



Herbestemming & hergebruik



Stikstofdepositieberekening

Rijksweg 60 te Malden





Stikstofdepositieberekening

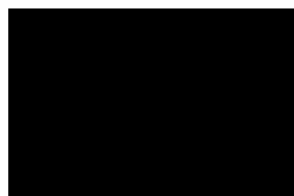
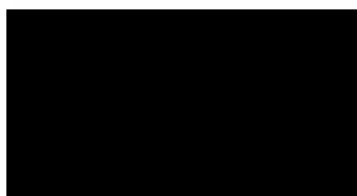
Rijksweg 60 te Malden

Projectnummer: 2022-0063

Datum: 9-12-2022

Versie: 2.0

Opdrachtgever: VDW Ruimtelijk advies



Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	4
1.1. Het bouwplan.....	4
1.2. Ligging van de projectlocatie.....	6
De projectlocatie ligt aan Rijksweg 60 te Malden en staat kadastraal bekend als (kadastrale) gemeente Heumen, sectie G, nummer(s) 5446 en 5447. In figuur 1.2 wordt de ligging van de projectlocatie weergegeven.....	6
1.3. Relevante Natura 2000-gebieden.....	7
2. Motivering input Aerius-calculator	8
2.1. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase	8
2.2. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase	8
2.3. Rekeninput vergund recht.....	9
3. Resultaten en conclusie.....	10
3.1. Rekenresultaat beoogde situatie gebruiksfase	10
3.2. Rekenresultaat beoogde situatie realisatiefase.....	10
3.3. Conclusie	10
Bijlagen	11
Bijlage 1: Algemeen.....	12
Bijlage 2: Stikstofgegevensinvoer	15
Bijlage 3: Aerius-rekenbestand, gebruiksfase	18
Bijlage 4: Aerius-rekenbestand, realisatiefase	19

1. Inleiding

Initiatiefnemer is voornemens om een bestaande woning te slopen en om een woongebouw van 9 appartementen te realiseren aan de Rijksweg 60 te Malden. Gezien de huidige stikstofproblematiek is het noodzakelijk voorafgaand aan de te volgen procedures de gevolgen voor de stikstofdepositie in beeld te brengen. Voorliggende rapportage betreft een onderzoek 'stikstofdepositie in relatie tot Natura 2000' die de exacte depositie van het project op de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk maakt. Bij een depositiewaarde kleiner of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename van de stikstofdepositie en worden negatieve effecten uitgesloten.

1.1. Het bouwplan

De initiatiefnemers zijn voornemens een woongebouw met 9 appartementen te realiseren, na sloop van de bestaande woning. Het perceel, met een oppervlakte van 1.272 m², gelegen in een woonomgeving, biedt voldoende mogelijkheden voor herontwikkeling. Het woongebouw is gesitueerd in de bestaande rooilijn van de naastgelegen woningen. Daarnaast sluit de omvang van het nieuwe woongebouw goed aan op de naastgelegen percelen.

De ontsluiting van het perceel is voorzien aan de noordoostzijde van het perceel. Er worden 14 parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd, dat komt neer op 1,5 parkeerplaats per appartement, waarmee ruim aan de parkeernorm wordt voldaan. De bergruimte is voorzien aan de westzijde van het perceel en vormt tevens de erfafscheiding met aangrenzende woonpercelen. Onderstaande figuur 1.1 geeft de situatietekening van de beoogde situatie weer.

1.2. Ligging van de projectlocatie

De projectlocatie ligt aan Rijksweg 60 te Malden en staat kadastraal bekend als (kadastrale) gemeente Heumen, sectie G, nummer(s) 5446 en 5447. In figuur 1.2 wordt de ligging van de projectlocatie weergegeven.

