



STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK
SINT JANSTRAAT 9A TE UDEN

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

[REDACTED]
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
[REDACTED]

Titel document:	Stikstofdepositieonderzoek Sint Janstraat 9a te Uden
Referentie:	20210784.v01
Datum:	25 mei 2021
Opdrachtgever:	Studio 412

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plangebied.....	6
2. WETTELIJK KADER	7
2.1. Wet natuurbescherming	7
2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)	7
2.3. Beleidsregels intern en extern salderen	7
2.4. Referentiesituatie.....	8
3. REKENONDERZOEK	9
3.1. Uitgangspunten aanlegfase	9
3.2. Uitgangspunten gebruiksfase	10
3.2.1. Verkeersbewegingen	10
3.2.2. Stookinstallaties.....	10
3.3. Berekeningswijze.....	11
4. RESULTATEN.....	12
BIJLAGE I. ONDERBOUWING KENGETALLEN BOUW & SLOOP	13
BIJLAGE II. ALTERNATIEVE BEREKENING WEGVERKEER.....	20
BIJLAGE III. AERIUS-BEREKENING AANLEG EN GEBRUIK	21

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

Initiatiefnemer is voornemens om 4 appartementen aan de Sint Janstraat 9a in Uden te realiseren. Het perceel is onbebouwd. In het kader van deze ontwikkeling moet een stikstofdepositieonderzoek worden uitgevoerd.

Het plangebied is kadastraal bekend als perceel 8189, Sectie M te UDN00 (Uden). Op afbeelding 1 is de locatie van het plangebied weergegeven. De beoogde indeling van het plangebied en een ontwerptekening zijn weergegeven op afbeeldingen 2 en 3.



Afbeelding 1. Locatie plangebied
Bron: kadastralekaart.com



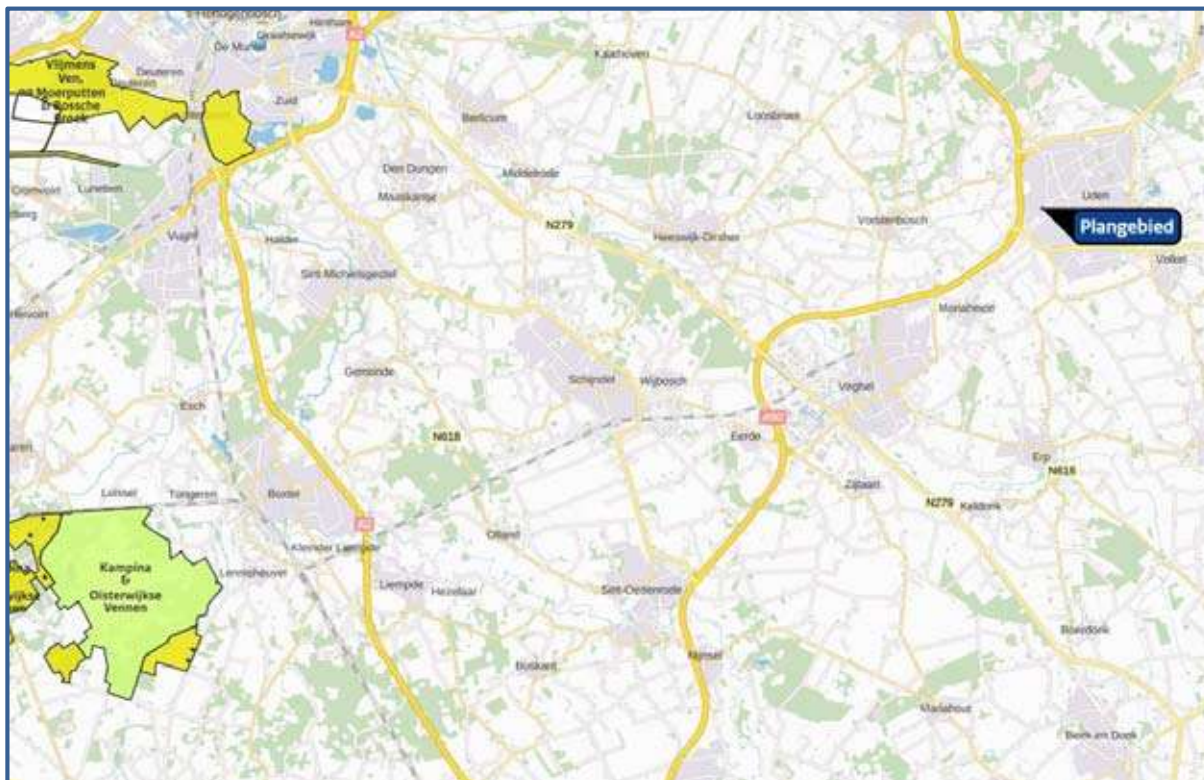
Afbeelding 2. Beoogde indeling van het plangebied



Afbeelding 3. Ontwerptekening (gevelaanzichten)
Bron: Studio 412

1.2. Ligging van het plangebied

De ligging van het plangebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn weergegeven op afbeelding 4. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied “Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek” is gelegen op een afstand van ca. 20,4 km vanaf het plangebied. Dit is tevens een Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitats.



