



S T A M M E N
p r o j e c t a d v i e s

Stikstofdepositieberekening
Renovatie en herbestemming panden
Steeghoek 2 Sevenum

Opdrachtgever:



Rapportnummer: 16230315-R1-16230326

Datum: 26 maart 2023



Aanleiding

In opdracht van [REDACTED] is er een stikstofberekening uitgevoerd om de eventuele stikstof depositie te bepalen als gevolg van de renovatie en herbestemmen van panden aan de Steeghoek 2 te Sevenum.

Het geplande project kan leiden tot verhoogde emissie van stikstof. In deze rapportage wordt een analyse uitgevoerd van de hierdoor veroorzaakte extra depositie van stikstof op voor stikstof gevoelige habitattypen een leefgebieden van soorten in nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Het project is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. De dichtstbijzijnde natuurgebieden zijn:

'Deurnsche Peel & Mariapeel' – 5,5 kilometer
'Maasduinen'- 11,2 kilometer

Berekening

Voor de berekening van de planbijdrage voor de depositie van NO_x en NH₃ in Natura 2000-gebieden is gebruik gemaakt van de AERIUS versie 2022_20230126_290cbff6e8.



Realisatiefase

In de realisatiefase worden renovatiewerkzaamheden uitgevoerd waarbij stikstof vrijkomt. In onderstaand overzicht staat het verbruik van de kraan door de kilowatturen aan te geven met de verwachte draaiuren gedurende de renovatie.

| Type werktuig | Merk werktuig | Draaiuren | Vermogen (kW) | Brandstoftype |
|---------------|---------------------|-----------|---------------|---------------|
| Kraan | Spierings SK488-AT4 | 16 | 96 | Diesel |

In onderstaande uitsnede van de AERIUS calculator zijn het aantal draai uren weergegeven zoals gebruikt in de berekening. Het overige materieel is elektrisch aangedreven.

The screenshot shows the AERIUS calculator interface. On the left is a navigation menu with options like 'Start', 'Invoer', 'Rekenpunten', 'Rekentaken', 'Resultaten', and 'Exporteren'. The main area is titled 'Situatie invoer' and contains input fields for 'Naam' (Renovatie en herbestemming panden Steegh), 'Type' (Beoogd), and 'Rekenjaar' (2023). Below this are sections for 'Emissiebronnen' and 'Verkeersnetwerk'. The 'Renovatie werkzaamheden' section is highlighted with a red '1' and shows a summary of emissions: NOx: 8,0 kg/j and NH3: 65,2 g/j. On the right, there is a detailed view of 'Renovatie werkzaamheden' with a 'Sluit' button. This view includes 'Sectorgroep' (Sector), 'Locatie' (X:198995,76 Y:379494,48), and 'Mobiële werktuigen, type en emissies'. A table lists a 'Kraan' (SV75560DSJ) with 230 l/j fuel consumption, 16 u/j (hours) of use, and emissions of 7,7 kg/j NOx and 55,2 g/j NH3. A 'Totale emissie mobiel werktuigen' section shows a total of 7,7 kg/j NOx and 55,2 g/j NH3. On the far right, an aerial map shows the project location with a red arrow pointing to a building labeled 'Renovatie werkzaamheden'.

Voor de realisatiefase zijn ook diverse vervoersbewegingen noodzakelijk. In onderstaand overzicht zijn de verkeersbewegingen te zien. Daarnaast is het bouwverkeer op de bouwlocatie meegenomen.

| Type voertuig | Classificatie | Aantal vervoersbewegingen |
|-------------------|---------------------|---------------------------|
| Personenauto | Lichtverkeer | |
| Bestelbus | Middel zwaarverkeer | |
| Vracht/Betonwagen | Zwaar vrachtverkeer | |



