# Helmond Metalen; Stikstofdepositie ter plaatse van Natura 2000-gebieden

*Onderdeel van een aanvraag om een revisievergunning*

*Rapport vervangt F 22694-3-RA-003 d.d. 22 februari 2024*

Rapportnummer F 22694-3-RA-004 d.d. 30 april 2024

# Helmond Metalen; Stikstofdepositie ter plaatse van Natura 2000-gebieden

*Onderdeel van een aanvraag om een revisievergunning*

*Rapport vervangt F 22694-3-RA-003 d.d. 22 februari 2024*

| | |
|---|---|
| opdrachtgever | [redacted] Metaalhandel B.V. |
| rapportnummer | F 22694-3-RA-004 |
| datum | 30 april 2024 |
| referentie | PvV/EV/DvdH/F 22694-3-RA-004 |
| verantwoordelijke | ir. [redacted] |
| opsteller | ir. [redacted] |
| | +31 [redacted] |
| | [redacted]@peutz.nl |

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

# Inhoudsopgave


| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Inleiding** | **4** |
| **2** | **Wet- en regelgeving** | **5** |
| **3** | **Uitgangspunten** | **7** |
| **3.1** | **Algemeen** | **7** |
| **3.2** | **Referentiesituatie** | **8** |
| 3.2.1 | Algemeen | 8 |
| 3.2.2 | Stikstofemissie ten gevolge van diesel aangedreven materieel | 9 |
| 3.2.3 | Stikstofemissie ten gevolge van transportbewegingen | 9 |
| **3.3** | **Beoogde situatie (2024)** | **10** |
| 3.3.1 | Algemeen | 10 |
| 3.3.2 | Stikstofemissie ten gevolge van diesel aangedreven materieel | 10 |
| 3.3.3 | Stikstofemissies ten gevolge van transportbewegingen | 11 |
| **3.4** | **Aanleg terreinverharding** | **12** |
| **4** | **Berekeningen** | **13** |
| **4.1** | **Modelvorming** | **13** |
| **4.2** | **Rekenresultaten** | **13** |
| **5** | **Beoordeling en conclusie** | **14** |

# 1 Inleiding

In opdracht van [redacted] Metaalhandel B.V. (hierna te noemen: Helmond Metalen) is een onderzoek uitgevoerd naar stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten gevolge van de activiteiten van Helmond Metalen. De inrichting is gelegen aan de Parallelweg West 69 te Culemborg. De ligging van de inrichting is weergegeven in figuur 1.1.

De voormalige inrichting van Multi Continental Recycling gelegen aan de Parallelweg West 69 is overgenomen door Helmond Metalen en wordt in de beoogde situatie samengevoegd met de bestaande inrichting van Helmond Metalen gelegen aan de Parallelweg West 71 tot één inrichting gelegen aan de Parallelweg West 69. De activiteiten van Helmond Metalen hebben betrekking op de op- en overslag, het sorteren en bewerken van (ferro)metalen. Middels deze revisievergunningaanvraag worden beide inrichtingen samengevoegd en wordt de doorzet, opslag en bijbehorende materieel inzet vergroot.

Het voorliggende onderzoek maakt deel uit van de aanvraag om een revisievergunning voor de gehele inrichting in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). De aangevraagde situatie wordt in voorliggend rapport de beoogde situatie genoemd.

*f1.1 Ligging Helmond Metalen*




Uit de resultaten van het onderzoek volgt dat de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de beoogde situatie niet toeneemt ten opzichte van de

referentiesituatie. Hiermee is geen vergunning benodigd in het kader van de Wet natuurbescherming.

# 2 Wet- en regelgeving

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (verder genoemd Wnb) in werking getreden. De Wnb biedt de juridische basis voor de vergunningverlening met betrekking tot te beschermen natuurgebieden. In het kader van een toets aan de Wnb wordt bepaald of bedrijfsactiviteiten (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaken op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Hiertoe dienen de mogelijke effecten op soorten, habitats van soorten en op habitattypen waarvoor het gebied is aangewezen in beeld te worden gebracht.

Vanwege emissies van luchtverontreinigende stoffen zijn de storende factoren 'vermesting' en 'verzuring' mogelijk relevant. Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen door met name stikstof en fosfaat. Verzuring van bodem of water is een gevolg van de emissie van vervuilende gassen. De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).

