IIIa	36	4	980	3920	-
Bobcat	2	Stage IIIb	48	6	448	2688	-
Loader / verreiker	1	Stage IV	70	8	1000	8000	560

Bron 4 - 4,82 ha		Specificaties			Invoer AERIUS		
Mobiele werktuigen	Aantal	Stage	Vermogen	Verbruik	Bedrijfs-uren	Diesel verbruik	Ad Blue
			kW	Liter / Uur		Liters	Liters
Mobiele kraan	1	Stave IV	200	15	60	900	63
Minigraver	1	Stage V	12	4	40	160	-
Heimachine	1	Stage IIIa	36	4	112	448	-
Bobcat	1	Stage IIIb	48	6	112	672	-
Loader / verreiker	1	Stage IV	70	8	100	800	56

Bron 5 - 18 ha			Specificaties		Invoer AERIUS		
Mobiele werktuigen	Aantal	Stage	Vermogen	Verbruik	Bedrijfs-uren	Diesel verbruik	Ad Blue
			kW	Liter / Uur		Liters	Liters
Mobiele kraan	1	Stave IV	200	15	160	2400	168
Minigraver	1	Stage V	12	4	120	480	-
Heimachine	1	Stage IIIa	36	4	504	2016	-
Bobcat	2	Stage IIIb	48	6	168	1008	-
Loader / verreiker	1	Stage IV	70	8	1000	8000	560

Bron 6 - 17,86 ha			Specificaties		Invoer AERIUS		
Mobiele werktuigen	Aantal	Stage	Vermogen	Verbruik	Bedrijfs-uren	Diesel verbruik	Ad Blue
			kW	Liter / Uur		Liters	Liters
Mobiele kraan	1	Stave IV	200	15	200	3000	210
Minigraver	1	Stage V	12	4	160	640	-
Heimachine	1	Stage IIIa	36	4	840	3360	-
Bobcat	2	Stage IIIb	48	6	448	2688	-
Loader / verreiker	1	Stage IV	70	8	1000	8000	560

Bron 7 - 12,54 ha			Specificaties		Invoer AERIUS		
Mobiele werktuigen	Aantal	Stage	Vermogen	Verbruik	Bedrijfs-uren	Diesel verbruik	Ad Blue
			kW	Liter / Uur		Liters	Liters
Mobiele kraan	1	Stave IV	200	15	160	2400	168
Minigraver	1	Stage V	12	4	80	320	-
Heimachine	1	Stage IIIa	36	4	504	2016	-
Bobcat	2	Stage IIIb	48	6	280	1680	-
Loader / verreiker	1	Stage IV	70	8	1000	8000	560

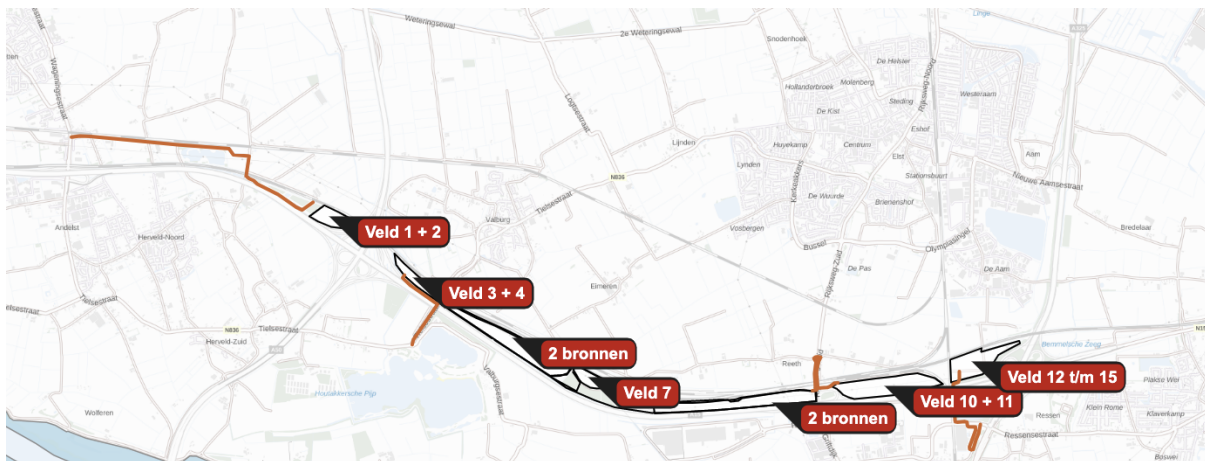
Bron 14 - 3.1 km			Specificaties		Invoer AERIUS		
Mobiele werktuigen	Aantal	Stage	Vermogen	Verbruik	Bedrijfs-uren	Diesel verbruik	Ad Blue
			kW	Liter / Uur		Liters	Liters
Mobiele kraan	1	Stave IV	200	15	160	2400	168
Dumper	200	Euro 6			160		

