

ONDERWERP

Uitgangspunten stikstofdepositieberekening transformatie voormalig Philipsterrein Roermond

PROJECTNUMMER

30068372

DATUM

9 november 2023

ONZE REFERENTIE

VS45NZ5N34ZU-678348041-61:v0.1

VAN

Team Lucht, Geluid & Wind

AAN

Projectteam

Voorliggend memo beschrijft de uitgangspunten en rekenresultaten voor stikstofdepositieberekeningen van de realisatiefase en gebruiksfase van de transformatie van het voormalig Philipsterrein in Roermond.

Methode

Onderstaande paragrafen beschrijven de gehanteerde rekenmethode en de emissiebepaling voor de inzet van mobiele werktuigen en bouwverkeer in de realisatiefase.

Rekenmodel

De belasting van de Natura 2000-gebieden rondom de emissiebronnen is berekend met behulp van de online-applicatie Aerius-Calculator (versie 2023.0.1). Aerius-Calculator is een rekenprogramma om de verspreiding van stoffen in de lucht te simuleren. Daarnaast berekent het model de hoeveel van die stoffen jaarlijks per hectare terecht komt (depositie).

Emissie door mobiele werktuigen en bouwverkeer

Gedurende de werkzaamheden worden mobiele werktuigen ingezet. De uitstoot is afhankelijk van het brandstofverbruik, het aantal draaiuren, het motorisch vermogen en de stageklasse van het materieel. Hierin is het aantal draaiuren en het motorisch vermogen van het materieel projectafhankelijk. Voor de stageklasse is gebruik gemaakt van onderstaande richtlijnen.

Stageklasse

Voor dieselmaterieel gelden sinds 1997 emissievoorschriften. De EU-richtlijnen (97/68/EC en 2002/88/EC) bevatten normen voor de maximale uitstoot van luchtverontreiniging per vermogensklasse in gram/kWh. Er is sprake van invoering van vijf fasen van strenger wordende emissienormen. De verdeling in fasen is afhankelijk van het bouwjaar. De eerste fase werd geïmplementeerd in 1999, bij de tweede fase gebeurde dit tussen 2001 tot 2004, afhankelijk van de vermogensklasse van de motor. De derde fase verloopt in twee stappen: Stage IIIA voor motoren met een variabel toerental met bouwjaar 2006/2008 en Stage IIIB voor bouwjaar 2011/2013. De vierde fase (Stage IV) geldt vanaf 2014 (EU-richtlijnen 2004/26/EC) en de vijfde fase (Stage V) geldt vanaf bouwjaar 2019/2020 (Verordening EU 2016/1628).

Brandstof- en AdBlue verbruik

Sommige mobiele werktuigen zijn uitgerust met een SCR¹-katalysator. Deze katalysator zet uitgestoten stikstofoxiden (NO_x) om in waterdamp en ammoniak (NH₃). Veel van de werktuigen die ingezet worden tijdens de werkzaamheden, maken gebruik van deze SCR-katalysator. Omdat hierdoor meer ammoniak vrijkomt, is ook het Adblue verbruik van de werktuigen van belang. Het AdBlue verbruik is afhankelijk van het bouwjaar en vermogen van het werktuig en

¹ Selectieve Katalytische Reductie

bedraagt volgens de AUB Methode van TNO² tussen 3% en 6%. In voorliggend onderzoek is conform de methode van TNO de categorie werktuigen herleid en is het AdBlue verbruik hierop toegepast.

Utiliteitsvoertuigen

Utiliteitsvoertuigen zijn wegvoertuigen die ook actief zijn op de bouwplaats, zoals kiepwagens en betonwagens. Er wordt onderscheid gemaakt tussen middelzware en zware utiliteitsvoertuigen:

- Middelzware utiliteitsvoertuigen: maximaal 19,5 ton en 2 wielassen;
- Zware utiliteitsvoertuigen: minimaal 20 ton en 3 wielassen

Met de coëfficiënten uit de AUB Methode van TNO rekent Aeries het aantal draaiuren van deze utiliteitsvoertuigen op de bouwplaats om in een NO_x en NH₃ emissie. In dit onderzoek zijn alle utiliteitsvoertuigen op de bouwplaats ingevoerd als zware utiliteitsvoertuigen.

Uitgangspunten

De gehanteerde uitgangspunten voor de berekeningen van de realisatiefase en gebruiksfase zijn hieronder per situatie weergegeven.

Referentiesituatie

De referentiesituatie bestaat uit het huidige gebruik van het voormalig Philipsterrein. In de huidige situatie is sprake van stikstofemissie door (industriële) gasketels ten behoeve van verwarmingsprocessen. Daarnaast is sprake van emissie van wegverkeer.

In deze emissiebepaling is aangenomen dat de ketels voldoen aan de eisen uit het activiteitenbesluit en dat het zuurstofgehalte in het droge rookgas 3% bedraagt. De emissie-eis voor de ketels is dan gelijk aan 70 mg NO_x/Nm³ rookgas. De emissiefactor is daarna bepaald met de CalComEmis tool van de Rijksoverheid.

