



STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK
PATERSLAAN, DE RIPS

De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
F 073 594 11 20
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
NL21 INGB 0001 0833 26
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Stikstofdepositieonderzoek Paterslaan, De Rips
Referentie:	20210372.v03
Datum:	23 maart 2021
Opdrachtgever:	Compositie 5 stedenbouw bv

INHOUDSPGAVE

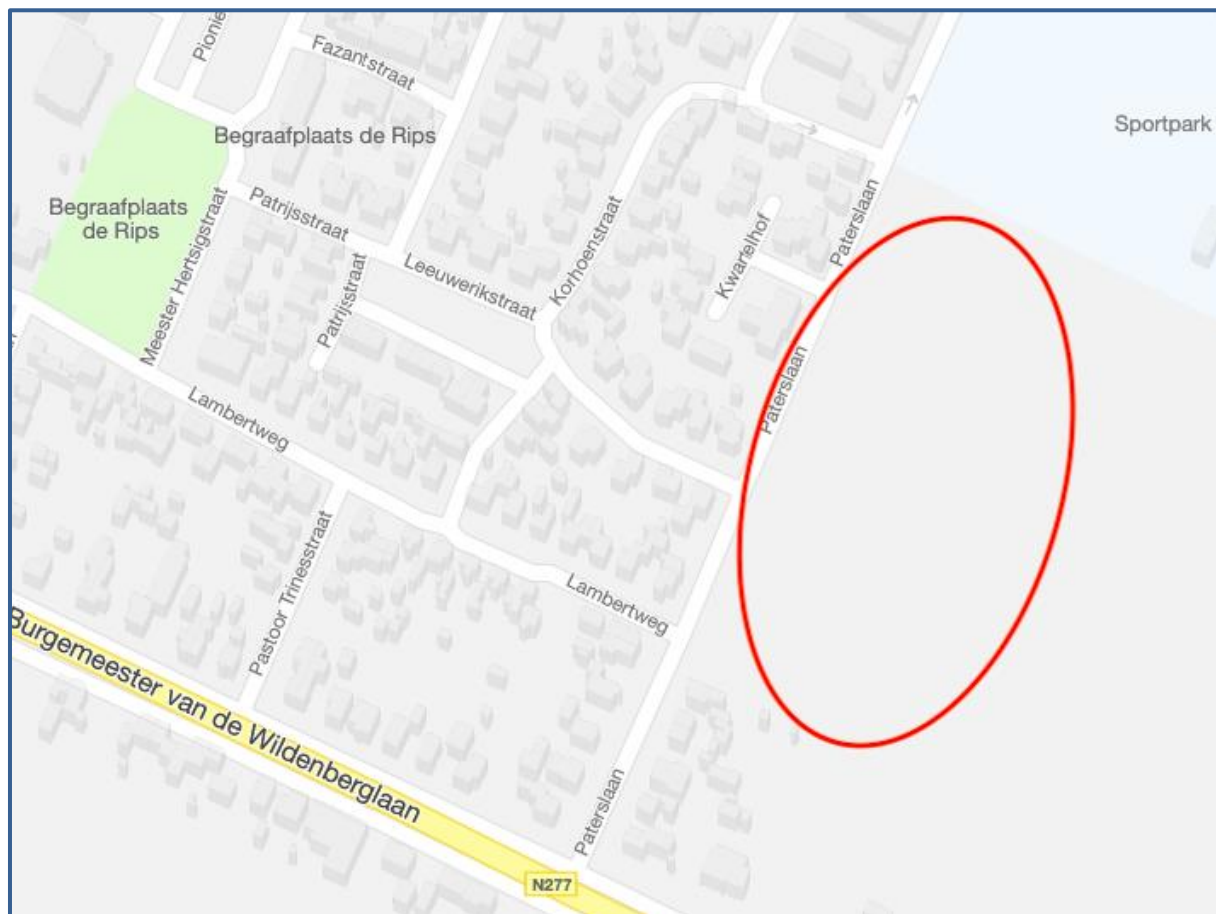
1. INLEIDING.....	4
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plan	6
2. WETTELIJK KADER	7
2.1. Wet natuurbescherming	7
2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)	7
3. REKENONDERZOEK	8
3.1. Aanlegfase.....	8
3.1.1. Verkeer	8
3.1.2. Mobiele machines.....	8
3.2. Gebruiksfase.....	10
3.2.1. Verkeer	10
3.2.2. Stookinstallaties.....	10
3.3. Berekeningswijze.....	10
4. CONCLUSIES	11
BIJLAGE I. ALTERNATIEVE BEREKENING WEGVERKEER	12
BIJLAGE II. AERIUS GEGEVENS AANLEG.....	13
BIJLAGE III. AERIUS GEGEVENS GEBRUIK	14

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

De initiatiefnemer is voornemens een woningbouwproject bestaande uit 30 – 35 woningen te realiseren. In dit stikstofonderzoek is uitgegaan van de realisatie van 35 woningen. In het kader van deze ontwikkeling moet een stikstofdepositieonderzoek voor de aanleg- en gebruiksfase worden uitgevoerd.