Afbeelding 4. Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden
Bron: AERIUS

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 Calculator uitgebracht. Met deze nieuwe tool is de depositie op de stikstofgevoelige natuurgebieden berekend. Hoe de resultaten worden beoordeeld, is aan het bevoegd gezag.

2.3. Beleidsregels intern en extern salderen

Vanwege de vernietiging van het PAS is het voor het bevoegd gezag niet mogelijk om toestemmingen te verlenen voor projecten waarvoor ontwikkelingsruimte nodig is. Om aan te tonen dat een project geen significant effect heeft op de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden bestaan de volgende mogelijkheden:

- aantonen dat in de beoogde situatie geen effect (stikstofdepositie $< 0,00$ mol/ha/jaar) op de omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden optreedt.
- middels intern of extern salderen aantonen dat in de beoogde situatie geen sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie.
- middels een ecologische voortoets onderzoeken of significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Een ecologische voortoets

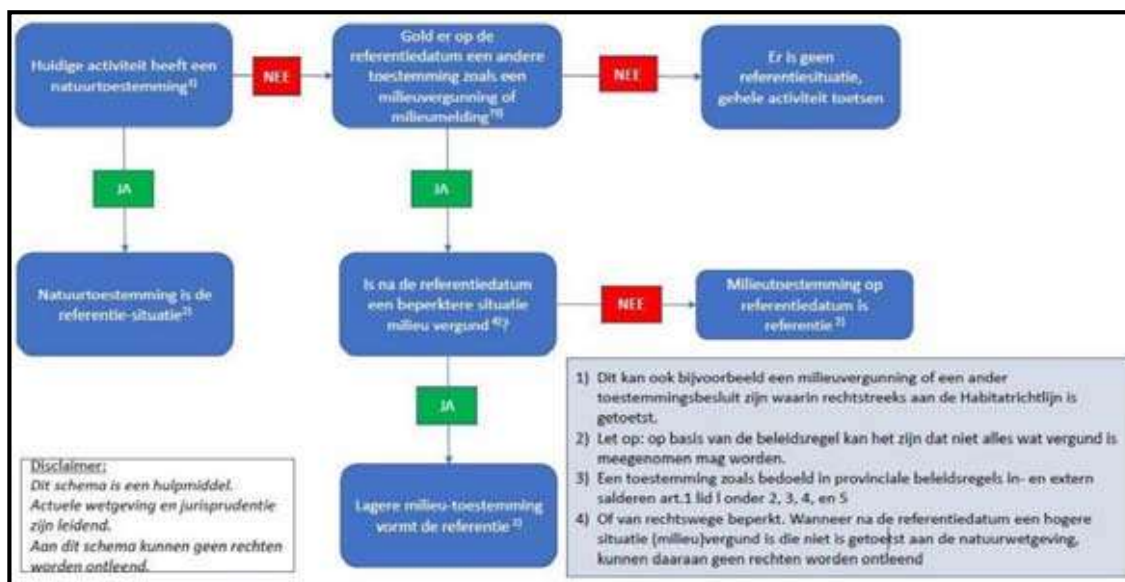
is een mogelijkheid voor activiteiten die enkel zorgen voor een stikstofdepositie op hectares waarvan de kritische depositiewaarde (KDW) niet wordt overschreden.

Als de stikstofdepositie in de beoogde situatie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, dan is een verdere inhoudelijke beoordeling van de te verwachten stikstofdepositie noodzakelijk. Het is dan mogelijk om toestemming te krijgen op basis van intern of extern salderen. Voor salderen geldt een vergunningplicht omdat van de beoogde activiteit op zichzelf negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Met salderen wordt inzichtelijk gemaakt of in de beoogde situatie sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Of sprake is van een significante toename van de stikstofdepositie hangt af van de toegestane depositie in de referentiesituatie.

2.4. Referentiesituatie

Wanneer sprake is van de wijziging of uitbreiding van een bestaande activiteit, gelden de volgende referentiesituaties ^[1]:

- een vigerende vergunning die verleend is op basis van de Wet natuurbescherming;
- een vigerende vergunning die verleend is op basis van de Natuurbeschermingswet 1998;
- een vigerende omgevingsvergunning die verleend is op basis van de Wabo met een verklaring van geen bedenkingen (VVGB) op grond van één van de twee hierboven genoemde wetten;
- een tracébesluit, wegaanpassingsbesluit of kavelbesluit waaraan een passende beoordeling is gekoppeld;
- een (milieu-)toestemming op de Europese referentiedatum.



Afbeelding 5. Stappenplan voor het bepalen van de referentiesituatie^[1]

¹ Handreiking intern en extern salderen; <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/09/Handreiking-intern-extern-salderen-en-verleasen-22092020.pdf>

3. REKENONDERZOEK

De voor stikstof relevante emissiebronnen van de aanlegfase en de gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling worden hieronder nader toegelicht.

3.1. Uitgangspunten aanlegfase

De aanlegfase, bestaande uit het bouwrijp maken van het perceel en de realisatie van 4 appartementen, zal naar schatting circa 6 maanden duren. NO_x- en NH₃-emissies zijn dan met name afkomstig van (bouw-)verkeer en mobiele machines voor het bouwrijp maken van het perceel en het bouwen van de appartementen.