De verkeersgegevens zijn afkomstig uit het verkeersrapport³. De gehanteerde uitgangspunten zijn opgenomen in bijlage 1.

Realisatiefase

Gedurende de realisatiefase worden mobiele werktuigen ingezet voor de transformatie van het voormalig Philipsterrein in Roermond. Het soort materieel dat ingezet wordt, is afkomstig uit de SSK raming die door Arcadis opgesteld is.

Er is voor de werktuigen uitgegaan van conventioneel en modern dieselmaterieel van Stage V. Het brandstofverbruik van de werktuigen in liter per uur is bepaald aan de hand van de AUB methode van TNO. Door dit verbruik per werktuig te vermenigvuldigen met het aantal draaiuren, wordt een totaal brandstofverbruik per werktuig verkregen.

De transformatie van het voormalig Philipsterrein, neemt naar verwachting ongeveer 4 jaar in beslag. De bouwactiviteiten zijn gelijkmatig over deze vier jaar verdeeld, waarmee ieder jaar een gelijke stikstofemissie optreedt. Naar verwachting zal de transformatie van het terrein in 2025 van start gaan, waarmee dit ook het maatgevend rekenjaar is. De jaren na 2025 reflecteren door schoner worden van het wagenpark steeds lagere emissiefactoren, waardoor de verkeersemisies in de jaren na 2025 dalen.

De gehanteerde uitgangspunten zijn opgenomen in bijlage 1.

² AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, N.E. Ligterink et. al, TNO, 10 december 2021, referentie: TNO 2021 R12305

³ Rapport Verkeerstoets Weerstand Roermond, Arcadis, 6 maart 2023, referentie L D10041455:120

Gebruiksfas

Door de transformatie van het terrein naar een woongebied met winkels en horeca, zal er meer verkeer naar het gebied gaan rijden. Deze verkeersaantrekkende werking zorgt mogelijk voor een toename van de stikstofdepositie. Om dit te onderzoeken, zijn de verkeersgegevens uit het verkeersrapport³ opgenomen in de stikstofdepositieberekening. De gehanteerde verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

De aanwezige gebouwen op het terrein, gaan na de transformatie 'van het gas af' gaan en hebben daarmee geen stikstofemissie meer. Emissies van de gebouwen is niet van toepassing en daarom niet opgenomen in de berekening.

Naar verwachting is de transformatie van het terrein in 2028 gereed. Het eerste volledige jaar van gebruik is dan 2029, wat daarmee het maatgevend rekenjaar voor de gebruiksfas is.

Resultaten

In onderstaande paragrafen worden de rekenresultaten weergegeven.

Realisatiefase

De Aerius rapportages voor de realisatiefase is opgenomen in bijlage 2:

- AERIUS_projectberekening_20231109134401_RealisatiefaseherontwikkelingvoormaligPhilipsterreinmaatgevendjaarRWeBui7y289X.pdf

Voor het maatgevend jaar in de bouwfase is sprake van een afname van stikstofdepositie van 0,02 mol/ha/jaar. Hiermee is dus geen sprake van een tijdelijke toename van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Gebruiksfas

De Aerius rapportages voor de gebruiksfas is opgenomen in bijlage 2:

- AERIUS_projectberekening_20231109134345_GebruiksfasRfkuZyC3M6Qe.pdf

Ook voor de gebruiksfas is sprake van een afname van stikstofdepositie vanwege de projectbijdrage van 0,01 mol/ha/jaar. Hiermee is dus geen sprake van een toename van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Resume

Voor zowel de realisatiefase als voor de gebruiksfas is voor onderliggend project met de gehanteerde uitgangspunten sprake van een afname in stikstofdepositie. Een nadere ecologische beoordeling is daarmee niet noodzakelijk.

Bijlage 1: invoergegevens

Calculation Combustion Emissions

Deze versie van CalComEmis.xls (4,5) is te gebruiken tot 01-01-2024.
Ondanks de zorgvuldigheid waarmee dit spreadsheet is opgesteld, kunnen fouten niet worden uitgesloten.
Suggesties voor aanpassingen naar wim.burgers@rws.nl.

Nederlands

Uitgebreide modus

Aanwijzingen voor gebruik van dit werkblad

Korte samenvatting ingevoerde en berekende gegevens

Gegevens van de stookinstallatie: 0,5 MWth / 8760 uren/jaar / 100 % / 100 °C / 1 m² / 3 vol% O₂ / NOx: 70 mg/Nm³
Brandstof(fen): Gronings aardgas: 57 Nm³/uur (= 4,98E+05 Nm³/jaar) / Geen:
Droog rookgas: 5,11E+02 Nm³/uur / 3 vol% O₂ / NOx: 70 mg/Nm³
Nat rookgas: 6,12E+02 Nm³/uur / 16,5 vol% H₂O / 2,5 vol% O₂ / NOx: 58,4 mg/Nm³ (=42,8 mg/m³)
Berekende emissies: NOx: 70 mg/Nm³ @ 3 vol% O₂ / NOx-vracht (als NO₂): 3,57E-02 kg/uur (=3,13E+02 kg/jaar)
Schoorsteen: 0,23 m³/s (nat rookgas bij 100 °C) / Uitstroomsnelheid: 0,2 m/s / Warmte emissie (Tref=12°C): 0 MW (= 4,1%)

In de gele cellen en de pulldownmenu's in kolom I voert u de gegevens in. Met de schuifbalken in kolom J kunt u de standaard waarden aanpassen. Als een schuifbalk geheel links staat, wordt de standaard waarde voor de berekeningen gebruikt. Aangepaste standaard waarden worden rood.