Het plangebied bevindt zich aan de Paterslaan, De Rips. Afbeelding 1 betreft een weergave van het plangebied. Afbeelding 2 betreft een plattegrondtekening van de woningen in de beoogde situatie.



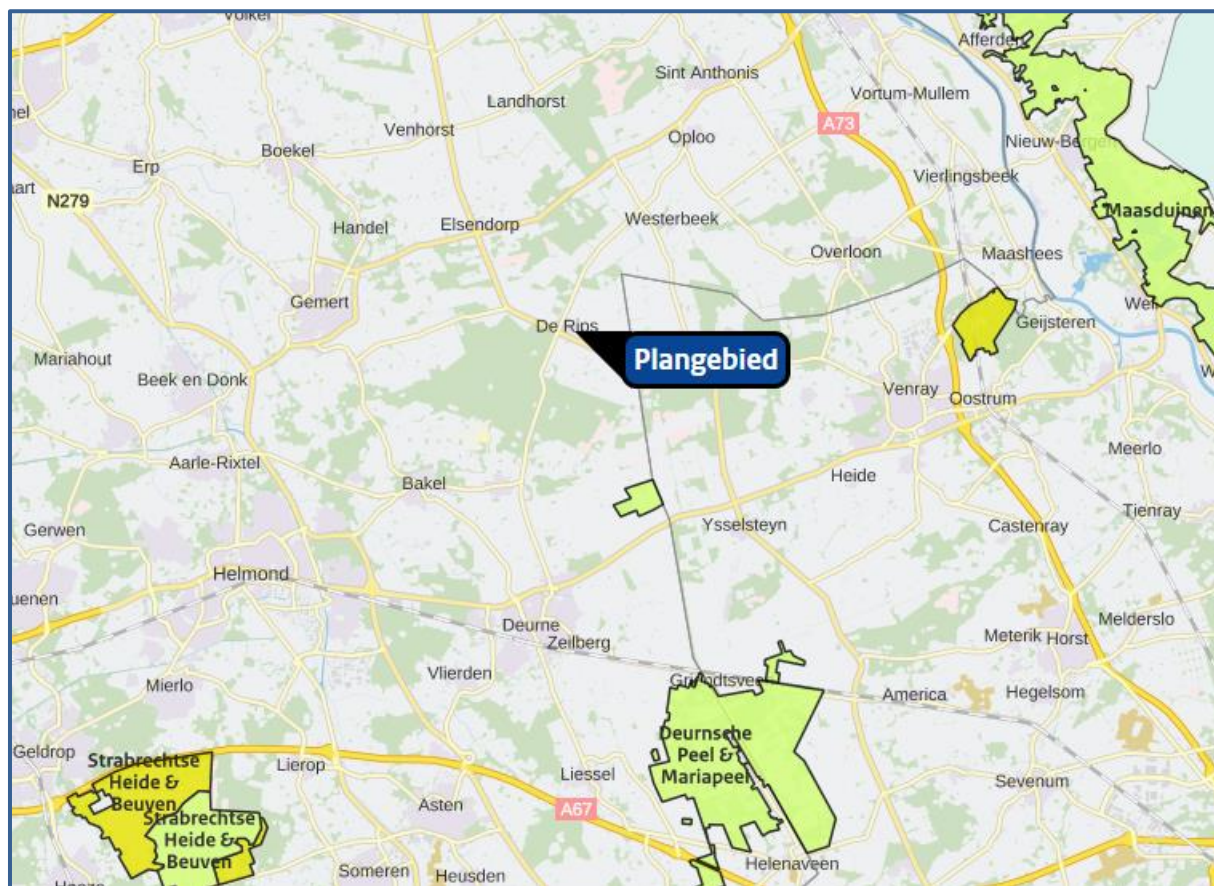
Afbeelding 1. Locatie plangebied
Bron: Bing Maps



Afbeelding 2. Milieutekening beoogde situatie.