Specifieke gegevens met betrekking tot de bouw zijn niet bekend, daarom is aangesloten bij kengetallen. De kengetallen voor de maximale emissies zijn afgeleid uit gegevens en bureauexpertise van De Roever Omgevingsadvies, in bijlage I is een korte onderbouwing toegevoegd. De kengetallen zijn benaderd voor de bouw en sloop van vrijstaande of overige woningen met het gebruik van Stage Klasse IV mobiele werktuigen voor zowel belast als onbelast draaien. De te gebruiken kengetallen zijn te vinden in tabel 1. De emissies zijn inclusief de manoeuvrerende en stationair draaiende vrachtwagens op het bouwterrein en inclusief licht en zwaar (vracht)verkeer over 1 km weg. De emissies zijn gemodelleerd als oppervlaktebron op het plangebied in de categorie 'Anders' met een uitreedhoogte en spreiding van 4,0 meter.

Tabel 1. Kengetallen woningbouw en sloop

worst case	NO _x kg/woning			NH ₃ kg/woning		
	bouw	sloop	bouw & sloop	bouw	sloop	bouw & sloop
Stage IV						
vrijstaande woningen	13	3,4	16	0,036	0,014	0,050
overig	6,3	1,7	8	0,019	0,004	0,023

Het perceel moet bouwrijp worden gemaakt en op het vrijgekomen perceel worden 4 appartementen gerealiseerd. Er is aangesloten bij de kengetallen voor de bouw van overige woningen. De emissies die vrijkomen bij de bouw van 4 appartementen bedragen dus 6,3 kg * 4 = 25,2 kg NO_x en 0,019 kg * 4 = 0,076 kg NH₃.

Worst-case zijn de ingevoerde waarden in AERIUS verdubbeld.

3.2. Uitgangspunten gebruiksfase

In de beoogde situatie zijn de appartementen in gebruik. De NO_x-emissies worden veroorzaakt door verkeersbewegingen.

3.2.1. Verkeersbewegingen

Met betrekking tot het verkeer dat in de gebruiksfase kan worden toegerekend aan de appartementen is uitgegaan van gegevens uit de CROW-publicatie 381^[2]. Er is uitgegaan van de ligging 'schil centrum' in een stad met stedelijkheid 'matig stedelijk'. Hierbij is de functie: 'koop, etage, duur' aangehouden. Voor dit type woning wordt uitgegaan van de verkeersaantallen zoals genoemd in tabel 2.

Tabel 2. Verkeersgeneratie per woning, CROW-publicatie 381

Koop, etage, duur Matig stedelijk	Schil centrum	
	minimaal	maximaal
	6,5	7,3

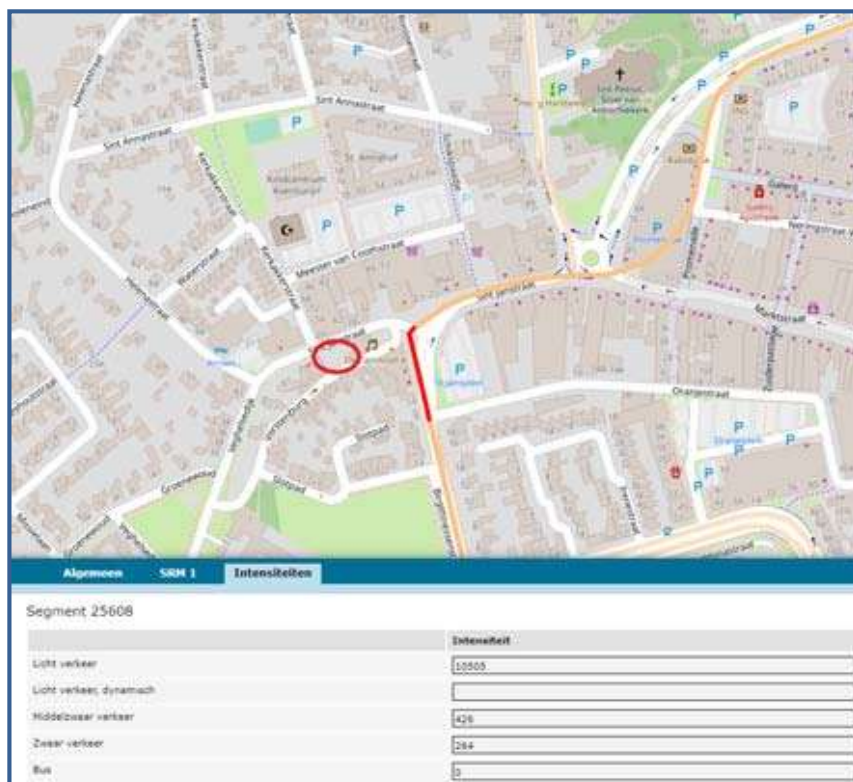
Voor één koopappartement (in de dure prijscategorie) is de maximale (worst-case) verkeersgeneratie naar boven afgerond 8 voertuigbewegingen per etmaal. Er worden in totaal 4 appartementen gerealiseerd. De verkeersgeneratie komt daarmee op $8 \text{ vtb} \times 4 = 32$ voertuigbewegingen per etmaal. Ander verkeer zal niet gegenereerd worden door het onderliggende plan.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als een lijnbron met licht verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Het verkeer is gemodelleerd tot het punt waarop de voertuigen in het heersende verkeersbeeld van de openbare weg zijn opgenomen. Overeenkomstig de verkeersgegevens van het NSL is dit op de Birgittinessenstraat, zie afbeelding 6. Er zijn twee mogelijke routes voor het verkeer. Voor beide routes is de totale verkeersgeneratie aangehouden. Om de voorzijde van het plangebied te bereiken, gaat het verkeer via de Sint Janstraat naar de Birgittinessenstraat. Om de achterzijde van het plangebied te bereiken, gaat het verkeer via de Vorstenburg en de Sint Janstraat naar de Birgittinessenstraat. Omdat de Vorstenburg een eenrichtingsweg is, zijn er verschillende lijnbronnen ingetekend voor het verkeer heen en terug.