Situatie invoer

Renovatie en herbestemming pa

Naam: Renovatie en herbestemming panden Steegf

Type: Beoogd | Rekenjaar: 2023

Emissiebronnen

- Verkeersnetwerk
- Bouwverkeer**
- Renovatie werkzaamheden

Wis alle bronnen

NO: 8,0 kg/j | NH: 65,2 g/j

Gebouwen

Bouwverkeer

Sectorgroep: Wegverkeer
 Locatie: X:199298,6 Y:379841,17
 Lengte: 972,59 m

Kenmerken

Wegtype: 1
 Tunnelfactor: Normaal
 Type hoogteligging: 0 m
 Weghoogte: Beide richtingen
 Rijrichting: Links Rechts

Afschermdende constructie

Type scherm: -
 Hoogte: -
 Afstand tot de weg: -

Verkeer

Voorgescreven factoren

| Licht verkeer | Middelzwaar vrachverkeer | Zwaar vrachverkeer | Busverkeer |
|---------------|--------------------------|--------------------|------------|
| 10 p/jaar | 160 p/jaar | 8 p/jaar | 0 p/jaar |

Totale wegverkeer emissies

NO: 0,3 kg/j
 NO_x: 59,9 g/j
 NH_x: 10,0 g/j

Situatie invoer

Renovatie en herbestemming pa

Naam: Renovatie en herbestemming panden Steegf

Type: Beoogd | Rekenjaar: 2023

Emissiebronnen

- Verkeersnetwerk
- Bouwverkeer
- Laden en lossen vrachtwagens**
- Renovatie werkzaamheden

Wis alle bronnen

NO: 8,0 kg/j | NH: 65,2 g/j

Gebouwen

Laden en lossen vrachtwag

Sectorgroep: Wegverkeer
 Locatie: X:199009,86 Y:379480,88
 Lengte: 10,56 m

Kenmerken

Wegtype: 1
 Tunnelfactor: Normaal
 Type hoogteligging: 0 m
 Weghoogte: Beide richtingen
 Rijrichting: Links Rechts

Afschermdende constructie

Type scherm: -
 Hoogte: -
 Afstand tot de weg: -

Verkeer

Voorgescreven factoren

| Licht verkeer | Middelzwaar vrachverkeer | Zwaar vrachverkeer | Busverkeer |
|---------------|--------------------------|--------------------|------------|
| 0 p/jaar | 0 p/jaar | 8 p/jaar | 0 p/jaar |

Totale wegverkeer emissies

NO: 0,0 kg/j
 NO_x: 0,0 kg/j
 NH_x: 0,0 kg/j



Gebruiksfase

Het toekomstige gebruik van de panden leidt tot extra verkeer. Dit wordt ook wel aangeduid als de 'verkeersaantrekkende werking' van een project. Bij projecten met een dergelijke verkeersaantrekkende werking, moeten ook deze stikstofemissiebronnen worden meegenomen. Wanneer verkeer- en vervoersbewegingen van en naar de inrichting worden meegenomen als emissiebron, dan moet ook bepaald worden tot welke afstand deze moeten worden meegenomen in het onderzoek. Hier zijn in de praktijk geen harde criteria voor. Er dient in alle gevallen een onderbouwde afweging gemaakt te worden tot waar het verkeer meegenomen wordt.

Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

Het aanwezige verkeer is bepaald met behulp van de model VI-Lucht & Geluid (www.iplo.nl). In de onderstaande weergave van het model blijkt een totale verkeersintensiteit van 17.394 verkeersbewegingen per etmaal.

| VI-Lucht & Geluid | | 27-3-2023 00:08:43 |
|---|---|--------------------|
| Invoer algemeen | | |
| gemeente | Sevenum (pc4: 5975, stedelijkheidsgraad 5) | |
| straat | Steeghoek 2 Sevenum | |
| wegcategorie | Binnen de bebouwde kom; 1x2; zonder parkeren op of aan de weg; met fietsvoorzieningen | |
| Uitvoer | | |
| | | 2015 |
| Grootheid | | Etmaal |
| Intensiteit personenauto's [mvt] | | 15.791 |
| Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt] | | 1.076 |
| Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt] | | 527 |
| Intensiteit bus [mvt] | | 0 |
| Totale intensiteit [mvt] | | 17.394 |
| Fractie personenauto's | | 0,908 |
| Fractie middelzwaar vrachtverkeer | | 0,062 |
| Fractie zwaar vrachtverkeer | | 0,030 |
| Fractie bus | | 0,000 |



Voor de invoer van de berekening zijn de kencijfers van CROW voor een 'vrijstaande woning, koop, weinig stedelijk, rest bebouwde kom, maximale verkeersgeneratie' gebruikt. De totale verkeersgeneratie voor de woning is 8,6 vervoersbewegingen per dag. Vanwege het gebruik van de woning wordt verondersteld dat het gebruik licht wegverkeer betreft.