Gegevens van de stookinstallatie

Omschrijving		
Nominaal thermisch ingangsvermogen	0,5 MWth	
Bedrijfstijd	8760 uren/jaar	
Gemiddelde belasting	100 %	
Gemiddelde rookgastemperatuur	100 °C	
Uitstroomoppervlak schoorsteen	1 m ² (= diameter 1,13 m)	

- Voer met de pulldownmenu's en de gele cellen in kolom I de informatie over de installatie, brandstoffen en emissies in.
- Pas met de schuifbalk het aantal bedrijfsuren aan.
- Gebruik de schuifbalk om de gemiddelde belasting aan te passen.
- Voer de gegevens van het emissiepunt in.

Brandstof(fen)

Brandstof	Gronings aardgas	
Aandeel secundaire brandstof	0 % (op basis van energie)	
Secundaire brandstof	Geen	

- Selecteer de brandstoffen en voer het aandeel secundaire brandstof in.
- Selecteer één van de twee laatste brandstoffen in de pulldownmenu's om eigen analyses in het werkblad <Fuel> of <Fuel2> in te voeren.

Emissiegegevens van de stookinstallatie

Emissie	NOx in mg/Nm ³ (als NO ₂)	
Actuele zuurstofconcentratie in droog rookgas	3 vol% (luchtfactor: 1,15)	
NOx-concentratie (als NO ₂) in droog rookgas	70 mg/Nm ³	

- Selecteer de component en de analyse eenheid van de emissie.
- Vul de gemeten concentraties of de emissie-eis in de gele cellen in

Referentiecondities

Referentie zuurstofconcentratie	3 vol% (droog rookgas)	
Referentietemperatuur voor warmteberekening	12 °C	

- Pas met de schuifbalk de referentie zuurstofconcentratie aan.
- Gebruik de schuifbalk om de referentietemperatuur aan te passen.

Verbrandingsparameters brandstofmix bij 3 vol% O₂ in droog rookgas

Droog rookgasdebiet	0,284 Nm ³ /MJ	
Verbrandingsluchtverbruik (met 1 vol% vocht)	0,310 Nm ³ /MJ (=5,58E+02 Nm ³ /uur)	
H ₂ O-debiet (uit verbranding en luchtverbruik)	0,0562 Nm ³ /MJ	
CO ₂ -debiet	0,0283 Nm ³ /MJ (= 55,6 kg/GJ = 180 kg/MWh)	
Energieverbruik	1,80E+03 MJ/uur (= 1,58E+01 TJ/jaar)	
Verbruik van Gronings aardgas (Stw=31,7 MJ/Nm ³)	57 Nm ³ /uur (= 4,98E+05 Nm ³ /jaar)	

- MJ, GJ en TJ betrokken op de calorische onderwaarde
- Pas met de schuifbalk vochtgehalte in de verbrandingslucht aan.
- MWh betrokken op de calorische bovenwaarde

Nat rookgas

Nat rookgasdebiet	6,12E+02 Nm ³ /uur	
Vochtconcentratie (op basis van rookgastemperatuur)	16,5 vol% (dauwpunt: 56 °C)	
Kooldioxide-concentratie	8,3 vol%	
Zuurstofconcentratie	2,5 vol%	
NOx-concentratie (als NO ₂)	42,8 mg/m ³	
NOx-concentratie (als NO)	58,4 mg/Nm ³	
Dichtheid nat rookgas	1,25 kg/Nm ³	
Soortelijke warmte nat rookgas	1,37 kJ/(Nm ³ .K) (= 1,1 kJ/(kg.K))	

- Gebruik de schuifbalk om het vochtgehalte in te stellen.