Bron 15 - 6.1 km			Specificaties		Invoer AERIUS		
Mobiele werktuigen	Aantal	Stage	Vermogen	Verbruik	Bedrijfs-uren	Diesel verbruik	Ad Blue
			kW	Liter / Uur		Liters	Liters
Mobiele kraan	1	Stave IV	200	15	160	2400	168

Tabel 3: Invoer mobiele werktuigen

Bron	Velden	Hectare	%	Licht	middelzwaar	zwaar
Bron 8	Veld 1 + 2	5.9	7%	460	57	281
Bron 9	Veld 3 + 4	5.22	6%	407	50	249
Bron 10	Veld 5 + 6 + 7	23.66	28%	1843	228	1126
Bron 11	Veld 8 + 9	18	22%	1402	173	857
Bron 12	Veld 10 + 11	17.86	21%	1391	172	850
Bron 13	Veld 12 t/m 15	12.54	15%	977	121	597
Totaal		83.18	100%	6480	800	3960

Tabel 4: Invoer voertuigbewegingen aanlegfase



Afbeelding 5: Invoer aanlegfase

Beoogde gebruiksfase

Voor de beoogde gebruiksfase is geen berekening gemaakt gezien er geen bronnen van stikstofemissies zijn is een aerius berekening betekenisloos.

Resultaten

In bijlage 1 is de verschilberekening tussen de referentiesituatie en de aanlegfase toegevoegd.

Middels intern salderen is aangetoont dat de stikstofdepositie wordt verminderd en het projecteffect op alle rekenpunten in omliggende Natura 2000-gebieden ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar is. 'Per saldo' is er geen sprake van toename, hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde van 0,00 mol/ha/jr waarmee het project geen ontheffing, toestemming of vergunning nodig heeft met betrekking tot stikstof aspecten.

Bijlagen

1. AERIUS berekening referentiesituatie vs aanlegfase

Bijlage 1: AERIUS berekening referentiesituatie vs 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
Inrichtingslocatie

Hedgehog Company
Overbetuwe,
xxxx Overbetuwe

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

2022.137 Zonnepark overbetuwe
Referentie vs aanlegfase 2022.137 Zonnepark Overbetuwe

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S5ebrp2Lkcib
10 februari 2023, 19:14
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Aanlegfase 2023 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	586,2 kg/j	-
2023	15,0 kg/j	893,0 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie
Aanlegfase 2023 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,12 mol/ha/j	3832656	Rijntakken
0,06 mol/ha/j	3881559	Rijntakken
0,00 ha		
24.477,61 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,10 mol/ha/j		

Aanlegfase 2023 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Veld 1 + 2	1,3 kg/j	34,1 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Veld 3 + 4	0,7 kg/j	38,2 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Veld 5 + 6	2,5 kg/j	202,8 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Veld 7	0,4 kg/j	33,6 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Veld 8 + 9	2,7 kg/j	190,0 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Veld 10 + 11	2,7 kg/j	190,0 kg/j
7	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Veld 12 t/m 15	2,5 kg/j	118,9 kg/j
14	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Natuur vriendelijke oever west	0,8 kg/j	34,7 kg/j
15	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Natuur vriendelijke oever oost	0,8 kg/j	34,7 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	16,0 kg/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Veld 5 + 6	161,5 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond Veld 7	50,3 kg/j	-
3	Landbouw Landbouwgrond Veld 8 + 9	187,9 kg/j	-
4	Landbouw Landbouwgrond Veld 10 + 11	186,5 kg/j	-