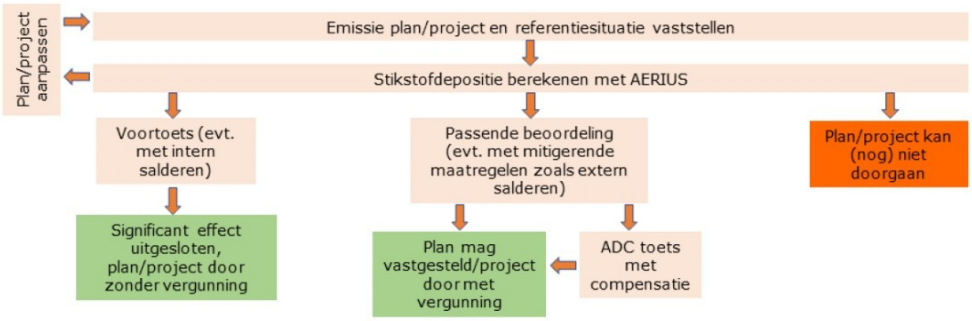
Diverse habitattypen in de Natura 2000-gebieden zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor vermesting en verzuring. De gevoeligheid wordt uitgedrukt in een kritische depositiewaarde (KDW) per habitattype. Deze kritische depositiewaarde is de grens waarboven de kwaliteit van het habitattype significant wordt aangetast als gevolg van verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie. Ten behoeve van toetsing van de mogelijke effecten dient de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden vanwege de voorgenomen activiteiten derhalve gekwantificeerd te worden.

Als een activiteit stikstofdepositie veroorzaakt op een Natura 2000-gebied, dient de initiatiefnemer van de activiteit te onderzoeken of de activiteit vergunningplichtig is op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb).
Er kan sprake zijn van de volgende situaties:

1. De betreffende activiteit bestond op de referentiedatum van het Natura 2000-gebied en is sindsdien ongewijzigd voortgezet (kortom de betreffende activiteit is exact hetzelfde gebleven): voor deze situatie geldt geen vergunningplicht.
2. De beoogde activiteit is conform een reeds verleende Wnb-vergunning en kan daarom plaatsvinden zonder verdere toetsing.
3. Indien er sprake is van een nieuwe of gewijzigde activiteit kan op basis van een Aerius berekening bepaald worden of er een toestemmingsbesluit noodzakelijk is.

Indien uit de Aerius-berekening blijkt dat, eventueel na intern salderen, significante effecten zijn uitgesloten (stikstofdepositie (< 0,005 mol/ha/j)), dan is er geen vergunningplicht. Indien uit de Aerius-berekening blijkt dat na intern salderen significante effecten niet zijn uitgesloten (stikstofdepositie ≥ 0,005 mol/ha/j) volgt een vergunningplicht. Vergunningverlening is mogelijk na het opstellen van een passende beoordeling of via een ADC toets met compensatie, zie figuur 2.1.

*f2.1 Schema beoordeling effecten stikstofdepositie van plannen en projecten (bron Handreiking Voortoets Stikstof BIJ12)*



# 3 Uitgangspunten

## 3.1 Algemeen

In voorliggend stikstofdepositie-onderzoek wordt de stikstofdepositie ten gevolge van de activiteiten van Helmond Metalen in de beoogde situatie vergeleken met de stikstofdepositie ten gevolge van de referentiesituatie.

De activiteiten van Helmond Metalen hebben een stikstofdepositie tot gevolg op de verschillende Natura 2000-gebieden die opgenomen in tabel 3.1.

*t3.1 Natura 2000-gebieden inclusief afstand tot Helmond Metalen en referentiedatum*

| Natura 2000-gebied | Afstand | Referentiedatum |
|---|---|---|
| Lingegebied & Diefdijk-Zuid | 6 km | 7 december 2004 |
| Rijntakken | 11 km | 24 maart 2000 |
| Kolland & Overlangbroek | 12 km | 7 december 2004 |
| Zouweboezem | 16 km | 10 juni 1994 |
| Binennveld | 24 km | 7 december 2004 |

In tabel 3.2 is per van toepassing zijnde referentiedatum de vergunde situatie van zowel de Parallelweg West 69 als de Parallelweg West 71 opgenomen.

*t3.2 Referentie datums en vigerende vergunningen Parallelweg West 69 en 71*

| Referentiedatum | Parallelweg West 69 | Parallelweg West 71 |
|---|---|---|
| 10 juni 1994 | Hinderwet vergunning van 4 oktober 1973 | Onbekend |
| 24 maart 2000 | Revisievergunning van 18 januari 1996 | Onbekend |
| 7 december 2004 | Revisievergunning van 18 januari 1996 | Onbekend |
| Huidig | Oprichtingsvergunning 28 oktober 2009 | Oprichtingsvergunning 6 februari 2009 |

Doordat niet alle voorgaande vergunningen bekend of beschikbaar zijn is uitgegaan van de gegevens die wel bekend zijn van het voormalige MCR dat gevestigd was aan de Parallelweg West 69.