Droog rookgas

Droog rookgasdebiet	5,11E+02 Nm ³ /uur	
Kooldioxide-concentratie	10,0 vol%	
Zuurstofconcentratie	3,0 vol%	
NOx-concentratie (als NO ₂)	70,0 mg/Nm ³ (= 19,9 g/GJ = 64,1 mg/kWh)	
NOx-concentratie (als NO ₂) bij 3 vol% O ₂	70,0 mg/Nm ³	

- kWh betrokken op de calorische bovenwaarde

Berekende emissies

Rookgasdebiet	0,2 m ³ /s (nat rookgas bij 100 °C)	
Uitstroomsnelheid	0,2 m/s	
NOx-vracht (als NO ₂)	3,57E-02 kg/uur (=3,13E+02 kg/jaar)	
Kooldioxide-vracht	1,00E-01 ton/uur (=8,77E+02 ton/jaar)	
Warmte emissie (Tref=12°C)	0,02 MW (= 4,1%)	

Gebouw	BVO	Gasinstallatie	Gasverbruik [m3]			Verbrandings- warmte aardgas [MJ/m3]	Energie [GJ]	emissiefactor [g NOx/GJ]	Emissievracht NOx [kg/jaar]
			Totaal	proces	Gebouw				
B	5400	gasboiler 45 kW	298.691	268.822	29.869	31,7	9469	19,9	188,4
A	2182	gasboiler 45 kW	120.693	108.624	12.069	31,7	3826	19,9	76,1
Z	1420	boiler 20 kW	78.545	70.690	7.854	31,7	2490	19,9	49,5
CO	10000	gasboiler 45 kW + 3 CV ketels gedrie 1785 kW	553.131	497.818	55.313	31,7	17534	19,9	348,9
L	7500		414.849	373.364	41.485	31,7	13151	19,9	261,7
AB	5000	1 gasboiler 45 kW+ 1 cascade 345 kW	276.566	248.909	27.657	31,7	8767	19,9	174,5
Totaal emissie									1099,2

	Straatnaam	Max. Snelheid in km/u	Verharding	Intensiteit basisjaar 2022 in mvt/etmaal		Intensiteit plansituatie 2035 in mvt/etmaal	
				Totaal	Totaal	Totaal	Totaal
1	Bredeweg	50	Asfalt (Type onbekend)	Totaal	11.841	15301	
				Personenauto	11.604	14.995	
				Vrachtauto	213	275	
				Long	24	31	
2	Bredeweg	50	Asfalt (Type onbekend)	Totaal	10.425	13.960	
				Personenauto	10.217	13.681	
				Vrachtauto	188	251	
				Long	21	28	
3	Bredeweg	50	Asfalt (Type onbekend)	Totaal	10.425	13.112	
				Personenauto	10.217	12.850	
				Vrachtauto	188	236	
				Long	21	26	
4	Maasnielderweg	50	Asfalt (Type onbekend)	Totaal	522	3.582	
				Personenauto	512	3.510	
				Vrachtauto	9	64	
				Long	1	7	
5	Julianalaan	30	Asfalt (Type onbekend)	Totaal	5116	4732	
				Personenauto	5.014	4.637	
				Vrachtauto	92	85	
				Long	10	9	
6	Broekhin Zuid	50	Asfalt (Type onbekend)	Totaal	10.182	11.086	
				Personenauto	9.978	10.864	
				Vrachtauto	183	200	
				Long	20	22	
7	Venloseweg	50	Asfalt (Type onbekend)	Totaal	8.762	11.051	
				Personenauto	8.587	10.830	
				Vrachtauto	158	199	
				Long	18	22	
8	Minister Bongaertstraat	30	Asfalt (Type onbekend)	Totaal	379	850	
				Personenauto	371	833	
				Vrachtauto	7	15	
				Long	1	2	
9	Dr. Philipslaan	30	Asfalt (Type onbekend)	Totaal	237	378	
				Personenauto	232	370	
				Vrachtauto	4	7	
				Long	0	1	
10	N280	80	Asfalt (Type onbekend)	Totaal	13.610	15.308	
				Personenauto	13.338	15.002	
				Vrachtauto	245	276	
				Long	27	31	
11	N280	80	Asfalt (Type onbekend)	Totaal	13.137	17.009	
				Personenauto	12.874	16.669	
				Vrachtauto	236	306	
				Long	26	34	
12	Dr. Philipslaan	50	Asfalt (Type onbekend)	Totaal	522	756	
				Personenauto	512	741	
				Vrachtauto	9	14	
				Long	1	2	

Werktuigen

Equipment materieel	Bouwjaar	Draai-uren	Gem. Belasting	KW	Vermogen klasse	Stage	Cat	Diesilverbruik [L/uur]	Diesilverbruik [L]	AdBlueverbruik [L]	Categorie
sjovel	2019	504		240	75-560kW	Stage V	D	22,54	11360	682	Stage V, 75-560kW
graafmachine	2019	236		300	75-560kW	Stage V	D	28,04	6617	397	Stage V, 75-560kW
Asfalteermachine	2019	300		350	75-560kW	Stage V	D	33,55	10065	604	Stage V, 75-560kW
				-		Stage I	zut		0	-	
betonpomp	2019	364		300	75-560kW	Stage V	D	28,04	10207	612	Stage V, 75-560kW
Heistelling	2019	526		350	75-560kW	Stage V	D	33,55	17647	1.059	Stage V, 75-560kW
Mixer	2019	2053		350	75-560kW	Stage V	D	33,55	68878	4.133	Stage V, 75-560kW
Graafmachine	2019	395		300	75-560kW	Stage V	D	28,04	11076	665	Stage V, 75-560kW
Waterpomp	2019	0		40	<56 kW	Stage V	A	0,00	0	-	Stage V, <56 kW
Verreiker	2019	0		100	75-560kW	Stage V	D	0,00	0	-	Stage V, 75-560kW
hijskraan	2019	482		300	75-560kW	Stage V	D	28,04	13515	811	Stage V, 75-560kW
				-							
		4860							149366	8962	Totaal verbruiken
Invoer per jaar, bouwtijd 4 jr	jaar	Draaiuren	Brandstof-verbruik	Adblue-verbruik							
	2025	1215	37341	2240	Stage V, 75-560 kW						
	2026	1215	37341	2240	Stage V, 75-560 kW						
	2027	1215	37341	2240	Stage V, 75-560 kW						
	2018	1215	37341	2240	Stage V, 75-560 kW						