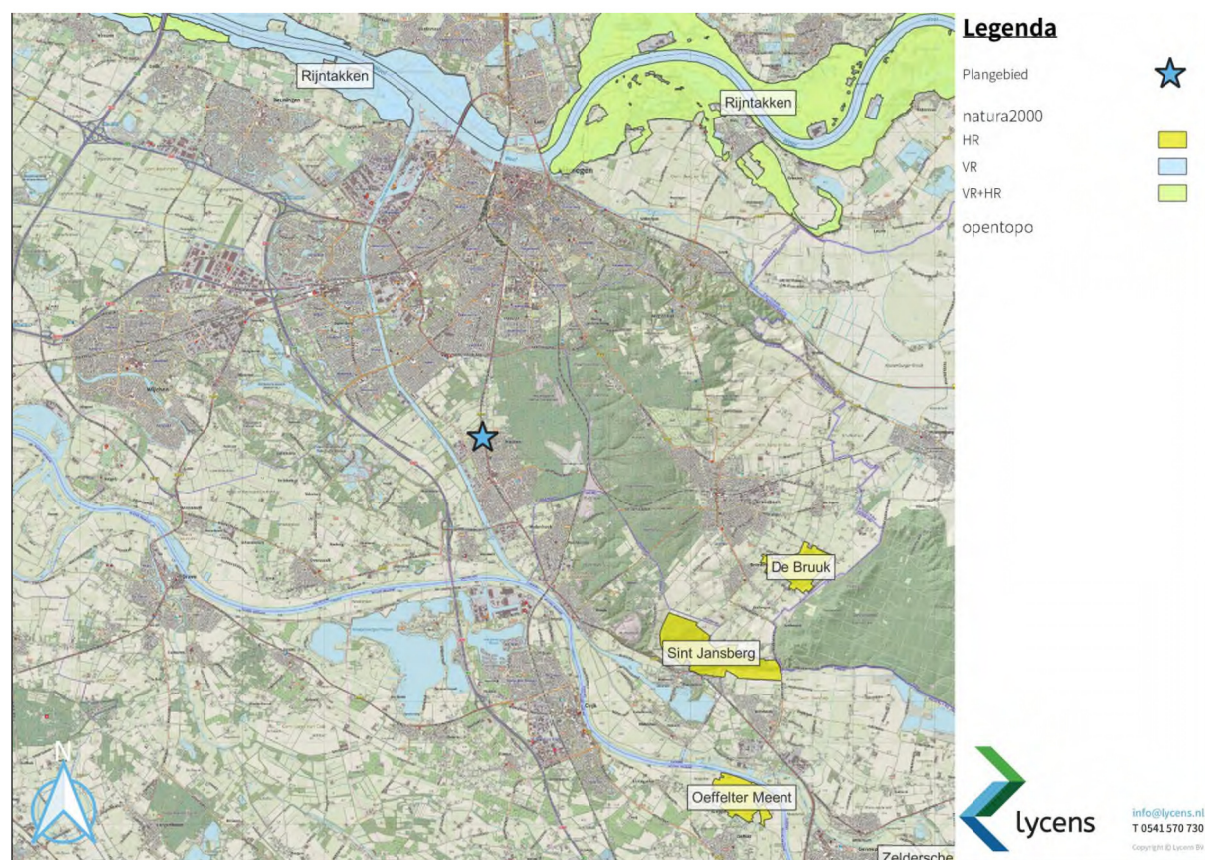


Figuur 1.2: Ligging projectlocatie

1.3. Relevante Natura 2000-gebieden

Onderstaand zijn de voor het onderhavige project relevante gebieden weergegeven. Daarnaast zijn per gebied de aanwijzingsdata weergegeven en de afstand tot het projectgebied. In figuur 1.3 zijn deze gebieden geografisch weergegeven ten opzichte van het projectgebied.

- Sint Jansberg:
 - afstand: 6,3 kilometer;
 - aanwijzingsdatum: 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
- Rijntakken:
 - afstand: 6,7 kilometer;
 - aanwijzingsdatum: 24 maart 2000 als Vogelrichtlijngebied;
- De Bruuk:
 - afstand: 7,4 kilometer;
 - aanwijzingsdatum: 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
- Oeffelter Meent:
 - afstand: 10,11 kilometer;
 - aanwijzingsdatum: 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied.



Figuur 1.3: Natura 2000-gebieden in de omgeving

2. Motivering input Aerius-calculator

2.1. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase

Stikstofemissie in de gebruiksfase is afkomstig van het door het toekomstige plan gegenereerde verkeer op het moment dat de bebouwing in gebruik is genomen en mogelijkerwijs afkomstig uit bebouwing.