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase 2023" (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	24.477,61	3.036,29	0,00	0,00	24.477,61	0,10

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)
Veluwe (57)	24.297,03	3.036,29	0,00	0,00	24.297,03	0,06
Rijntakken (38)	140,40	2.737,43	0,00	0,00	140,40	0,10
Sint Jansberg (142)	39,81	2.350,34	0,00	0,00	39,81	0,01
De Bruuk (69)	0,36	1.731,28	0,00	0,00	0,36	0,01

Aanlegfase 2023, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Veld 1 + 2	NO _x			34,1 kg/j	
Locatie	X:180875 Y:435978,46	NH ₃			1,3 kg/j	
Oppervlakte	6,31 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1200 l/j	80 u/j	84 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Minigraver	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	160 l/j	40 u/j		NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	1,2 g/j
TMECH	alle werktuigen op benzine, 2takt	600 l/j			NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	4,5 g/j
Bobcat	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1020 l/j	170 u/j		NO _x	21,3 kg/j
					NH ₃	7,7 g/j
Loader/verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	4000 l/j	500 u/j	280 l/j	NO _x	5,7 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Veld 3 + 4		NO _x		38,2 kg/j	
Locatie	X:181747,44 Y:435349,64		NH ₃		0,7 kg/j	
Oppervlakte	5,22 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1800 l/j	121 u/j	126 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Minigraver	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	160 l/j	40 u/j		NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	1,2 g/j
Heimachine	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	672 l/j	168 u/j		NO _x	21,0 kg/j
					NH ₃	5,0 g/j
Bobcat	Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	480 l/j	80 u/j		NO _x	10,0 kg/j
					NH ₃	3,6 g/j
Loader / verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1200 l/j	150 u/j	84 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Veld 5 + 6	NO _x	202,8 kg/j
Locatie	X:182719,86 Y:434717,4	NH ₃	2,5 kg/j
Oppervlakte	18,84 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2400 l/j	160 u/j	168 l/j	NO _x	2,7 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Minigraver	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	480 l/j	120 u/j		NO _x	10,2 kg/j
					NH ₃	3,6 g/j
Heimachine	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	3920 l/j	979 u/j		NO _x	122,5 kg/j
					NH ₃	29,4 g/j
Bobcat	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2688 l/j	448 u/j		NO _x	56,0 kg/j
					NH ₃	20,2 g/j
Loader / verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	8000 l/j	1000 u/j	560 l/j	NO _x	11,4 kg/j
					NH ₃	1,9 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Veld 7	NO _x	33,6 kg/j
Locatie	X:183570,09 Y:434319,66	NH ₃	0,4 kg/j
Oppervlakte	4,82 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	900 l/j	60 u/j	63 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Minigraver	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	160 l/j	40 u/j		NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	1,2 g/j
Heimachine	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	448 l/j	112 u/j		NO _x	14,0 kg/j
					NH ₃	3,4 g/j
Bobcat	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	672 l/j	112 u/j		NO _x	14,0 kg/j
					NH ₃	5,0 g/j
Loader / verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	800 l/j	100 u/j	56 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Veld 8 + 9	NO _x	190,0 kg/j
Locatie	X:185366,34 Y:434062,98	NH ₃	2,7 kg/j
Oppervlakte	18,00 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3000 l/j	200 u/j	210 l/j	NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Minigraver	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	640 l/j	160 u/j		NO _x	13,6 kg/j
					NH ₃	4,8 g/j
Heimachine	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	3380 l/j	840 u/j		NO _x	105,6 kg/j
					NH ₃	25,4 g/j
Bobcat	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2688 l/j	448 u/j		NO _x	56,0 kg/j
					NH ₃	20,2 g/j
Loader / verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	8000 l/j	1000 u/j	560 l/j	NO _x	11,4 kg/j
					NH ₃	1,9 kg/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Veld 10 + 11	NO _x	190,0 kg/j
Locatie	X:186646,37 Y:434226,26	NH ₃	2,7 kg/j
Oppervlakte	17,86 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3000 l/j	200 u/j	210 l/j	NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Minigraver	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	640 l/j	160 u/j		NO _x	13,6 kg/j
					NH ₃	4,8 g/j
Heimachine	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	3380 l/j	840 u/j		NO _x	105,6 kg/j
					NH ₃	25,4 g/j
Bobcat	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2688 l/j	448 u/j		NO _x	56,0 kg/j
					NH ₃	20,2 g/j
Loader / verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	8000 l/j	1000 u/j	560 l/j	NO _x	11,4 kg/j
					NH ₃	1,9 kg/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Veld 12 t/m 15	NO _x	118,9 kg/j
Locatie	X:187552,7 Y:434477,02	NH ₃	2,5 kg/j
Oppervlakte	12,54 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2400 l/j	160 u/j	168 l/j	NO _x	2,7 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Minigraver	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	320 l/j	80 u/j		NO _x	6,8 kg/j
					NH ₃	2,4 g/j
Heimachine	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2016 l/j	504 u/j		NO _x	63,0 kg/j
					NH ₃	15,1 g/j
Bobcat	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1680 l/j	280 u/j		NO _x	35,0 kg/j
					NH ₃	12,6 g/j
Loader / verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	8000 l/j	1000 u/j	560 l/j	NO _x	11,4 kg/j
					NH ₃	1,9 kg/j