1.2. Ligging van het plan

De ligging van het plangebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden met voor stikstof gevoelige habitattypen zijn weergegeven op afbeelding 3. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met voor stikstof gevoelige habitattypen betreft 'Deurnsche Peel & Mariapeel' en is gelegen op een afstand van circa 5 kilometer.



Afbeelding 3. Ligging van de inrichting ten opzichte van Natura 2000-gebieden
Bron: AERIUS-calculator

2. WETTELIJK KADER

2.1. Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) inclusief het Programma Aanpak Stikstof, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in onderdeel gebiedsbescherming (vervangt Nb-wet). Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wet natuurbescherming (Wnb) eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Eventueel worden maatregelen opgenomen die getroffen worden om dit te bereiken. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingsdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Gelet op de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, kan de PAS niet meer worden gehanteerd als toetsingskader op grond van de Wet natuurbescherming.

Inmiddels is een nieuwe versie van het rekenprogramma AERIUS uitgebracht. Met deze nieuwe tool is de depositie op natuurgebieden berekend. Hoe de resultaten worden beoordeeld, is aan het bevoegd gezag.

3. REKENONDERZOEK

De voor stikstof relevante bronnen voor de beoogde situatie, voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase, worden hieronder toegelicht.

3.1. Aanlegfase

De aanlegfase zal langer dan twee jaar duren. De verkeersbewegingen en gebruik van mobiele machines zijn in kaart gebracht zodat van een worst-case situatie van minimaal twee jaar kan worden uitgegaan.

3.1.1. Verkeer

Aan de hand van bureauexpertise en ervaringscijfers is aangenomen dat in de aanlegfase van het gehele project in totaal 2242 lichte, 110 middelzware- en 420 zware voertuigbewegingen per jaar plaatsvinden. Deze aantallen omvatten transport van machines, aan- en afvoer van goederen en verkeer van werknemers. Deze getallen zijn reëel geacht gezien de aard en omvang van het project.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als een lijnbron met licht, middelzwaar en zwaar verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Omdat met de huidige versie van AERIUS Calculator de emissies van verkeersbronnen op meer dan 5 kilometer van voor stikstof gevoelige habitattypen niet worden meegenomen, is in bijlage I een alternatieve berekening toegevoegd. In de alternatieve berekening zijn de berekende emissies van de verkeersbronnen omgezet naar bronnen in de categorie 'Anders', waardoor deze emissies wel worden meegenomen in de berekening.

De verkeersbewegingen zijn gemodelleerd tot aan de rotonde van de Burgemeester v.d. Wildenberglaan (N277), dit is het punt waarop de voertuigen in het heersende verkeersbeeld van de openbare weg zijn opgenomen. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom. Bij het modelleren van de verkeersbewegingen is rekening gehouden met het manoeuvreren en stationair draaien van de vrachtwagens op het terrein door uit te gaan van een extra rijlijn op het terrein met een stagnatiefactor van 100%.

3.1.2. Mobiele machines

Voor de realisatie van het totale plan wordt gebruik gemaakt van de mobiele machines uit tabel 1. Het totaal aantal bedrijfsuren per machine is gehalveerd omdat de aanlegfase minimaal twee jaar omvat. De emissies zijn gemodelleerd als oppervlaktebron op het werkterrein. Voor het modelleren van de NO_x-en NH₃-emissies als gevolg van de mobiele machines is uitgegaan van de actuele emissiefactoren overeenkomstig de gegevens van TNO¹. De mobiele werktuigen zijn benaderd op basis van de TNO-emissiefactoren behorende tot de Stage Klasse IV mobiele werktuigen. De NO_x-en NH₃-emissies als gevolg van het belast en onbelast draaien van de mobiele werktuigen zijn bepaald op basis van de onderstaande rekenformules (1 – 2), afkomstig van de AERIUS factsheet

¹ TNO getallen voor AERIUS 2020 v09 d.d. 8 oktober 2020

“Emissieberekeningen mobiele werktuigen” d.d. 15-10-2020^[2]. Voor het aandeel stationair draaien is uitgegaan van 30%, overeenkomstig het rapport “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020” versie 1.0 d.d. oktober 2020^[3]. De cilinderinhoud is bepaald door het vermogen (kW) te delen door 20 (Cilinderinhoud [l] = V [kW] /20)^[5]. De NO_x-en NH₃-emissies als gevolg van het belast en onbelast (stationair) draaien van de mobiele werktuigen gedurende de bouwwerkzaamheden zijn weergegeven in tabellen 1 en 2.