Bouwverkeer, inzet

	licht	Middelzwaar	Zwaar
Bewegingen bouw totaal	83	1125	6556
Bewegingen per jaar	21	281	1639

Bijlage 2: Resultaten

Realisatiefase:

AERIUS_projectberekening_20231109134401_RealisatiefaseherontwikkelingvoormaligPhilipsterreinmaatgevendjaarR
WeBui7y289X.pdf

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

Gemeente Roermond

,

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Realisatiefase Herinrichting voormalig Philipsterrein

Gebruiksfase herontwikkeling voormalig Philipsterrein.

Projecteffect: maatgevend jaar realisatiefase vs. bestemde situatie basisvariant + 5, tijdelijk gebruik volledig en BP

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RWeBui7y289X

09 november 2023, 14:56

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie basisvariant +5 - excl verkeer tbv realisatie - Referentie

Realisatiefase herontwikkeling voormalig Philipsterrein, maatgevend jaar - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	-	1.099,2 kg/j
2025	9,0 kg/j	211,4 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie basisvariant +5 - excl verkeer tbv realisatie - Referentie

Realisatiefase herontwikkeling voormalig Philipsterrein, maatgevend jaar - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,04 mol/ha/j	1808333	Swalmdal
0,02 mol/ha/j	1808333	Swalmdal
0,00 ha		
1.370,12 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,02 mol/ha/j		

Realisatiefase herontwikkeling voormalig Philipsterrein, maatgevend jaar (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen realisatie herontwikkeling voormalig Philipsterrein	9,0 kg/j	207,9 kg/j
 Verkeersnetwerk	69,8 g/j	3,5 kg/j



Referentiesituatie basisvariant +5 - excl verkeer tbv realisatie (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