De activiteiten aan de Parallelweg West 71 worden niet betrokken bij de referentiesituatie, ondanks dat ook hier transportbewegingen hebben plaatsgevonden en gebruik is gemaakt van mobiele werktuigen. In werkelijkheid is de stikstofuitstoot in de referentiesituatie dus nog hoger. Door deze niet mee te nemen in de berekening wordt al "worst-case" gerekend.

Voor de situatie ten tijde van de referentiedata 24 maart 2000 en 7 december 2004 wordt uitgegaan van de vergunde situatie zoals opgenomen in de vergunning van 18 januari 1996.

Voor de situatie ten tijde van de referentiedatum van 10 juni 1994 wordt uitgegaan van de vergunde situatie zoals opgenomen in de Hinderwetvergunning van 4 oktober 1973 voor een kabelbranderij. Uit deze vergunningen kunnen een aantal zaken worden afgeleid:

- Per jaar wordt er circa 1.500.000 kg aan kabels verwerkt (pag. 61);
- Gebruik wordt gemaakt van een naverbrandingsinstallatie met een temperatuur van tussen de 800 en 1000°C (pag. 68);
- Een heftruck wordt ingezet voor het beladen van de afbrandkamer/oven (pag. 69);
- Er is ook opslag schroot aanwezig (foto) en grote zorgen omtrent luchtverontreiniging vanwege de roetuitstoot (pag. 137);
- Uit meetresultaten bij de 2 ovens (schoorsteen op 30m hoogte) is een concentratie NO-$NO_2$ vastgesteld bij de uitlaat van de wasser van 4,0 à 5,0 mg/$m^3$ lucht (pag. 188).

Gezien de omvang van de activiteiten en de intensiteit waarmee kabels verbrand werden in twee afzonderlijke ovens met naverbranding wordt kwalitatief geconcludeerd dat in deze situatie zonder meer sprake is geweest van een (veel) hogere stikstofuitstoot dan de activiteiten zoals opgenomen in de vergunning van 18 januari 1996. Dit wordt verder versterkt door het feit dat de luchtverontreiniging herhaaldelijk ter sprake is gekomen en dat veelvuldig bezwaar is gemaakt tegen de activiteiten van de kabelbranderij.

Vervolgens is op 28 oktober 2009 aan MCR een vergunning verleend waarin de wijzigingen ten opzichte van de vergunning van 18 januari 1996 zijn aangegeven. De volgende, in het kader van stikstofdepositie relevante wijzigingen hebben plaats gevonden: uitbreiden van de activiteiten naar de avond- en nachtperiode, het vergroten van de bedrijfsduur van de heftrucks en het realiseren van een weegbrug waarop vrachtwagens stationair draaien. Uitgangspunt is dat de activiteiten op de locatie zoals beschreven in de vergunning uit 2009 minus de in 2009 vergunde uitbreiding ten opzichte van de vergunning van 18 januari 1996 de referentiesituatie voor het aspect stikstofdepositie is. Gezien het schoner worden van het materieel zal de stikstofdepositie lager zijn dan de stikstofdepositie behorende bij de vergunde situatie in 2004.

Op basis van het bovenstaande wordt als referentiesituatie voor alle Natura 2000-gebieden de vergunde situatie van MCR van 28 oktober 2009 aangehouden. In paragraaf 3.2 wordt de referentiesituatie inzichtelijk gemaakt. In paragraaf 3.3 worden de uitgangspunten van de beoogde situatie na verandering beschreven.

## 3.2 Referentiesituatie

### 3.2.1 Algemeen

De inzet van materieel en transportbewegingen worden expliciet genoemd in het akoestisch onderzoek van Alcedo (Rapport 082301.01 d.d. 11 juni 2008) onderdeel van de vergunningaanvraag behorende bij de vergunning verleend op 28 oktober 2009 (kenmerk MPM14261/2008-010580). Sindsdien zijn er geen vergunningen verleend waardoor de stikstofemissie en depositie is verlaagd. Het gasverbruik ten tijde van de referentiedatum is

niet bekend. Als worst-case benadering wordt het gebruik van gasgestookte installaties ten tijde van de referentiedatum verwaarloosd.