Door de gebruikte afstand tot aan de kruising met Staarterstraat zullen de vervoersbewegingen niet meer te onderscheiden zijn van het heersend verkeersbeeld. De verkeer aantrekkende werking ten opzichte van het heersende verkeersbeeld van 17.394 vervoersbewegingen is kleiner dan de maximaal toegestane bijdrage van 2% van het heersende verkeersbeeld. Hierdoor is de verhouding van de ontwikkeling en het heersende verkeersbeeld niet bepalend voor de toe te passen afstand in de AERIUS berekening.

Er is geen sprake van stookinstallaties.

| Verkeer | | |
|-----------------------------------|--|---------|
| Sectorgroep | Wegverkeer | |
| Locatie | X:199298,6 Y:379841,17 Lengte: 972,59 m | |
| Kenmerken | | |
| Wegtype | Buitenweg | |
| Tunnelfactor | 1 | |
| Type hoogteligging | Normaal | |
| Weghoogte | 0 m | |
| Rijrichting | Beide richtingen | |
| Af schermende constructie | | |
| Type scherm | Links | Rechts |
| Hoogte | - | - |
| Afstand tot de weg | - | - |
| Verkeer | | |
| Voorgescreven factoren | | |
| Licht verkeer | Aantal voertuigen | In file |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 8,6 p/jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 0 p/jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 0 p/jaar | 0,0 % |
| Totale wegverkeer emissies | | |
| NO _x | 1,6 g/j | |
| NO ₂ | 0,0 kg/j | |
| NH ₃ | 0,0 kg/j | |

Uit berekening van de invoerwaardes blijkt dat de gemodelleerde emissies niet leiden tot overschrijding van gestelde depositie-norm (zie AERIUS berekening in de bijlage).

Conclusie

Op basis van bovenstaande uitgangspunten en bijgesloten bijlagen kan geconcludeerd worden dat de geplande activiteiten ten behoeve van de renovatie en het gebruik van de panden aan de Steeghoek 2 te Sevenum geen belemmeringen vormen als gevolg van de stikstofuitstoot voor stikstof gevoelige habitattypen een leefgebieden van soorten in nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Bijlagen

Projectberekening

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



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie



Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Renovatie en herbestemming panden Steeghoek 2 Sevenum

Renovatie en herbestemming panden Steeghoek 2 Sevenum

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Ruq81v5Erg5M

26 maart 2023, 23:33

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Renovatie en herbestemming panden Steeghoek 2 Sevenum - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2023 | 65,2 g/j | 8,0 kg/j |

Resultaten

Renovatie en herbestemming panden Steeghoek 2 Sevenum - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