Verkeersgeneratie

Om de verkeersgeneratie te berekenen wordt gebruik gemaakt van kencijfers van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren (381, december 2018)'. In tabel 2.1 is de verkeersgeneratieberekening weergegeven.

Tabel 2.1: verkeersgeneratie beoogde situatie, gebruiksfase (motorvoertuigbewegingen per etmaal)

Stedelijkheidsklasse weinig stedelijk, rest bebouwde kom			
Type woning	Gem. per eenheid	Aantal eenheden	Totale generatie
Appartement	5,9	9	53,1
Totaal			53,1

50% van het verkeer wordt via de Rijksweg ontsloten richting de Heiweg en Droogestraat. De overige 50% van het verkeer gaat in zuidelijke richting de rotonde bij de Grootveldschelaan. Gezien de inrichting van deze wegen als ontsluitingswegen, gaat dit verkeer op deze wegen direct op in het heersende verkeersbeeld. Conform de NSL-Monitoringstool is geen sprake van congestie.

Emissie bebouwing

De bebouwing wordt niet aangesloten op het gasnetwerk. Hierdoor is geen sprake van emissie van stikstof uit deze bebouwing.

2.2. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase

Verkeersgeneratie

De verkeersaantrekkende werking van de sloop en aanlegfase bestaat uit transport van materialen en personen (bouwwerkers, sloopwerkers, aannemers, uitvoerders). De totale bouwphase en terreinafwerking gaat maximaal 12 maanden in beslag nemen. In dit traject zijn er rustige periodes waarbij geen personeel aanwezig is en geen materiaal wordt aangevoerd. Daarnaast zijn er drukke perioden waarbij meer personeel aanwezig is en meer materieel wordt aangevoerd. De onderstaande verkeersbewegingen zijn echter gemiddelden (maar ruim zijn aangehouden):

- Transport aan- en afvoer van materiaal: gemiddeld 1 zware vrachtauto's (2 motorvoertuigbewegingen) per dag. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt daarom 520 verspreid over de bouwperiode.
- Transport personeel: 3 auto's (6 motorvoertuigbewegingen) per werkdag. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt daarom 1.560 verspreid over de bouwperiode.

50% van het verkeer wordt via de Rijksweg ontsloten richting de Heiweg en Droogestraat. De overige 50% van het verkeer gaat in zuidelijke richting de rotonde bij de Grootveldschelaan. Gezien de inrichting van deze wegen als ontsluitingswegen, gaat dit verkeer op deze wegen direct op in het heersende verkeersbeeld. Conform de NSL-Monitoringstool is geen sprake van congestie.

Emissie materieel inzet

Voor de realisatiefase is materiaal inzet noodzakelijk die een emissie van stikstof kennen als gevolg van het gebruik van dieselmotoren. In onderstaande tabellen is het project onderverdeeld in fasen om een zo nauwkeurig mogelijk, maar ruime, inschatting van de inzet van het materiaal te maken. Voor het materieel is materieel uit Stageklasse IV gehanteerd. De emissiefactoren zijn gebaseerd op Aerius-database (in combinatie met de spreadsheet “TNO-getallen voor AERIUS 2020 v9 mobiele werktuigen” van het TNO). Hieronder in tabel 2.2 staat een totaaloverzicht van de depositie, voor nadere uitwerking per fase zie bijlage 2. De totale waarden in Aerius kunnen hoger uitvallen ten opzichte van bijlage 2. Dit verschil is te wijten aan het verschil in gehanteerde specificaties zoals locatiegebondenheid.

Tabel 2.2: Totale emissie

Fase	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Sloopfase en bouwrijp maken	0,9	0,76
Funderingsfase	2,4	0,2
Ruw- en afbouw	3,5	0,4
Terrein afwerken/infrastructuur	2,2	0,1
Totale emissie (kg/j)	9	1,46

2.3. Rekeninput vergund recht

Omdat in de beoogde situatie, gebruiksfase geen sprake is van een verhoogde depositie is dit aspect niet relevant.