(1) Emissie tijdens belast draaien

$$EMW = V * Be * G * EFW / 1000$$

EMW: De emissie van het ingevoerde mobiele werktuig [kg/jaar];
 V: Het volle vermogen van het mobiele werktuig [kW];
 Be: De fractie van het volle vermogen van het mobiele werktuig dat daadwerkelijk wordt gebruikt tijdens belasting [-];
 G: Het aantal uren dat het mobiele werktuig gemiddeld wordt gebruikt [uren/jaar];
 EFW: Emissiefactor tijdens het belast draaien [gram/kWh].

(2) NO_x-emissie tijdens onbelast draaien

$$ES = TS * EFS_CI * CI / 1.000$$

ES: De emissie als gevolg van het stationair draaien [kg/jaar];
 TS: Aantal uren per jaar stationair [uur/jaar];
 EFS_CI: Emissiefactor tijdens stationair draaien per liter cilinderinhoud [gram/liter/uur];
 CI: Cilinderinhoud [l].

Tabel 1. Mobiele werktuigen met bijbehorende emissies

Mobiele werktuigen	Vermogen	Belasting	Bedrijfsuren	Stage Klasse	E.factor NOx	E.factor NH3	Emissie NOx	Emissie NH3
	kW	%	uur/jaar		g/kWh	g/kWh	kg/jaar	kg/jaar
Betonpomp, diesel	300	69%	297	IV	1	0,00276	61,48	0,17
Telescoopkraan, diesel	270	69%	112	IV	1	0,00276	20,87	0,06
Mobiele Graafmachine, diesel	140	69%	375	IV	0,8	0,00241	28,98	0,09
Mobiele torenkraan, diesel	291	69%	197	IV	1	0,00276	39,56	0,11
Verreiker, diesel	140	84%	18	IV	0,9	0,00256	1,91	0,01
Shovel, diesel	100	69%	160	IV	0,8	0,00251	8,83	0,03
Heistelling, diesel	300	69%	170	IV	1	0,00276	35,19	0,10

Tabel 2. Emissies mobiele werktuigen m.b.t. stationair draaien

Stationair draaien mobiele werktuigen	Aandeel stationair	Uren stationair	Cilinderinhoud	Stage Klasse	E.factor NOx onbelast	E.factor NH3 onbelast	Emissie NOx	Emissie NH3
		uur/jaar	liter		g/l/uur	g/l/uur	kg/jaar	kg/jaar
Betonpomp, diesel	30%	127	15	IV	10	0,003142	19,09	0,006
Telescoopkraan, diesel	30%	48	13,5	IV	10	0,003142	6,48	0,002
Mobiele Graafmachine, diesel	30%	161	7	IV	10	0,003142	11,25	0,004
Mobiele torenkraan, diesel	30%	84	14,55	IV	10	0,003142	12,28	0,004
Verreiker, diesel	30%	8	7	IV	10	0,003142	0,54	0,000
Shovel, diesel	30%	69	5	IV	10	0,003142	3,43	0,001
Heistelling, diesel	30%	73	15	IV	10	0,003142	10,93	0,003
Totaal							64,00	0,020

² <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/emissieberekening-mobiele-werktuigen/15-10-2020>

³ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/11/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2020-v2.pdf>

3.2. Gebruiksfase

In de beoogde situatie is het project in gebruik door de bewoners van de nieuwe woningen.

3.2.1. Verkeer

Met betrekking tot het verkeer dat in de gebruiksfase kan worden toegerekend aan de opslagloods is uitgegaan van gegevens uit de CROW publicatie 381^[4]. In het stikstofonderzoek is, worst-case, uitgegaan van de realisatie van 35 vrijstaande koopwoningen in de rest bebouwde kom van een plaats met stedelijkheid: weinig stedelijk (gemeente Gemert-Bakel). Volgens gegevens uit de COW moet er rekeningen worden gehouden met een minimale dagelijkse verkeersgeneratie van 7,8 verkeersbewegingen per woning. Het hele plan (35 vrijstaande koopwoningen) levert dus een verkeersgeneratie op van in totaal 273 voertuigbewegingen per gemiddelde weekdag. Deze verkeersgeneratie zal goed overeenstemmen met de werkelijkheid. Ander verkeer zal niet gegenereerd worden door het onderliggende plan.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd met dezelfde lijnbron als in de aanlegfase. Het gaat hierbij om licht verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Omdat met de huidige versie van AERIUS Calculator de emissies van verkeersbronnen op meer dan 5 kilometer van voor stikstof gevoelige habitattypen niet worden meegenomen, is in bijlage I een alternatieve berekening toegevoegd. In de alternatieve berekening zijn de berekende emissies van de verkeersbronnen omgezet naar bronnen in de categorie 'Anders', waardoor deze emissies wel worden meegenomen in de berekening.