3.2.2. Stookinstallaties

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

² CROW.Toekomstbestendig parkeren – van parkeerkencijfers naar parkeernormen, publicatie 381: 2018



Afbeelding 6. Verkeersgegevens NSL. De ligging van het plangebied is met rood omcirkeld

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. 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 II een alternatieve berekening toegevoegd. In de alternatieve berekening zijn de berekende emissies van de verkeersbronnen omgezet naar bronnen in de categorie 'Anders' onder de sector 'Transport' met een uittreedhoogte van 0,5 meter, waardoor deze emissies wel worden meegenomen in de berekening.

De aanlegfase zal naar schatting 6 maanden duren. De appartementen zouden gedurende het resterende deel van het jaar in gebruik kunnen worden genomen. Daarom is een 'worst-case' aanname gedaan en is ervan uitgegaan dat de NO_x- en NH₃-emissies als gevolg van de aanlegfase en een deel van de gebruiksfase binnen één jaar kunnen optreden. Er is dus een AERIUS-berekening uitgevoerd waarin de emissies als gevolg van de aanlegfase en de gebruiksfase zijn samengenomen. Als rekenjaar is 2021 gekozen.

De rekenresultaten en de ingevoerde gegevens zijn te vinden in bijlage III.

4. RESULTATEN

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor de aanlegfase en gebruiksfase van de ontwikkeling aan de Sint Janstraat 9a in Uden 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. ONDERBOUWING KENGETALLEN BOUW & SLOOP

De kengetallen voor de maximale emissies zijn afgeleid uit gegevens en bureauexpertise van De Roever Omgevingsadvies en zijn te vinden in tabel 3.

Tabel 3. Kengetallen woningbouw en sloop bij gebruik van Stage Klasse III of IV mobiele werktuigen

worst case	NO _x kg/woning			NH ₃ kg/woning		
	bouw	sloop	bouw & sloop	bouw	sloop	bouw & sloop
Stage III						
vrijstaande woningen	58	18	76	0,036	0,014	0,050
overig	27	7,2	34	0,019	0,004	0,023
Stage IV						
vrijstaande woningen	13	3,4	16	0,036	0,014	0,050
overig	6,3	1,7	8	0,019	0,004	0,023

De kengetallen zijn benaderd voor de bouw en sloop van vrijstaande of overige woningen met het gebruik van Stage Klasse III of IV mobiele werktuigen voor zowel belast als onbelast draaien. De emissies zijn inclusief de manoeuvrerende en stationair draaiende vrachtwagens op het bouwterrein en inclusief licht en zwaar (vracht)verkeer over 1 km weg. De emissies zijn berekend aan de hand van de actuele emissiefactoren van TNO. Zie hiervoor de rapportage van TNO "Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart" (oktober 2020). Dit rapport en de bijbehorende spreadsheet (versie 9) zijn te vinden op <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-%E2%80%93-eigen-typing-emissiefactoren/15-10-2020-0>.

Voor de uitgangspunten sloop is gebruik gemaakt van de informatie van 8 verschillende projecten, waarvan 1 van toepassing is op vrijstaande woningen. Een overzicht met deze uitgangspunten (o.a. soort project, duur project, inzet mobiele werktuigen (inclusief vermogen en aantal draaiuren) en verkeersbewegingen) is weergegeven in afbeelding 7. De NO_x- en NH₃-emissies bij gebruik van Stage Klasse III of IV mobiele werktuigen zijn te zien in afbeelding 8, 9 en 10. Het project dat leidt tot de hoogste emissie per woning is als maatgevend beschouwd. Deze emissie per woning (in kilogram NO_x of NH₃) is dan ook als kengetal genomen. Dit kengetal is terug te vinden in tabel 3 onder gebruik van Stage Klasse III of IV mobiele werktuigen.

Voor de uitgangspunten bouw is gebruik gemaakt van de informatie van 22 verschillende projecten, waarvan 4 van toepassing zijn op vrijstaande woningen. Een overzicht met deze uitgangspunten (o.a. soort project, duur project, inzet mobiele werktuigen (inclusief vermogen en aantal draaiuren) en verkeersbewegingen) is weergegeven in afbeelding 11. De NO_x- en NH₃-emissies bij gebruik van Stage Klasse III of IV mobiele werktuigen zijn te zien in afbeelding 12, 13 en 14. Het project dat leidt tot de hoogste emissie per woning is als maatgevend beschouwd. Deze emissie per woning (in kilogram NO_x of NH₃) is dan ook als kengetal genomen. Dit kengetal is terug te vinden in tabel 3 onder gebruik van Stage Klasse III of IV mobiele werktuigen.