3. Resultaten en conclusie

3.1. Rekenresultaat beoogde situatie gebruiksfase

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de 'beoogde situatie, gebruiksfase' geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. Dat betekent dat het onderhavige plan in de permanente gebruiksfase geen significant negatieve invloed uitoefent op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van de gebruiksfase zijn geen nadere stappen noodzakelijk. Het Aerius-rekenbestand is als bijlage meegeleverd.

3.2. Rekenresultaat beoogde situatie realisatiefase

Uit de rekenresultaten blijkt dat ook in de 'beoogde situatie, realisatiefase' geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. Dat betekent dat het onderhavige plan ook in de tijdelijke realisatiefase geen significant negatieve invloed uitoefent op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende natura 2000-gebieden. Ten aanzien van de realisatiefase zijn geen nadere stappen noodzakelijk. Het Aerius-rekenbestand is als bijlage meegeleverd.

3.3. Conclusie

Uit de rekenresultaten van Aerius-calculator is gebleken dat als gevolg van onderhavig project zowel in de gebruiksfase als in de realisatiefase geen sprake is van stikstofdeposities op de omliggende Natura 2000-gebieden hoger dan 0,00 mol/ha/j. Stikstofemissie afkomstig van onderhavig project heeft geen significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden.

Het aspect stikstof in relatie tot Natura 2000 vormt geen belemmering voor de realisatie van het bouwplan en de verlening van de 'omgevingsvergunning, activiteit bouwen'. Daarnaast is geen (natuur)vergunning op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk omdat geen sprake is van een depositie hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Bijlagen

Bijlage 1: Algemeen

Bij nieuwe ontwikkelingen moet altijd een beoordeling worden gemaakt tussen de huidige c.q. bestaande situatie en de beoogde situatie. In het geval van stikstofberekeningen in relatie tot Natura 2000-gebieden wordt de onderstaande situatie berekend, deze situatie staat nader toegelicht in bijlage 1.

- Beoogde situatie:
 - gebruiksfase;
 - realisatiefase;
- Referentie situatie (ook wel vergund recht genoemd, deze berekening wordt uitsluitend uitgevoerd indien in de voorgaande berekeningen een hogere stikstofdepositie is berekend dan 0,00 mol/ha/j).

Hieronder volgt een nadere toelichting op de methodiek achter het berekenen van beoogde situatie en de referentie situatie. Dit is allemaal gedaan conform de Aerius handleidingen, de bijbehorende factsheets en de meest recente versie van instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator¹ van Bij12.

Beoogde situatie

In de eerste plaats dient een berekening te worden uitgevoerd van 'alle' stikstof emitterende activiteiten in de beoogde situatie 'gebruiksfase'. In de beoogde situatie is sprake van emissie van stikstof in de gebruiksfase (op het moment dat het gebouw in gebruik is genomen). Hierbij is onderscheidt te maken tussen verkeersgeneratie en het feitelijke gebruik van het bouwwerk. Als volgt zal eerst de verkeersgeneratie toegelicht worden waarnaar de gebruiksfase wordt toegelicht.

Verkeersgeneratie

Gedurende de gebruiksfase is er mogelijk sprake van stikstofdepositie afkomstig van voertuigbewegingen. De stikstofemissie wordt gebaseerd op de motorvoertuigbewegingen die door de functies en werkzaamheden in het projectgebied worden gegenereerd. Hierbij gaat het hoofdzakelijk om stikstofdioxiden omdat voertuigen een zeer geringe hoeveelheid ammoniak uitstoten. De verkeersgeneratie die gehanteerd wordt voor de berekeningen wordt gebaseerd op de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren (381, december 2018)' met indien aanvullingen op basis van de gemeentelijke norm. De uitstoot van stikstof door de voertuigbewegingen wordt gedaan aan de hand van de Aerius-database. In deze database zijn emissiefactoren vastgelegd die in de Aerius-calculator worden gehanteerd. Voor de invoer van de verkeersgeneratie in de Aerius-calculator wordt de instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator van Bij12 gehanteerd, daarin staan de bepalingen voor onder andere de routing en de opname van verkeer in het heersend verkeersbeeld.