Emissie NH₃

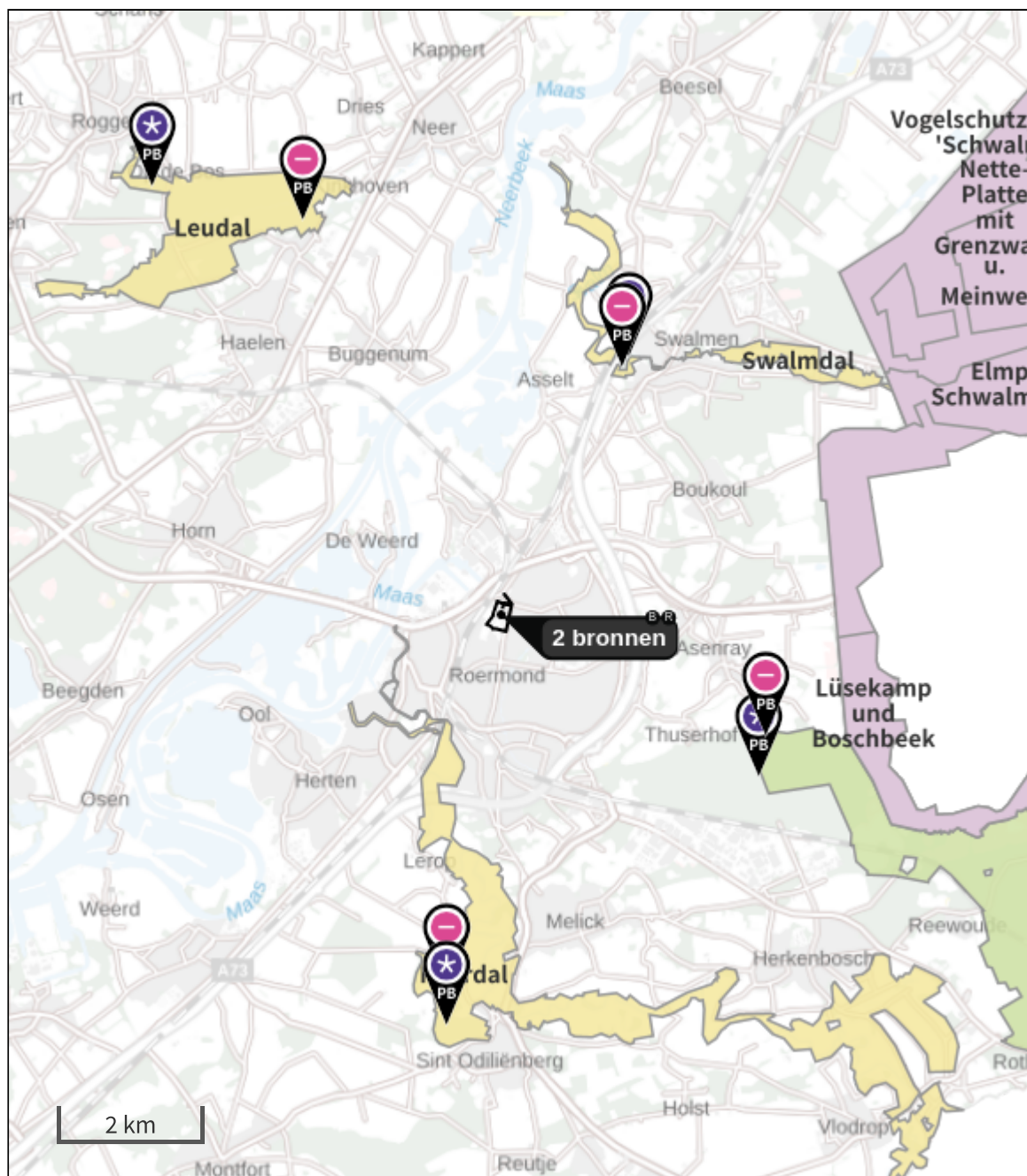
Emissie NO_x

1

Industrie | Voedings- en genotmiddelen | Gasketels bestaande situatie

- 1.099,2 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 salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase herontwikkeling voormalig Philipsterrein, maatgevend jaar" (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	1.370,12	2.733,15	0,00	0,00	1.370,12	0,02

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)
Meinweg (149)	1.277,20	2.733,15	0,00	0,00	1.277,20	0,01
Leudal (147)	47,58	2.219,37	0,00	0,00	47,58	0,01
Roerdal (150)	34,72	2.451,79	0,00	0,00	34,72	0,01
Swalmdal (148)	10,63	2.047,75	0,00	0,00	10,63	0,02

Realisatiefase herontwikkeling voormalig Philipsterrein, maatgevend jaar, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen realisatie herontwikkeling voormalig Philipsterrein	NO _x	207,9 kg/j
		NH ₃	9,0 kg/j
Locatie	X:198036,03 Y:356778,57		
Oppervlakte	8,98 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Werktuigen Stage V, 75-560kW	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	37341 l/j	1215 u/j	2240 l/j	NO _x	207,9 kg/j
					NH ₃	9,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer realisatie Weerstandsterrein	Links	Rechts	NO _x	3,5 kg/j
Locatie	X:198133,09 Y:356954,93	Type scherm	-	NO ₂	1,1 kg/j
Lengte	501,05 m	Hoogte	-	NH ₃	69,8 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	21,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	281,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.639,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Referentiesituatie basisvariant +5 - excl verkeer tbv realisatie, Rekenjaar 2025

1 Industrie | Voedings- en genotmiddelen

Naam	Gasketels bestaande situatie	Uittreedhoogte Warmteinhoud	<u>15,0 m</u> <u>0,340 MW</u>	NO _x	1.099,2 kg/j
Locatie	X:198052,12 Y:356794,41				
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 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/>

Gebruiksfase:

AERIUS_projectberekening_20231109134345_GebruiksfaseRfkuZyC3M6Qe.pdf

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

Gemeente Roermond
,

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Herinrichting voormalig Philipsterrein
Gebruiksfase herontwikkeling voormalig Philipsterrein.
Projecteffect: plansituatie vs. bestemde situatie. Gasinstallaties, verkeerscijfers huidig 2022 - basisvariant +5, tijdelijk gebruik en BP

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RfkuZyC3M6Qe
09 november 2023, 14:57
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie basisvariant +5 tijdelijk gebruik en BP - Referentie
Gebruiksfase - Beoogd


Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2029	91,1 kg/j	3.401,7 kg/j
2029	112,7 kg/j	2.850,1 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie basisvariant +5 tijdelijk gebruik en BP - Referentie
Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,16 mol/ha/j	1817520	Swalmdal
0,15 mol/ha/j	1817520	Swalmdal
0,00 ha		
29,49 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,01 mol/ha/j		

Referentiesituatie basisvariant +5 tijdelijk gebruik en BP (Referentie), rekenjaar 2029

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
11 Industrie Voedings- en genotmiddelen Emissie gasketels	-	1.099,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	91,1 kg/j	2.302,5 kg/j



Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2029

Emissiebronnen

Emissie NH₃

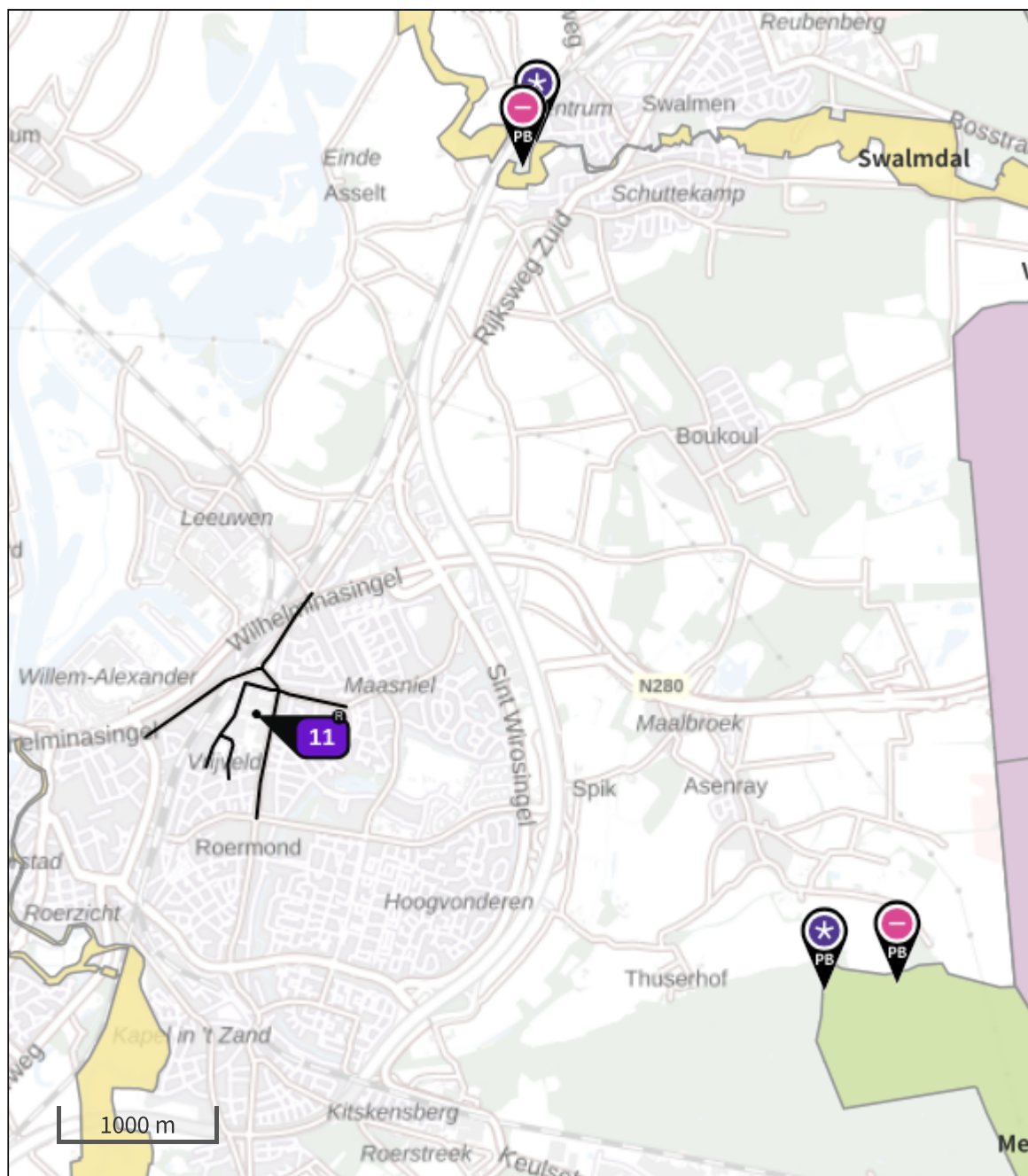
Emissie NO_x





 Verkeersnetwerk

112,7 kg/j

2.850,1 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 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)
Totaal	29,49	2.633,84	0,00	0,00	29,49	0,01

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)
Meinweg (149)	28,73	2.633,84	0,00	0,00	28,73	0,01
Swalmdal (148)	0,76	2.047,76	0,00	0,00	0,76	0,01

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.

Weerter- en Budelerbergen & Ringselven
 Deurnsche Peel & Mariapeel
 Groote Peel
 Sarsven en De Banen
 Leudal
 Roerdal