### 3.2.2 Stikstofemissie ten gevolge van diesel aangedreven materieel

Binnen de inrichting zijn twee mobiele kranen en twee heftrucks, alle diesel aangedreven, in gebruik. Tevens is binnen de inrichting een guillotineschaar en shredderinstallatie (aangedreven door een aggregaat) in gebruik. Er wordt 6 dagen per week gewerkt. De emissies door het gebruik van materieel zijn gegeven in tabel 3.3. Voor de bepaling van de $NO_x$- en $NH_3$-emissie is uitgegaan van de emissiekentallen zoals opgenomen in Aerius. Het brandstofverbruik is berekend conform Ligterink et al, 2021[1] zoals opgenomen in paragraaf 8.5.1 van de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023.2".

Voor het bouwjaar van het materieel is, vanwege ontbrekende informatie, gekozen voor het bouwjaar ten tijde van de referentiedatum (2004). Het motorisch vermogen is op basis van de technische specificatie van het materieel voor zover bekend (mobiele kranen Liebherr 924, Lefort guillotineschaar) of is vergelijkbaar met het materieel in de beoogde situatie. Er is vanuit gegaan dat geen AdBlue is toegevoegd.

*t3.3 Emissies ten gevolge van inzet materieel*

| Materieel | Bouwjaar, Stageklasse | Gemiddelde motorbelasting [%]* | Vermogen [kW] | Brandstof verbruik [l/u] | Bedrijfstijd [u/jr] | Totaal brandstof verbruik [l/jr] | Emissie $NO_x$ [kg/jr] | Emissie $NH_3$ [kg/jr] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mobiele kraan 1 | 2009, Stage-IIIA | 36,7 | 129 | 14,22 | 686 | 9.764 | 149,9 | <0,1 |
| Mobiele kraan 2 | 2009, Stage-IIIA | 36,7 | 129 | 14,22 | 624 | 8.876 | 136,3 | <0,1 |
| Guillotineschaar | 2009, Stage-IIIA | 36,7 | 400 | 42,94 | 750** | 32.206 | 486,8 | 0,2 |
| Heftruck 1 | 2009, Stage-IIIA | 36,7 | 85 | 9,56 | 208 | 1.990 | 30,9 | <0,1 |
| Heftruck 2 | 2009, Stage-IIIA | 36,7 | 85 | 9,56 | 3.796 | 36.301 | 563,5 | 0,3 |
| Schredderinstallatie (aggregaat) | 2009, Stage-IIIA | 38,0 | 200 | 22,47 | 832 | 18.699 | 284,6 | 0,1 |
| **totaal** | | | | | | | **1.652,0** | **0,8** |

* conform tabel 5 in hoofdstuk 3 van Ligterink et al., 2021[1].

** 18.650 ton schroot (5.050 ton volgens huidige vergunning nummer 71 en 13.600 ton volgens huidige vergunning nummer 69) met een snelheid van 25 ton/uur geeft circa 750 uur totaal per jaar.

### 3.2.3 Stikstofemissie ten gevolge van transportbewegingen

De inrichting wordt per dag, gedurende 6 dagen per week, aangedaan door 26 vrachtwagens (zwaar vrachtverkeer) en 33 personenwagens of busjes (licht verkeer). De transportbewegingen zijn vanaf de inrichting gemodelleerd als lijnbronnen (buitenwegen) over de openbare weg tot aan het moment waarop de transportbewegingen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Hiervoor is gebruik gemaakt van de vuistregel van de provincie Gelderland.

1 Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste inschatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305 p. 15; bij dit rapport heeft TNO een Excel spreadsheet gepubliceerd met daarin de rekenmodules.

Binnen de inrichting zijn de transportbewegingen verdeeld over twee routes (vrachtverkeer en personenwagens) gemodelleerd als lijnbronnen (binnen bebouwde kom, stagnerend). Een overzicht van de transportbewegingen is weergegeven in tabel 3.4.

*t3.4 Aantal voertuigen per dag en voertuigbewegingen per jaar van en naar de inrichting*

| Omschrijving | Categorie | Aantal voertuigen per dag | Aantal voertuigbewegingen per jaar* |
|---|---|---|---|
| Vrachtwagens | Zwaar verkeer | 26 | 16.224 |
| Personenwagens | Licht verkeer | 33 | 20.592 |

* Uitgaande van 6 dagen per week, 52 weken per jaar, heen & terug.

Tijdens het wegen staan vrachtwagens 2 x 1 minuut stationair te draaien. Tevens draait de vrachtwagenmotor tijdens het laden en lossen gedurende 2 minuten stationair met verhoogd toerental. Voor het stationair draaien op eigen terrein zijn in bijlage 1 van de ''Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023.2'' emissiekentallen opgenomen. Conform de bijlage kent stagnerend zwaar vrachtverkeer binnen de bebouwde kom, in 2024, een emissie van 80,67 gr/uur $NO_X$ en 0,90 gr/uur $NH_3$. Dit geeft een totale emissie van 46,9 kg $NO_x$ en 0,5 kg $NH_3$ op jaarbasis.