^[1] <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2021.pdf>

Gebruiksfas

Naast de verkeersgeneratie is er gedurende de gebruiksfas mogelijk stikstofdepositie afkomstig van bebouwing veroorzaakt de verbranding van gas voor bijvoorbeeld de verwarming van de gebouwen, het gebruik van het gasfornuis, etc. Voor standaard functies zoals wonen wordt de Aeries-database gebruikt om de stikstofdepositie te bepalen. Voor niet standaard functies, waar geen kencijfers voor zijn, wordt gebruik gemaakt van statische onderzoeken van onder andere de Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek. Daarbij moet meegenomen worden dat conform de Elektriciteitswet en Gaswet nieuwbouwwoningen en nieuwbouw voor kleinverbruikers (met een aansluitcapaciteit tot 40 m³/uur) niet meer standaard aangesloten mogen worden op het aardgasnetwerk door de gasnetbeheerder. Woningen zijn derhalve in principe aardgas vrij. Grootverbruikers kunnen nog net als voorheen op het aardgasnet worden aangesloten. Gemeenten kunnen gebruik maken van een uitzondering op dit verbod door de aansluitplicht voor woningen en kleinverbruikers toch in stand te houden. Gedurende de gebruiksfas kan er mogelijk ook sprake zijn van ammoniak (NH₃) uitstoot bijvoorbeeld indien het project betrekking heeft op een veehouderij.

Realisatiefase

Naast de verkeersgeneratie is er gedurende de realisatiefase mogelijk stikstofdepositie afkomstig van verbrandingsmotoren van materieel dat tijdens de realisatiefase wordt ingezet. Voor de input van materieel wordt het TNO-rapport 2020 R11528 “Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart” met bijbehorende spreadsheet “TNO-getallen voor AERIUS 2020 v9 mobiele werktuigen” gehanteerd. Indien elektrisch materieel wordt gebruikt is logischerwijs geen sprake van de emissie van stikstof.

Referentie situatie

Voor de referentie situatie wordt er onderscheidt gemaakt tussen projecten en plannen zoals gedefinieerd wordt in de Wet natuurbescherming.

Projecten

Initiatiefnemers dienen bij het realiseren van een project in bezit te zijn van een Natuurvergunning. Om een dergelijke vergunning te kunnen bemachtigen, bepaalt het rekenprogramma Aeries of het effect van het project op een Natura 2000-gebied niet een toename van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar bevat. Bij projecten is de referentiesituatie de legale situatie (in de vorm van een natuurvergunning, toestemming voor de referentiedatum of toestemming in de zin van Art. 9.4, lid 8, Wnb), ongeacht of die feitelijk is gerealiseerd.

Plannen

Voor plannen (bestemmingsplannen) geldt een andere referentiesituatie dan voor projecten. Voor de berekening bij plannen moet worden uitgegaan van de beoogde situatie ten opzichte van de bestaande legale situatie. Alleen een eventuele toename ten opzichte van de feitelijk aanwezige planologisch legale (feitelijke) situatie dient te worden beoordeeld.

Salderen

Indien uit de berekening 'beoogde situatie' blijkt dat sprake is van een overschrijding wordt beoordeeld of intern gesaldeer kan worden. Hiervoor is het noodzakelijk om te beoordelen of de huidige functie beschouwd mag worden als 'vergund recht'. Daarbij wordt gekeken naar de emissie van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH₃). Deze emissie kan afkomstig zijn van verkeersgeneratie, bebouwing en/of bedrijvigheid (denk aan ammoniakemissie van veehouderijen). Wanneer intern salderen geen optie is, kan gekeken worden naar extern salderen. Hierbij wordt stikstofemissie van derden aangewend om de emissies bij deze derde partij te laten afnemen en bij de beoogde ontwikkeling te laten toenemen. In zijn totaliteit dient de emissie te af te nemen (wat in ieder geval wordt bereikt doordat bij externe saldering 30% wordt afgeroomd).