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer veld 1 + 2	Links	Rechts	NO _x	3,2 kg/j
Locatie	X:179653,34 Y:436700,45	Type scherm	-	NO ₂	0,9 kg/j
Lengte	2.914,71 m	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	460 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	57 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	281 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

9 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer veld 3 + 4	Links	Rechts	NO _x	1,4 kg/j
Locatie	X:181788,24 Y:435220,59	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	457,72 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 41,2 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	407 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	897 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	

10 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer veld 5 + 6 + 7	Links	Rechts	NO _x	2,5 kg/j
Locatie	X:181879,23 Y:434892,43	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,7 kg/j
Lengte	557,18 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 85,2 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1843 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	227 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1126 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	

11 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer veld 8 + 9	Links	Rechts	NO _x	2,6 kg/j
Locatie	X:185919,68 Y:434521,31	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,7 kg/j
Lengte	769,16 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 89,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1402 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	173 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	857 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	

12 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer veld 10 + 11	Links	Rechts	NO _x	3,1 kg/j
Locatie	X:185946,85 Y:434441,81	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,9 kg/j
Lengte	927,91 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1391 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	172 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	850 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	

13 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer veld 12 t/m 15	Links	Rechts	NO _x	3,2 kg/j
Locatie	X:187495,1 Y:433852,95	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,9 kg/j
Lengte	1.355,33 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	977 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	121 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	597 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	

14 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Natuur vriendelijke oever west	NO _x	34,7 kg/j		
Locatie	X:182845,83 Y:434739,48	NH ₃	0,8 kg/j		
Lengte	3.157,29 m				
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof Emissie
Vrachtwagens t.b.v. milieuvriendelijke over	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		160 u/j		NO _x 32,0 kg/j
					NH ₃ 0,2 kg/j
Mobile kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2400 l/j	160 u/j	168 l/j	NO _x 2,7 kg/j
					NH ₃ 0,6 kg/j

15 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Natuur vriendelijke oever oost	NO _x	34,7 kg/j
		NH ₃	0,8 kg/j
Locatie	X:185590,23 Y:434037,65		
Lengte	6.055,62 m		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Vrachtwagens t.b.v. milieuvriendelijke over	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		160 u/j		NO _x	32,0 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Mobile kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2400 l/j	160 u/j	168 l/j	NO _x	2,7 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Veld 5 + 6	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	161,5 kg/j
Locatie	X:182913,59 Y:434604,24	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	15,47 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	161,5 kg/j

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Veld 7	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	50,3 kg/j
Locatie	X:183570,09 Y:434319,66	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,82 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	50,3 kg/j

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Veld 8 + 9	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	187,9 kg/j
Locatie	X:185366,34 Y:434062,98	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	18,00 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	187,9 kg/j

4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Veld 10 + 11	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	186,5 kg/j
Locatie	X:186646,37 Y:434226,26	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	17,86 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	186,5 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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