## 3.3 Beoogde situatie (2024)

### 3.3.1 Algemeen

In overleg met Helmond Metalen is de bedrijfssituatie in de beoogde situatie vastgesteld. Helmond Metalen is gespecialiseerd in de op- en overslag, het sorteren, bewerken van (ferro)metalen. De grond- en afvalstoffen worden aan- en afgevoerd per as. De verschillende stromen worden op locatie gesorteerd, bewerkt en opgeslagen. De overslag en het sorteren van materiaal wordt gedaan met behulp van twee kranen en twee heftrucks. Het materiaal wordt eventueel bewerkt met een schrootschaar. In de beoogde situatie wordt binnen de inrichting maximaal 40.000 ton materiaal opgeslagen (en bewerkt) met een totale doorzet van 80.000 ton materiaal per jaar. De inrichting is geheel gasloos.

Relevant voor het aspect stikstofdepositie zijn de transportbewegingen van en naar de inrichting, het gebruik van mobiele werktuigen en het gebruik van de schrootschaar.

### 3.3.2 Stikstofemissie ten gevolge van diesel aangedreven materieel

Binnen de inrichting zijn twee mobiele kranen en één heftruck, alle diesel aangedreven, in gebruik. Een tweede heftruck is elektrisch en heeft daardoor geen stikstofuitstoot. Verder is binnen de inrichting een schrootschaar in gebruik, eveneens diesel aangedreven. De stageklasse is afgestemd op het bouwjaar, het motorisch vermogen op basis van de technische specificatie van het materieel (mobiele kranen FUCHS360 & FUCHS350, heftruck Linde H50D 5,0 ton en schrootschaar Lefort Konkerror 1000 ton.)

Er wordt 6 dagen per week gewerkt. De emissies door het gebruik van materieel zijn gegeven in tabel 3.5. Voor de bepaling van de $NO_x$- en $NH_3$-emissie is uitgegaan van de

emissiekentallen zoals opgenomen in Aerius. Het brandstofverbruik is berekend conform Ligterink et al, 2021[1], zoals opgenomen in paragraaf 8.5.1 van de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023.2". Er is 6% AdBlue verbruik gehanteerd.

Voor de mobiele kranen is worst-case uitgegaan van een jaarinzet overeenkomend met het maatgevende scenario voor geluid in uren, zijnde scenario 1 met een effectieve bedrijfstijd van 8 uur per dag voor de een mobiele kraan en 2,5 uur per dag voor de andere mobiele kraan, vermenigvuldigd met 52 weken en 6 dagen per week als totale inzet op jaarbasis.

*t3.5 Emissies ten gevolge van inzet materieel*

| Materieel | Bouwjaar, Stageklasse | Gemiddelde motorbelasting [%]* | Vermogen [kW] | Brandstof-verbruik [l/u] | Bedrijfstijd [u/jr] | Totaal brandstof-verbruik [l/jr] | AdBlue [l] | Emissie $NO_x$ [kg/jr] | Emissie $NH_3$ [kg/jr] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mobiele kraan 1 | 2014, Stage-IV | 36,7 | 148 | 15,5 | 780 | 12.067 | 724 | 69,1 | 2,9 |
| Mobiele kraan 2 | 2014, Stage-IV | 36,7 | 186 | 19,3 | 2.496 | 48.173 | 2.890 | 272,8 | 11,6 |
| Schrootschaar | 2021, Stage-V | 36,7 | 405 | 41,4 | 1.600** | 66.240 | 3.974 | 365,9 | 15,9 |
| Heftruck 1 | 2014, Stage-IV | 36,7 | 85 | 9,1 | 1.248 | 11.357 | 681 | 67,8 | 2,7 |
| **totaal** | | | | | | | | **791,6** | **33,7** |

* *conform tabel 5 in hoofdstuk 3 van Ligterink et al., 2021.*

** *40.000 ton te knippen schroot met een capaciteit van gemiddeld 25 ton/uur geeft 1.600 uur totaal per jaar.*

### 3.3.3 Stikstofemissies ten gevolge van transportbewegingen

De inrichting wordt per dag, gedurende 6 dagen per week, aangedaan door 33 vrachtwagens (zwaar vrachtverkeer) en 24 personenwagens of busjes (licht verkeer). Het aantal lichte motorvoertuigen is afgenomen ten opzichte van de referentiesituatie, omdat deze locatie niet meer bezocht wordt door particulieren of derden. De transportbewegingen in de beoogde situatie komen van het personeel.