Bijlage 2: Stikstofgegevensinvoer

Sloopfase en bouwrijp maken																		
Machine type	Werktzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting type	motor-efficiëntie	Gemiddelde belasting	Groep	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Cb NOx	Cu NOx	Ca NOx	Cb NH3	Cu NH3	Emissie NOx (kg)	Emissie NH3 (kg)
sloopkraan	Slopen bebouwing	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	6	121,89	8.5323453	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000	0,13	0,03
graafmachine	Slopen bebouwing	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	6	62,56	4,3789038	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000	0,08	0,02
vrachtwagens	Laden en lossen	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D	8	134,20	9,3938854	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000	0,15	0,03
Totale emissie (kg/l)																	0,35	0,08

Funderingsfase																		
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting type	motor-efficiëntie	Gemiddelde belasting	Groep	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Cb NOx	Cu Nox	Ca Nox	Cb NH3	Cu NH3	Emissie NOx (kg)	Emissie NH3 (kg)
graafmachine	Egaliseren terrein	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	12	125,11	8,7578075	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000	0,16	0,03
graafmachine	Graven bouwput	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	12	125,11	8,7578075	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000	0,16	0,03
betonstortor	Funderingsstorten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D	12	201,30	14,090828	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000	0,22	0,05
betonmixer	Tijdens het storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	D	12	251,90	17,633223	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000	0,26	0,06
vrachtwagens	Laden en lossen	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D	16	268,40	18,787771	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000	0,29	0,06
Totale emissie (kg/l)																	1,10	0,23

Ruw- en afbouw																		
Machine type	Werkaanheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting type	motor-efficiëntie	Gemiddelde belasting	Groep	Draairen	Liters brandstof	Liters AdBlue	Cb NOx	Cu NOx	Ca NOx	Cb NH3	Cu NH3	Emissie NOx (kg)	Emissie NH3 (kg)
hijskraan	Hijzen kanaalvloerplaten	Stage-IV - kW 75-	2016	150	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	12	184,45	12,91124	0,03	0,00	-	0,000	0,00	0,21	0,04
	Stage-IV - kW 75-	2016	150	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	12	184,45	12,91124	0,03	0,00	-	0,000	0,00	0,21	0,04	
hijskraan	Hijzen breedvloerplaten	Stage-IV - kW 75-	2016	150	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	37%	D	12	184,45	14,09082	0,03	0,00	-	0,000	0,00	0,22	0,05
	Stage-IV - kW 75-	2016	200	inzet	0,9415	30%	D	12	201,30	8	3	5	0,46	2	0	0,22	0,05	
betonstort	Funderingstorten	Stage-IV - kW 75-	2016	200	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	D	12	251,90	12,91124	0,03	0,00	-	0,000	0,00	0,26	0,06
	Stage-IV - kW 75-	2016	200	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	37%	D	12	184,45	9	3	5	0,46	2	0	0,21	0,04	
betonmixer	Tijdens het storten	Stage-IV - kW 75-	2016	150	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	16	106,77	28,18165	0,03	0,00	-	0,000	0,00	0,17	0,03
	Hijzen dakdelen	Stage-IV - kW 75-	2016	60	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	D	24	402,60	6	3	5	0,46	2	0	0,44	0,10
cementdekvloermixer	Afstorten vloeren	Stage-IV - kW 56-75	2016	200	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D										
	Stage-IV - kW 75-	2016	200	inzet	0,9415	30%	D											
vrachtwagens	Laden en lossen	Stage-IV - kW 75-	2016	200	inzet	0,9415	30%	D	24	402,60	6	3	5	0,46	2	0	0,44	0,10
Totale emissie (kg/j)																	1,71	0,36