Worst-case is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Hiermee wordt het manoeuvreren en stationair draaien van de voertuigen ondervangen.

3.2.2. Stookinstallaties

De woningen en bijgebouwen zullen gasloos worden gerealiseerd. Als gevolg daarvan zal geen stikstofemissie plaatsvinden door het stoken in stookinstallaties.

3.3. Berekeningswijze

De stikstofdepositie als gevolg van de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator (2020). Het verkeer van en naar de inrichting is gemodelleerd tot het punt waar de voertuigen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Eventueel zal de bouw van het plan gefaseerd plaatsvinden: de gemeente is voornemens om eerst de kavels aan de Paterslaan uit te geven en zodra hier gebouwd wordt, kan aan de rest van het plangebied worden begonnen. Worst-case is fasering van het bouwproces in dit onderzoek niet meegenomen. De rekenresultaten en de invoergegevens zijn te vinden in bijlage II en III.

⁴ CROW.Toekomstbestendig parkeren – van parkeerkencijfers naar parkeernormen, publicatie 381: 2018

4. CONCLUSIES

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor de aanleg- en gebruiksfase van het plan aan de Paterslaan De Rips de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de Natura 2000-gebieden berekend.

Uit de berekening blijkt dat de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar.

Er is geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming.

BIJLAGE I. ALTERNATIEVE BEREKENING WEGVERKEER

Verkeer gebruiksfase (bron 1)

Categorie	Intensiteit
Licht verkeer (bewoners)	273 per etmaal (10% in file)

Verkeer aanlegfase (bron 2 (zonder stagnatie) en bron 3 (met stagnatie/100% in file)):

Categorie	Intensiteit
Licht verkeer	2242 per jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	110 per jaar
Zwaar vrachtverkeer	420 per jaar

1



Verkeer openbare weg

Verkeersemissies

Licht verkeer NOx	26,0 kg/j
Licht verkeer NH ₃	1,7 kg/j

2



Verkeer openbare weg

Verkeersemissies

Licht verkeer NOx	0,6 kg/j
Licht verkeer NH ₃	0,0 kg/j
Middelzwaar vrachtverkeer NOx	0,2 kg/j
Middelzwaar vrachtverkeer NH ₃	0,0 kg/j
Zwaar vrachtverkeer NOx	1,4 kg/j
Zwaar vrachtverkeer NH ₃	0,0 kg/j

3



Verkeer stagnatie

Verkeersemissies

Licht verkeer NOx	0,3 kg/j
Licht verkeer NH ₃	0,0 kg/j
Middelzwaar vrachtverkeer NOx	0,2 kg/j
Middelzwaar vrachtverkeer NH ₃	0,0 kg/j
Zwaar vrachtverkeer NOx	0,9 kg/j
Zwaar vrachtverkeer NH ₃	0,0 kg/j

BIJLAGE II. AERIUS GEGEVENS AANLEG

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
De Roever Omgevingsadvies	Paterslaan, . De Rips

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Stikstofdepositieberekening Paterslaan, De Rips	RzNvNpsZ88nF	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 maart 2021, 15:42	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	264,41 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