Abbeelding 7. Overzicht met de uitgangspunten sloop.

Naam	Belasting	project 1	project 2	project 3	project 4	project 5	project 6	project 7	project 8
aantal woningen		100	52	42	62	37	35	5	15
soort woningen		app	woningen	app	woningen	app, sloop kerk	15 won, 20 app	woningen	app
incl sloop		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Bouwtijd		1,5 jaar	1,5 jaar	1 jaar	94 wkn	1 jaar			
expl obv 8 uren/dag		ja	nee	nee	nee	nee	nee	ja	nee
Excl elektrisch		hijskraan, torenkraan				-			
Sloopkraan	0,61	Sloopkraan	rupekraan sloop		Rupekraan sloop	Sloopkraan			
vermogen kW		215	124		230	140			240
uren totaal		160	640		480	160			16
Graafmachine sloop	0,69	Graafmachine	graafmachine sloop				Graafmachine	Graafmachine	
vermogen kW		103	126				200	120	
uren totaal		160	240				320	240	
Puinbreker	0,76		Puinbreker						
vermogen kW			410						
uren totaal			9						
Minigraver	0,69					minigraver			
vermogen kW						75			
uren totaal						80			
Mobiele kraan	0,61			Mobiele kraan					
vermogen kW				105					
uren totaal				24					
Verreiker	0,84								80
vermogen kW									16
uren totaal									
Hoogwerker	0,55					hoogwerker			
vermogen kW						75			36,3
uren totaal						80			280
Totaal uren		320	889	24	480	320	320	240	312
Uren/woning		3	17	1	8	9	9	48	21
Aantal vrachtwagens			93	75	240	80		75	
Aantal vw-bewegingen			186	150	480	160		150	
Aantal vw-bew/woning			4	4	8	4		30	
				5 dagen/j	480 h/j: 8h/dag	320 uur/jaar			
				15 vracht/etm	60 dagen/j	40 dagen/jaar			
				75 vrachtw/j	8 bew/dag	2 vrachtw/dag			
					tot: 480 bew/j	80 vracht/jaar			

Abbeelding 8. Inschatting NO_x-emissie sloop a.d.h.v. 8 projecten bij gebruik Stage Klasse III werktuigen.

Emissie Nox kg	Belasting	Ef Nox g/kWh g/l/uur	project 1	project 2	project 3	project 4	project 5	project 6	project 7	project 8		
aantal woningen			100	52	42	62	37	35	5	15	vrijstaand	
Sloopkraan												
belast	0,61	4,8	100,7	232,4	0,0	323,3	65,6	0,0	0,0	11,2		
onbelast		14,2	10,5	24,1	0,0	33,6	6,8	0,0	0,0	1,2		
Graafmachine sloop												
belast	0,69	4,4	50,0	91,8	0,0	0,0	0,0	194,3	87,4	0,0		
onbelast		14,2	5,0	9,2	0,0	0,0	0,0	19,5	8,8	0,0		
Puinbreker												
belast	0,76	5,5	0,0	15,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
onbelast		14,2	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Minigraver												
belast	0,69	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13,7	0,0	0,0	0,0		
onbelast		14,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0		
Mobiele kraan												
belast	0,61	4,8	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
onbelast		14,2	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Verreiker												
belast	0,84	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2		
onbelast		14,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4		
Hoogwerker												
belast	0,55	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	11,9	0,0	0,0	20,1		
onbelast		14,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	3,1		
Totaal belast			150,8	339,6	7,4	323,3	91,1	194,3	87,4	36,5		
Totaal onbelast			15,5	34,5	0,8	33,6	10,5	19,5	8,8	4,7		
Totaal			166,2	374,1	8,1	356,8	101,6	213,8	96,2	41,2		
onbelast meerekenen			nee	ja	ja	ja	ja	ja	nee	ja		
Emissie/woning			1,5	7,2	0,2	5,8	2,7	6,1	17,5	2,7		
Aantal vrachtwagens			0	93	75	240	80	0	75	0		
Aantal vw-bewegingen			0	186	150	480	160	0	150	0		
Aantal vw-bew/woning			0	4	4	8	4	0	30	0		
		g/km 7,546										
Verkeer			0,00	0,03	0,03	0,06	0,03	0,00	0,23	0,00		
Totaal			1,5	7,2	0,2	5,8	2,8	6,1	18	2,7	max vrijstaand 18	max overig 7,2

Afbeelding 9. Inschatting NO_x-emissie sloop a.d.h.v. 8 projecten bij gebruik Stage Klasse IV werktuigen.