Woonrijp maken																		
Machine type	Werkaanheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting type	motor-efficiëntie	Gemiddelde belasting	Groep	Draairen	Liters brandstof	Liters AdBlue	Cb NOx	Cu Nox	Ca Nox	Cb NH3	Cu NH3	Emissie NOx (kg)	Emissie NH3 (kg)
graafmachine manitou_knikmops_verreiker	Afwerken terrein	Stage-IV - kW 75-	2016	100	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	16	166,82	11,67707	0,03	0,00	-	0,000	0,00	0,21	0,04
	Aanleg afwerking	Stage-IV - kW 56-75	2016	60	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	16	103,53	7,246778	0,03	0,00	-	0,000	0,00	0,16	0,02
	Aanstampen afwerking	Stage-IV - kW 0-56	2016	40	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	A	12	55,55	3,888499	0,02	5	0	0	0	1,17	0,00
vrachtwagens	Laden en lossen	Stage-IV - kW 75-	2016	200	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D	12	201,30	14,09082	0,03	0,00	-	0,000	0,00	0,22	0,05
Totale emissie (kg/j)																	1,77	0,11

Totale emissie

Fase	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)	Totale emissie per fase (kg/j)
Bouwrijp maken	0,35	0,08	0,43
Funderingsfase	1,10	0,23	1,33
Ruw- en afbouw	1,71	0,36	2,08
Woonrijp maken	1,77	0,11	1,88
Totale emissie (kg/j)	4,93	0,79	5,72

Bijlage 3: Aeries-rekenbestand, gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

Resultaten

Gebruiksfasen - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Lycens B.V.

Rijksweg 60 Malden,
- Malden

Rijksweg 60 Malden

Stikstofdepositieberekening

RhLttJVuWA9C

07 december 2022, 10:50

Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	73,4 g/j	1,0 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

73,4 g/j

1,0 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer noord	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	42,0 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	44.3 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer zuid	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	89,1 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	31,4 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	44.3 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/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 2021.2_20221004_3d4bf05159

Database versie 2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 4: Aeries-rekenbestand, realisatiefase

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

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

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Resultaten

Realisatiefase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Lycens B.V.