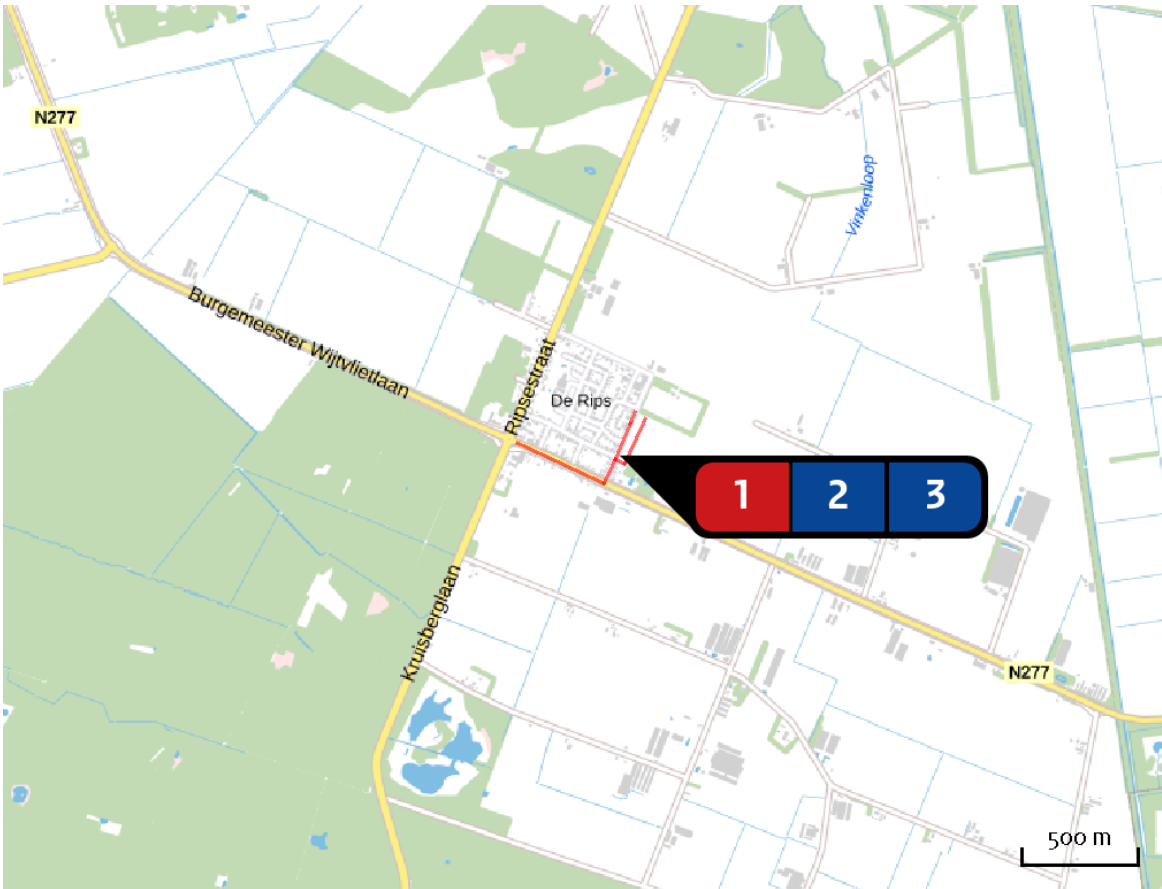
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanlegfase Stikstofdepositieberekening Paterslaan, De Rips

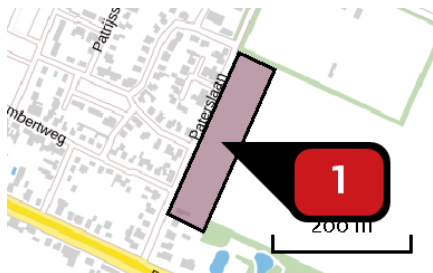
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	260,81 kg/j
2	... Verkeer openbare weg Anders... Anders...	-	2,20 kg/j
3	... Verkeer stagnatie Anders... Anders...	-	1,40 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Mobiele werktuigen
184652, 395656
260,81 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Betonpomp	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	61,48 kg/j < 1 kg/j
AFW	Telescoopkraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	20,87 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	28,98 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele Torenkraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	39,56 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verreiker	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,91 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	8,83 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	35,19 kg/j < 1 kg/j
AFW	Stationair draaien mobiele machines	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	64,00 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx

Verkeer openbare weg
184499, 395492
4,0 m
0,000 MW
Transport
2,20 kg/j



Naam	Verkeer stagnatie
Locatie (X,Y)	184660, 395637
Uitstoothoogte	4,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Transport
NOx	1,40 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

BIJLAGE III. AERIUS GEGEVENS GEBRUIK

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
De Roever Omgevingsadvies	Paterslaan, . De Rips

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Stikstofdepositieberekening Paterslaan, De Rips	RZ2oVQskrHir	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 maart 2021, 15:26	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	23,00 kg/j
NH ₃	1,50 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase Stikstofdepositieberekening Paterslaan, De Rips

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer openbare weg ... Anders... Anders...	1,50 kg/j	23,00 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

Uitstoothoogte

Warmteinhoud

Temporele variatie

NO_x

NH₃

Verkeer openbare weg

184499, 395492

4,0 m

0,000 MW

Transport

23,00 kg/j

1,50 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>