Emissie NO _x kg	Belasting	Ef NO _x g/kWh g/l/uur	project 1	project 2	project 3	project 4	project 5	project 6	project 7	project 8		
aantal woningen			100	52	42	62	37	35	5	15	vrijstaand	
Sloopkraan												
belast	0,61	0,9	18,9	43,6	0,0	60,6	12,3	0,0	0,0	2,1		
onbelast		10	7,4	17,0	0,0	23,7	4,8	0,0	0,0	0,8		
Graafmachine sloop												
belast	0,69	0,8	9,1	16,7	0,0	0,0	0,0	35,3	15,9	0,0		
onbelast		10	3,5	6,5	0,0	0,0	0,0	13,7	6,2	0,0		
Puinbreker												
belast	0,76	1	0,0	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
onbelast		10	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Minigraver												
belast	0,69	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	0,0	0,0	0,0		
onbelast		10	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0		
Mobiele kraan												
belast	0,61	0,9	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
onbelast		10	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Verreiker												
belast	0,84	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0		
onbelast		10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3		
Hoogwerker												
belast	0,55	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	5,0		
onbelast		10	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	2,2		
Totaal belast			28,0	63,1	1,4	60,6	18,6	35,3	15,9	8,1		
Totaal onbelast			10,9	24,3	0,5	23,7	7,4	13,7	6,2	3,3		
Totaal			38,9	87,3	1,9	84,3	26,0	49,0	22,1	11,4		
onbelast meerekenen			nee	ja	ja	ja	ja	ja	nee	ja		
Emissie/woning			0,3	1,7	0,0	1,4	0,7	1,4	3,2	0,8		
Aantal vrachtwagens			0	93	75	240	80	0	75	0		
Aantal vw-bewegingen			0	186	150	480	160	0	150	0		
Aantal vw-bew/woning			0	4	4	8	4	0	30	0		
		g/km										
		7,546										
Verkeer			0,00	0,03	0,03	0,06	0,03	0,00	0,23	0,00		
Totaal			0,3	1,7	0,1	1,4	0,7	1,4	3,4	0,8	max vrijstaand	3,4
											max overig	1,7

Afbeelding 10. Inschatting NH₃-emissie sloop a.d.h.v. 8 projecten bij gebruik Stage Klasse III of IV werktuigen.

Emissie NH ₃ kg	Belasting	Ef NH ₃ g/kWh g/l/uur	project 1	project 2	project 3	project 4	project 5	project 6	project 7	project 8		
aantal woningen			100	52	42	62	37	35	5	15	vrijstaand	
Sloopkraan												
belast	0,61	0,002	0,050	0,116	0,000	0,162	0,033	0,000	0,000	0,006		
onbelast		0,003	0,002	0,005	0,000	0,007	0,001	0,000	0,000	0,000		
Graafmachine sloop												
belast	0,69	0,003	0,034	0,063	0,000	0,000	0,000	0,132	0,060	0,000		
onbelast		0,003	0,001	0,002	0,000	0,000	0,000	0,004	0,002	0,000		
Puinbreker												
belast	0,76	0,003	0,000	0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
onbelast		0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Minigraver												
belast	0,69	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,012	0,000	0,000	0,000		
onbelast		0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Mobiele kraan												
belast	0,61	0,003	0,000	0,000	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
onbelast		0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Verreiker												
belast	0,84	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002		
onbelast		0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
Hoogwerker												
belast	0,55	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,010	0,000	0,000	0,017		
onbelast		0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001		
Totaal belast			0,084	0,187	0,005	0,162	0,055	0,132	0,060	0,025		
Totaal onbelast			0,003	0,007	0,000	0,007	0,002	0,004	0,002	0,001		
Totaal			0,088	0,194	0,005	0,169	0,057	0,137	0,061	0,026		
onbelast meerekenen			nee	ja	ja	ja	ja	ja	nee	ja		
Emissie/woning			0,001	0,004	0,000	0,003	0,002	0,004	0,012	0,002		
Aantal vrachtwagens			0	93	75	240	80	0	75	0		
Aantal vw-bewegingen			0	186	150	480	160	0	150	0		
Aantal vw-bew/woning			0	4	4	8	4	0	30	0		
		g/km										
		0,068										
Verkeer			0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,002	0,000		
Totaal			0,001	0,004	0,000	0,003	0,002	0,004	0,014	0,002	max vrijstaand	0,014
											max overig	0,004

Abbeelding 11. Overzicht met de uitgangspunten bouw.