De transportbewegingen zijn vanaf de inrichting gemodelleerd als lijnbronnen (buitenwegen) over de openbare weg tot aan het moment waarop de transportbewegingen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Hiervoor is gebruik gemaakt van de vuistregel van de provincie Gelderland.

Binnen de inrichting zijn de transportbewegingen verdeeld over twee routes (vrachtverkeer en personenwagens) gemodelleerd als lijnbronnen (binnen bebouwde kom, stagnerend). Een overzicht van de transportbewegingen is weergegeven in tabel 3.6.

*t3.6 Aantal voertuigen per dag en voertuigbewegingen per jaar van en naar de inrichting*

| Omschrijving | Categorie | Aantal voertuigen per dag | Aantal voertuigbewegingen per jaar* |
|---|---|---|---|
| Vrachtwagens | Zwaar verkeer | 33 | 20.592 |
| Personenwagens | Licht verkeer | 24 | 14.976 |

* Uitgaande van 6 dagen per week, 52 weken per jaar, heen & terug.

Tijdens het wegen staan vrachtwagens 2 x 1 minuut stationair te draaien. Tevens draait de vrachtwagenmotor tijdens het laden en lossen gedurende 2 minuten stationair met verhoogd toerental. Voor het stationair draaien op eigen terrein zijn in bijlage 1 van de ''Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023.2'' emissiekentallen opgenomen. Conform de bijlage kent stagnerend zwaar vrachtverkeer binnen de bebouwde kom, in 2024, een emissie van 80,67 gr/uur $NO_X$ en 0,90 gr/uur $NH_3$. Dit geeft een totale emissie van 55,4 kg $NO_x$ en 0,618 kg $NH_3$ op jaarbasis.

## 3.4 Aanleg terreinverharding

Helmond Metalen is voornemens om het terrein te verharden. In de huidige situatie liggen er stalen rijplaten. Voor de aanleg van de terreinverharding worden mobiele werktuigen gebruikt. Uitgangspunt is dat de terreinverharding wordt aangelegd door één mobiele kraan en een shovel, beide dieselaangedreven. De werkzaamheden kunnen ondersteund of aangevuld worden door de reguliere inzet van de mobiele kranen van Helmond Metalen. De werkzaamheden duren 2 weken met een totale inzet per werktuig van 80 uur.

De emissies door het gebruik van materieel zijn gegeven in tabel 3.5. Voor de bepaling van de $NO_x$- en $NH_3$-emissie is uitgegaan van de emissiekentallen zoals opgenomen in Aerius. Het brandstofverbruik is berekend conform Ligterink et al, 2021[1], zoals opgenomen in paragraaf 8.5.1 van de ''Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023.2''. Er is 6% AdBlue verbruik gehanteerd.

*t3.7 Emissies ten gevolge van inzet materieel*

| Materieel | Bouwjaar, Stageklasse | Gemiddelde motorbelasting [%]* | Vermogen [kW] | Brandstof-verbruik [l/u] | Bedrijfstijd [u/jr] | Totaal brandstof-verbruik [l/jr] | AdBlue [l] | Emissie $NO_x$ [kg/jr] | Emissie $NH_3$ [kg/jr] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mobiele kraan | 2014, Stage-IV | 36,7 | 148 | 15,47 | 80 | 1.238 | 6% | 7,2 | 0,3 |
| Shovel | 2014, Stage-IV | 36,7 | 210 | 21,72 | 80 | 1.738 | 6% | 9,9 | 0,4 |
| **totaal** | | | | | | | | **17,1** | **0,7** |

*conform tabel 5 in hoofdstuk 3 van Ligterink et al., 2021.

De transportbewegingen kunnen opgevangen worden met de reguliere aangevraagde hoeveelheid transportbewegingen.

# 4 Berekeningen

## 4.1 Modelvorming

Zowel de beoogde situatie als de referentiesituaties zijn ingevoerd in Aerius Calculator 2023.2. Het rekenjaar is 2024. De emissies van de transportbewegingen worden door Aerius bepaald. De totale stikstofemissie van beide situaties is gegeven in tabel 4.1.

*t4.1 Stikstofemissie per situatie*

| Situatie | $NO_x$ [kg/jaar] | $NH_3$ [ton/jaar] |
|---|---|---|
| Referentie situatie | 1.779,4 | 2,5 |
| Beoogde situatie (2024) | 906,5 | 35,4 |

## 4.2 Rekenresultaten

Beide situaties zijn doorgerekend met Aerius Calculator 2023.2. Uit de verschilberekening wordt op geen enkel Natura 2000-gebied een maximale toename in stikstofdepositie van groter dan 0,00 mol/ha/jaar berekend, zoals ook gegeven in tabel 4.2. De in- en uitvoer van Aerius Calculator 2023.2 is gegeven in bijlage 1.