Rijksweg 60 Malden,
- Malden

Rijksweg 60 Malden

Stikstofdepositieberekening

RcKrhtJvNZvz

07 december 2022, 10:50

Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,8 kg/j	9,3 kg/j

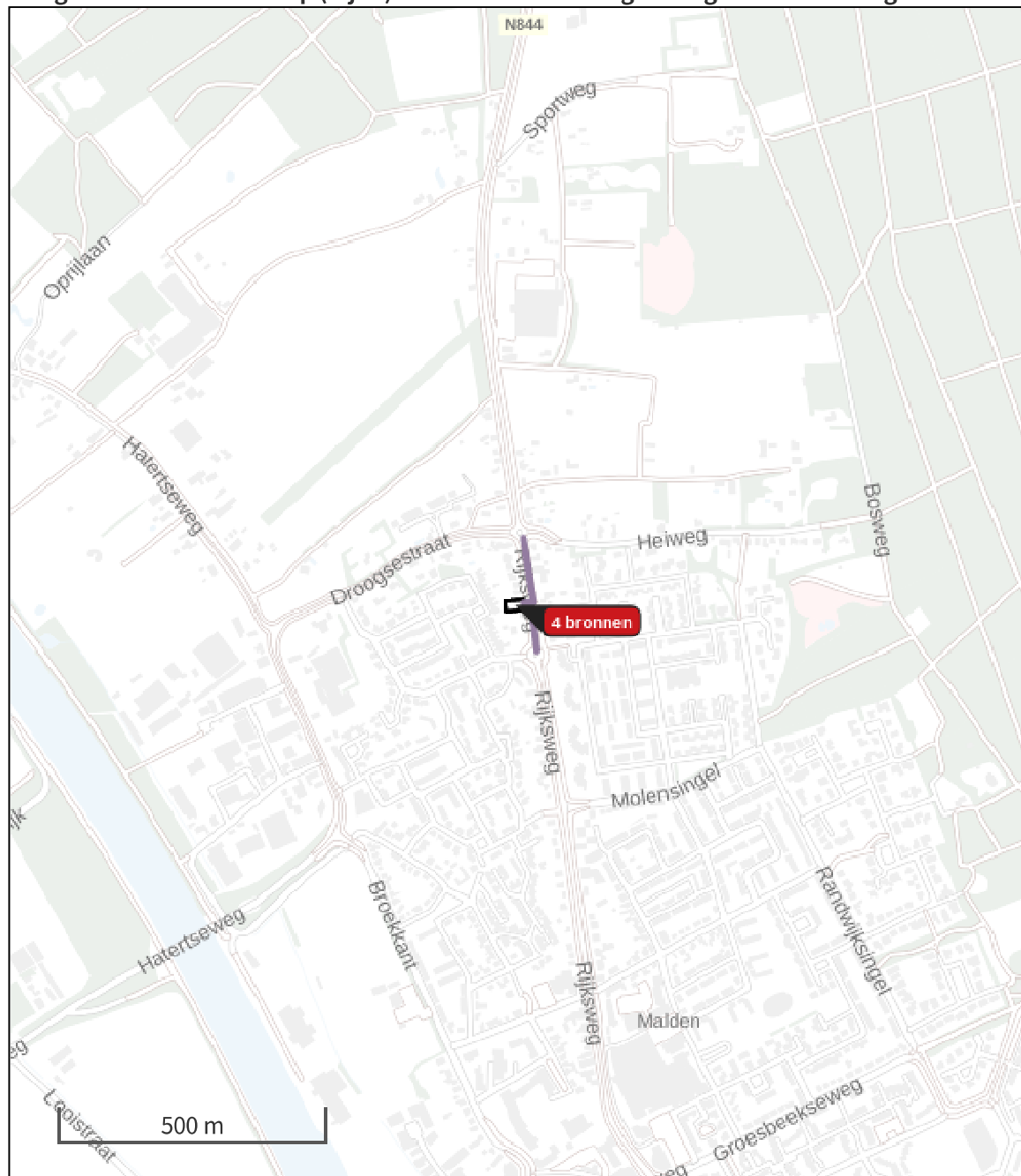
Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloopfase en bouwrijp maken	76,1 g/j	0,9 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Funderingsfase	0,2 kg/j	2,4 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Ruw- en afbouw	0,4 kg/j	3,5 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Woonrijp maken	0,1 kg/j	2,2 kg/j
	Verkeersnetwerk	8,2 g/j	0,3 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Realisatiefase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloopfase en bouwrijp maken		NO _x NH ₃		0,9 kg/j 76,1 g/j	
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	121 l/j	6 u/j	8 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	29,0 g/j
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	62 l/j	6 u/j	4 l/j	NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	14,9 g/j
vrachtwagens	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	134 l/j	8 u/j	9 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	32,2 g/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Funderingsfase		NO _x NH ₃		2,4 kg/j 0,2 kg/j	
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	125 l/j	12 u/j	8 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	30,0 g/j
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	125 l/j	12 u/j	8 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	30,0 g/j
betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	201 l/j	12 u/j	14 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	48,2 g/j
betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	251 l/j	12 u/j	17 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	60,2 g/j
vrachtwagens	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	268 l/j	16 u/j	18 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	64,3 g/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Ruw- en afbouw	NO _x NH ₃	3,5 kg/j 0,4 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	184 l/j	12 u/j	12 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	44,2 g/j
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	184 l/j	12 u/j	12 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	44,2 g/j
betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	201 l/j	12 u/j	14 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	48,2 g/j
betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	251 l/j	12 u/j	17 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	60,2 g/j
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	184 l/j	12 u/j	12 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	44,2 g/j
cementdekvloermixer	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	106 l/j	16 u/j	7 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	25,4 g/j
vrachtwagens	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	402 l/j	24 u/j	28 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	96,5 g/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Woonrijp maken	NO _x NH ₃	2,2 kg/j 0,1 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	166 l/j	16 u/j	11 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	39,8 g/j
manitou knikmops verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	103 l/j	16 u/j	7 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	24,7 g/j
trilplaten stampers	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	55 l/j	12 u/j		NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
vrachtwagens	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	201 l/j	12 u/j	14 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	48,2 g/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer noord		Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂	12,4 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	4,8 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	780 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	260 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer zuid		Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)		Type scherm	-	-	NO ₂ 8,9 g/j
Rijrichting	Beide richtingen		Hoogte	-	-	NH ₃ 3,4 g/j
Tunnelfactor	1		Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	780 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	260 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	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	2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie	2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>