Naam	Belasting	project 1	project 2	project 3	project 4	project 5	project 6	project 7	project 8	project 9	project 10	project 11	project 12	project 13	project 14	project 15	project 16	project 17	project 18	project 19	project 20	project 21	project 22
aantal woningen		100	43	103	94	1	100	52	97	99	1	13	12	339	6	31	76	42	62	37	35	5	15
soort woningen			volgstand	woningen,	app	volgstand	app	woningen	woningen,	woningen	volgstand	woningen,	woningen,	app	woningen	huizen	woningen	app	woningen	app, sloop, kerk	15 woningen,	volgstand	app
ind sloop		nee	nee	nee	ja	nee	ja	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	ja	ja	ja	ja	ja	
Bouwtijd		2 jaar	1 jaar	20 mnd	8 mnd	1,5 jaar	1,5 jaar	8 mnd	21 mnd	3 mnd	3 mnd	9 mnd	1 jaar	1 jaar	9 mnd	nee	nee	1 jaar	94 wkn	1 jaar	ruim 1 jaar	9,5 mnd	
exp. obv 8 uren/dag		nee	nee	nee	ja	nee	ja	nee	nee	nee	nee	ja	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	
Exp. elektrisch		-	toerkr. kraan	toerkr. kraan	r	toerkr. kraan																	
Graafmachine	0,69		graafm./shovel	graafm./shovel						kuipier		wielkraan					mini-graver				Graafmachine		
vermogen kW	100	200	200	130	200	100	126	120	184	55	100	90	90	120	100	120	60	105	126		125	120	60
uren totaal		20	240	464	120	11	320	184			4	32	40	189	66	124	225	46	240		90	80	40
Heistelling	0,6																						
vermogen kW	280			560		220	184	200	200	384	2	32	96	227	32	50		224	179	271	250	271	
uren totaal	50			320		160	162	120										38	240	40	70	24	
Koppentellen	0,6																						
vermogen kW	120													120					43				
uren totaal	10													23					40				
Hijzen palen	0,6																						
vermogen kW	100																	450			125	250	
uren totaal	10																	240			550	240	275
Hoogwerker	0,5																		10				36,3
vermogen kW	20							35						20					80				160
uren totaal	100							80						227									80
Verreiker	0,84																						24
vermogen kW	100						86							100									81
uren totaal	50						324							114									520
Aggr. graven	0,4													60									24
vermogen kW	32													598									
uren totaal	200																						
Lossen betonmixer	0,69																						
vermogen kW	300			truckmixer				truckmixer	truckmixer	truckmixer	300			91									
uren totaal	40			224				40	250	283	12												
Betonpomp	0,69																						
vermogen kW	335			130		200		300	250	200	200		200	335			350	35					
uren totaal	40			112		8		16	309	20	20		96	91	32		111	48					
Mobile kraan	0,61			mobile hijskr	hijskraan																		
vermogen kW	100			130	200		350	129	125	200	200	103	370	100	100	291	350	250	270	103	240		
uren totaal	160			64	60		540	616	2067	20	150	120	364		240	372	63	240	320	240	240		
Shovel	0,55																mini-shovel	100	106				
vermogen kW	167			130			106							167			60	48					
uren totaal	20			80			320							189			127	48	180				
Rupskraan	0,6																						
vermogen kW							124					130					60			238			
uren totaal							120					64					605			80			
Bulldozer	0,55																						
vermogen kW														78									
uren totaal														48									
Bakwagen	0,84																						
vermogen kW																							
uren totaal																							
Boorstelling	0,6																						
vermogen kW																							
uren totaal																							
Telescoopkraan	0,6																						
vermogen kW																							
uren totaal																							
Tripplaat	0,55																						
vermogen kW																							
uren totaal																							
Minigraver																							
vermogen kW																							
uren totaal																							
Totaal uren	700	768	1904	952	79	420	1916	1216	3098	58	278	376	2161	370	546	2462	660	1280	880	720	568	595	
Uren/woning	7	18	18	10	79	4	37	13	31	58	21	31	6	62	18	32	16	21	24	24	21	114	40
Aantal vrachtwagens	1825	1824	5832	1961	10	1784	623	1295	1692	18	137	360	1856	52	348	742	1770	1360	260	140	170	29	
Aantal vw-bevegingen	3650	3648	11664	3923	20	3568	1246	2590	3384	36	273	770	3712	104	696	1484	3540	2720	520	280	340	58	
Aantal vw-bev/woning	37	85	113	42	20	36	24	27	34	36	21	60	11	17	22	20	84	44	14	8	68	4	

Afbeelding 12. Inschatting NO_x-emissie bouw a.d.h.v. 22 projecten bij gebruik Stage Klasse III werktuigen.

[illegible]

[illegible]

Afbeelding 14. Inschatting NH₃-emissie sloop a.d.h.v. 22 projecten bij gebruik Stage Klasse III of IV werktuigen.

[illegible]

BIJLAGE II. ALTERNATIEVE BEREKENING WEGVERKEER

Verkeer gebruiksfase:

Bron	Categorie	Intensiteit
2	Licht verkeer	32 per etmaal (10% in file)
3	Licht verkeer	16 per etmaal (10% in file)
4	Licht verkeer	16 per etmaal (10% in file)

2



Verkeer gebruiksfase - route 1

Wegverkeer | Binnen bebouwde kom

Verkeersemissies

Licht verkeer NOx	0,4 kg/j
Licht verkeer NH ₃	0,0 kg/j

3



Verkeer gebruiksfase - route 2 heen

Wegverkeer | Binnen bebouwde kom

Verkeersemissies

Licht verkeer NOx	0,2 kg/j
Licht verkeer NH ₃	0,0 kg/j

4



Verkeer gebruiksfase - route 2 terug

Wegverkeer | Binnen bebouwde kom

Verkeersemissies

Licht verkeer NOx	0,9 kg/j
Licht verkeer NH ₃	0,1 kg/j

BIJLAGE III. AERIUS-BEREKENING AANLEG EN 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 (NH_3) 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	Sint Janstraat 9a, - Uden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Woningbouwontwikkeling Sint Janstraat 9a Uden	RaeSPgbUeqUy

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
25 mei 2021, 15:49	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NO_x 51,90 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