*t4.2 Rekenresultaten Aerius Calculator 2023.2 met rekenjaar 2024*

| Omschrijving | Maximale stikstofdepositie [mol N/ha/jr] | Toename beoogd t.o.v. referentie [mol N/ha/jr] |
|---|---|---|
| Referentie situatie | 0,02 | - |
| Beoogde situatie (2024) | 0,01 | 0,00 |

# 5 Beoordeling en conclusie

Uit de resultaten van het onderzoek volgt dat de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de beoogde situatie niet toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie. Hiermee is geen vergunning benodigd in het kader van de Wet natuurbescherming en zijn er voor wat betreft het aspect natuur geen belemmeringen voor het verlenen van de vergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Zoetermeer,

Dit rapport bevat 15 pagina's en 1 bijlage.



**Bijlage 1**

**Aerius Calculator 2023.2**

F 22694-3-RA-004 1.1

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.




- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron


*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*

## Contactgegevens

| | |
|---|---|
| Rechtspersoon | Helmond Metalen B.V. |
| Inrichtingslocatie | Parallelweg West 69,<br>4107 NA Culemborg |

## Activiteit

| | |
|---|---|
| Omschrijving | F 22694 |
| Toelichting | F 22694-3-RA-004 |

## Berekening

| | |
|---|---|
| AERIUS kenmerk | S1C6GeodKANm |
| Datum berekening | 01 mei 2024, 16:08 |
| Rekenconfiguratie | OwN2000-rekengrid |

## Totale emissie

| | Rekenjaar | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|---|
| Referentiesituatie - Referentie | 2024 | 2,5 kg/j | 1.779,4 kg/j |
| Beoogde situatie - Beoogd | 2024 | 35,4 kg/j | 906,5 kg/j |

## Resultaten

| | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|---|---|---|---|
| Referentiesituatie - Referentie | 0,02 mol/ha/j | 4207091 | Kolland & Overlangbroek |
| Beoogde situatie - Beoogd | 0,01 mol/ha/j | 4207091 | Kolland & Overlangbroek |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | 0,00 ha | | |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha) | 0,97 ha | | |
| Grootste toename | - | | |
| Grootste afname | 0,01 mol/ha/j | | |

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 1 Mobiele werktuigen \| Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning \| Mobiele werktuigen | 0,8 kg/j | 1.652,0 kg/j |
| 3 Anders... \| Anders... \| Stationair draaien op eigen terrein | 0,5 kg/j | 46,9 kg/j |
| Verkeersnetwerk | 1,2 kg/j | 80,5 kg/j |

Beoogde situatie (Beoogd), rekenjaar 2024

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 1 Mobiele werktuigen \| Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning \| Mobiele werktuigen | 33,8 kg/j | 792,6 kg/j |
| 3 Anders... \| Anders... \| Stationair draaien op eigen terrein | 0,6 kg/j | 55,4 kg/j |
| Verkeersnetwerk | 1,0 kg/j | 58,5 kg/j |

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




- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

# Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde situatie" (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 | 0,97 | 2.019,70 | 0,00 | - | 0,97 | 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) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Kolland & Overlangbroek (81) | 0,97 | 2.019,70 | 0,00 | - | 0,97 | 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.**

Rijntakken

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

## Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

### 1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Mobiele werktuigen | $NO_x$ | 1.652,0 kg/j |
| Locatie | X:144697,91 Y:438181,9 | $NH_3$ | 0,8 kg/j |
| Oppervlakte | 1,58 ha | | |

| Naam | Stageklasse | Brandstof-verbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mobiele kraan 1 | Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 9764 l/j | 686 u/j | | $NO_x$ | 149,9 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 73,2 g/j |
| Mobiele kraan 2 | Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 8876 l/j | 624 u/j | | $NO_x$ | 136,3 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 66,6 g/j |
| Guillotineschaar | Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 32206 l/j | 750 u/j | | $NO_x$ | 486,8 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 0,2 kg/j |
| Heftruck 1 | Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 1990 l/j | 208 u/j | | $NO_x$ | 30,9 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 14,9 g/j |
| Heftruck 2 | Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 36301 l/j | 3796 u/j | | $NO_x$ | 563,5 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 0,3 kg/j |
| Shredderinstallatie | Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 18699 l/j | 832 u/j | | $NO_x$ | 284,6 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 0,1 kg/j |