Referentiesituatie basisvariant +5 tijdelijk gebruik en BP, Rekenjaar 2029

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bredeweg	Links	Rechts	NO _x	185,3 kg/j
Locatie	X:198150,09 Y:357022,75	Type scherm	-	-	NO ₂ 30,0 kg/j
Lengte	185,92 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 7,3 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	11.604,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	213,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	24,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bredeweg	Links	Rechts	NO _x	318,9 kg/j
Locatie	X:198162,31 Y:356766,26	Type scherm	-	-	NO ₂ 51,6 kg/j
Lengte	363,43 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 12,6 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	10.217,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	188,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	21,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bredeweg	Links	Rechts	NO _x	412,0 kg/j
Locatie	X:198078,08 Y:356358,02	Type scherm	-	-	NO ₂ 66,7 kg/j
Lengte	469,46 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 16,3 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	10.217,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	188,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	21,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Maasnielderweg	Links	Rechts	NO _x	9,6 kg/j
Locatie	X:198086,59 Y:356967,31	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,5 kg/j
Lengte	219,52 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 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	512,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	9,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Julianalaan	Links	Rechts	NO _x	193,6 kg/j
Locatie	X:198412,63 Y:356892,83	Type scherm	-	-	NO ₂ 31,3 kg/j
Lengte	450,21 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 7,7 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	5.014,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	92,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Broekhin Zuid	Links	Rechts	NO _x	500,3 kg/j
Locatie	X:198246,92 Y:357336,66	Type scherm	-	-	NO ₂ 80,9 kg/j
Lengte	584,48 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 19,8 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	9.978,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	183,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Venloseweg	Links	Rechts	NO _x	651,0 kg/j
Locatie	X:197696,48 Y:356904,11	Type scherm	-	-	NO ₂ 105,4 kg/j
Lengte	882,07 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 25,7 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	8.587,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	158,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	18,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Dr. Philipslaan	Links	Rechts	NO _x	4,3 kg/j
Locatie	X:197763,79 Y:356563,06	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,7 kg/j
Lengte	226,69 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	232,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

9 Wegverkeer | Weg

Naam	Minister Bongaertstraat	Links	Rechts	NO _x	11,0 kg/j
Locatie	X:197889,92 Y:356545,53	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,8 kg/j
Lengte	339,17 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 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	371,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

10 Wegverkeer | Weg

Naam	Dr. Philipslaan			Links	Rechts	NO _x	16,6 kg/j
Locatie	X:197921,04 Y:356819,04	Type scherm	-	-		NO ₂	2,7 kg/j
Lengte	379,95 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	512,0 /etmaal	0,0 %				
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	9,0 /etmaal	0,0 %				
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %				
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %				

11 Industrie | Voedings- en genotmiddelen

Naam	Emissie gasketels	Uittreedhoogte	<u>15,0 m</u>	NO _x	1.099,2 kg/j
Locatie	X:198052,12 Y:356794,41	Warmteinhoud	<u>0,340 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Gebruiksfase, Rekenjaar 2029

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bredeweg	Links	Rechts	NO _x	239,4 kg/j
Locatie	X:198150,09 Y:357022,75	Type scherm	-	-	NO ₂ 38,7 kg/j
Lengte	185,92 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 9,5 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	Voorgescreven factoren	14.995,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	275,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	31,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bredeweg	Links	Rechts	NO _x	426,8 kg/j
Locatie	X:198162,31 Y:356766,26	Type scherm	-	-	NO ₂ 69,0 kg/j
Lengte	363,43 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 16,9 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	Voorgescreven factoren	13.681,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	251,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	28,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bredeweg	Links	Rechts	NO _x	517,7 kg/j
Locatie	X:198078,08 Y:356358,02	Type scherm	-	-	NO ₂ 83,7 kg/j
Lengte	469,46 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 20,5 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	Voorgescreven factoren	12.850,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	236,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	26,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Maasnielderweg	Links	Rechts	NO _x	66,0 kg/j
Locatie	X:198086,59 Y:356967,31	Type scherm	-	-	NO ₂ 10,7 kg/j
Lengte	219,52 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,6 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	3.510,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	64,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Julianalaan	Links	Rechts	NO _x	178,9 kg/j
Locatie	X:198412,63 Y:356892,83	Type scherm	-	-	NO ₂ 28,9 kg/j
Lengte	450,21 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 7,1 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	4.637,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	85,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	9,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Broekhin Zuid	Links	Rechts	NO _x	545,1 kg/j
Locatie	X:198246,92 Y:357336,66	Type scherm	-	-	NO ₂ 88,2 kg/j
Lengte	584,48 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 21,6 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	10.864,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	22,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Venloseweg	Links	Rechts	NO _x	820,0 kg/j
Locatie	X:197696,48 Y:356904,11	Type scherm	-	-	NO ₂ 132,6 kg/j
Lengte	882,07 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 32,4 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	10.830,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	199,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	22,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Dr. Philipslaan	Links	Rechts	NO _x	7,3 kg/j
Locatie	X:197763,79 Y:356563,06	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,2 kg/j
Lengte	226,69 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	370,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

9 Wegverkeer | Weg

Naam	Minister Bongaertstraat	Links	Rechts	NO _x	24,3 kg/j
Locatie	X:197889,92 Y:356545,53	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,0 kg/j
Lengte	339,17 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,0 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	833,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	15,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

10 Wegverkeer | Weg

Naam	Dr. Philipslaan		Links	Rechts	NO _x	24,5 kg/j
Locatie	X:197920,52 Y:356819,32	Type scherm	-	-	NO ₂	4,0 kg/j
Lengte	379,10 m	Hoogte	-	-	NH ₃	1,0 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	741,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	14,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /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/>