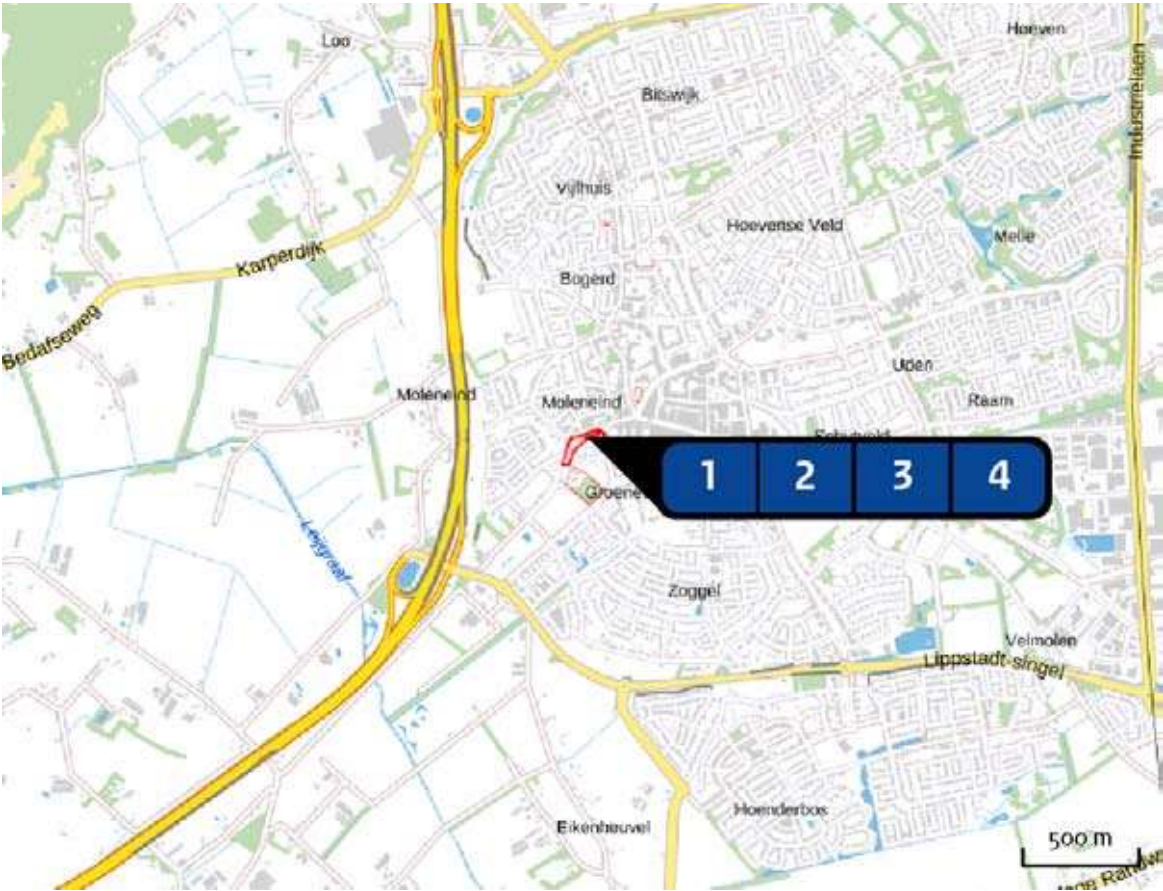
Natuurgebied

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

Toelichting

Realisatie van 4 appartementen aan de Sint Janstraat 9a in Uden.
AERIUS-berekening van de aanleg- en gebruiksfase.

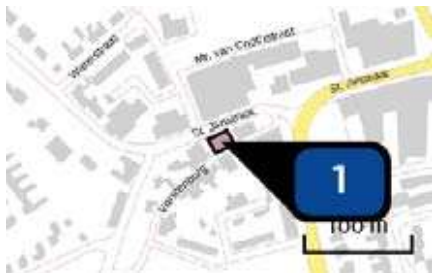
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Aanleg 4 appartementen Anders... Anders...	< 1 kg/j	50,40 kg/j
2	Verkeer gebruiksfase - route 1 Anders... Anders...	-	< 1 kg/j
3	Verkeer gebruiksfase - route 2 heen Anders... Anders...	-	< 1 kg/j
4	Verkeer gebruiksfase - route 2 terug Anders... Anders...	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



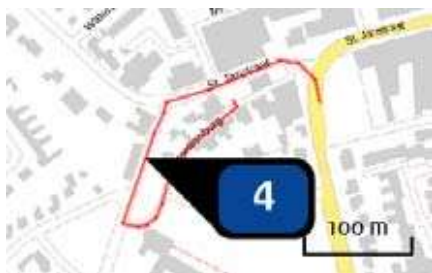
Naam	Aanleg 4 appartementen
Locatie (X,Y)	170301, 407622
Uitstoothoogte	4,0 m
Oppervlakte	0,0 ha
Spreading	4,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	50,40 kg/j
NH3	< 1 kg/j



Naam	Verkeer gebruiksfase - route 1
Locatie (X,Y)	170342, 407652
Uitstoothoogte	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Transport
NOx	< 1 kg/j



Naam	Verkeer gebruiksfase - route 2 heen
Locatie (X,Y)	170352, 407638
Uitstoothoogte	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Transport
NOx	< 1 kg/j



Naam	Verkeer gebruiksfase - route 2 terug
Locatie (X,Y)	170216, 407563
Uitstoothoogte	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Transport
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 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>