### 2 Wegverkeer | Weg

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Transportbewegingen VW vanaf de inrichting | | Links | Rechts | $NO_x$ | 12,8 kg/j |
| Locatie | X:144694,1 Y:438406,9 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 4,0 kg/j |
| Lengte | 250,01 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 0,4 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | 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 | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 16.224,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |

### 3 Anders... | Anders...

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stationair draaien op eigen terrein | Uittreedhoogte | 0,0 m | $NO_x$ | 46,9 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 0,5 kg/j |
| Locatie | X:144678,97 Y:438187,98 | Spreiding | 0 m | | |
| Oppervlakte | 2,43 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 4 Wegverkeer | Weg

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Transportbewegingen VW binnen de inrichting | | | | $NO_x$ | 64,4 kg/j |
| Locatie | X:144728,69 Y:438191,18 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 17,5 kg/j |
| Lengte | 590,83 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 0,7 kg/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (stagnerend) | 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 | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 16.224,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 5 Wegverkeer | Weg

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Transportbewegingen PW binnen de inrichting | | | | $NO_x$ | 2,9 kg/j |
| Locatie | X:144632,19 Y:438231,53 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 0,3 kg/j |
| Lengte | 275,76 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 80,6 g/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (stagnerend) | 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 | 20.592,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 6 Wegverkeer | Weg

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Transportbewegingen PW vanaf de inrichting (1) | | | | $NO_x$ | 0,3 kg/j |
| Locatie | X:144728,07 Y:438330,7 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 62,8 g/j |
| Lengte | 80,01 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 29,5 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | 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 | 20.592,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## Beoogde situatie, Rekenjaar 2024

### 1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Mobiele werktuigen | $NO_x$ | 792,6 kg/j |
| Locatie | X:144697,91 Y:438181,9 | $NH_3$ | 33,8 kg/j |
| Oppervlakte | 1,58 ha | | |

| Naam | Stageklasse | Brandstof-verbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mobiele kraan 1 | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 12067 l/j | 780 u/j | 724 l/j | $NO_x$ | 69,1 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 2,9 kg/j |
| Mobiele kraan 2 | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 48173 l/j | 2496 u/j | 2890 l/j | $NO_x$ | 272,8 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 11,6 kg/j |
| Schrootschaar | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 66240 l/j | 1600 u/j | 3974 l/j | $NO_x$ | 365,9 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 15,9 kg/j |
| Heftruck | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 11357 l/j | 1248 u/j | 681 l/j | $NO_x$ | 67,8 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 2,7 kg/j |
| Mobiele kraan aanleg | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 1238 l/j | 80 u/j | 74 l/j | $NO_x$ | 7,2 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 0,3 kg/j |
| Shovel aanleg | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 1738 l/j | 80 u/j | 104 l/j | $NO_x$ | 9,9 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 0,4 kg/j |

### 2 Wegverkeer | Weg

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Transportbewegingen VW vanaf de inrichting | | | | $NO_x$ | 16,3 kg/j |
| Locatie | X:144694,11 Y:438406,9 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 5,1 kg/j |
| Lengte | 250,02 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 0,5 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | 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 | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 20.592,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |

### 3 Anders... | Anders...

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stationair draaien op eigen terrein | Uittreedhoogte | 0,0 m | $NO_x$ | 55,4 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 0,6 kg/j |
| Locatie | X:144678,97 Y:438187,98 | Spreiding | 0 m | | |
| Oppervlakte | 2,43 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 4 Wegverkeer | Weg

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Transportbewegingen VW binnen de inrichting | | Links | Rechts | $NO_x$ | 40,9 kg/j |
| Locatie | X:144728,69 Y:438191,19 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 11,1 kg/j |
| Lengte | 590,84 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 0,5 kg/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (stagnerend) | 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 | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 10.296,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 5 Wegverkeer | Weg

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Transportbewegingen PW binnen de inrichting | | Links | Rechts | $NO_x$ | 1,1 kg/j |
| Locatie | X:144632,19 Y:438231,53 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 0,1 kg/j |
| Lengte | 275,75 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 29,3 g/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (stagnerend) | 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 | 7.488,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 6 Wegverkeer | Weg

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Transportbewegingen PW vanaf de inrichting (1) | | Links | Rechts | $NO_x$ | 0,2 kg/j |
| Locatie | X:144728,07 Y:438330,7 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 45,7 g/j |
| Lengte | 80,01 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 21,4 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | 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 | 14.976,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /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 | 2023.2_20240329_bf14d3585e |
| Database versie | 2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable |

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website