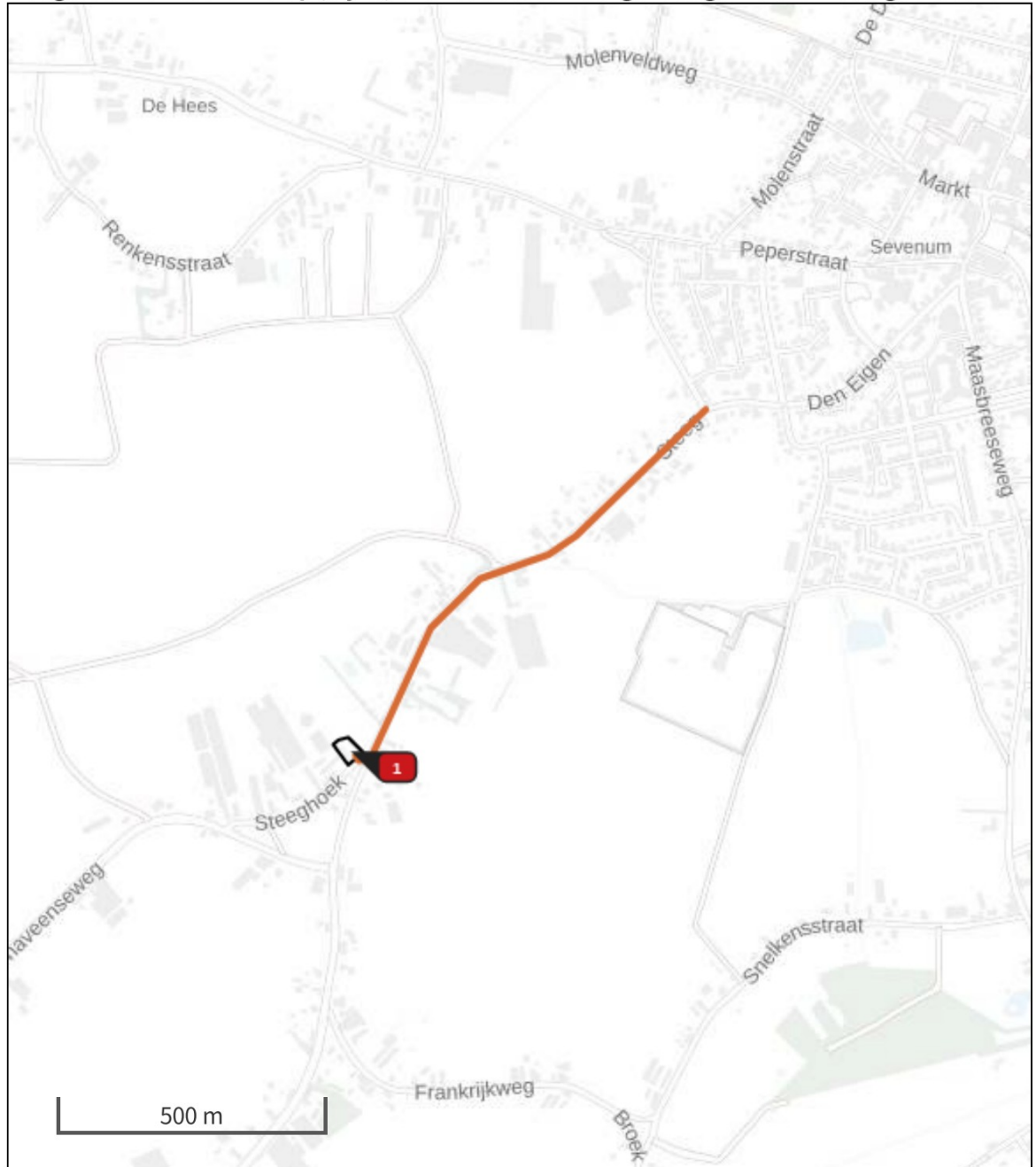
| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| - | | |
| - | | |
| - | | |
| - | | |







Renovatie en herbestemming panden Steeghoek 2 Sevenum (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

| | | Emissie NH ₃ | Emissie NO _x |
|---|---|-------------------------|-------------------------|
|  1 | Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Renovatie werkzaamheden | 55,2 g/j | 7,7 kg/j |
|  | Verkeersnetwerk | 10,0 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 "Renovatie en herbestemming panden Steeghoek 2 Sevenum" (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 | - | - | - | - | - | - |

Renovatie en herbestemming panden Steeghoek 2 Sevenum, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| | | | |
|-------------|----------------------------|-----------------|----------|
| Naam | Renovatie werkzaamheden | NO _x | 7,7 kg/j |
| | | NH ₃ | 55,2 g/j |
| Locatie | X:198995,76 Y:379494,48 | | |
| Oppervlakte | 0,15 ha | | |

| Naam | Stageklasse | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof | Emissie |
|-------|--|-------------------|-----------|-----------------|-----------------|----------|
| Kraan | Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 230 l/j | 16 u/j | 0 l/j | NO _x | 7,7 kg/j |
| | | | | | NH ₃ | 55,2 g/j |

2 Wegverkeer | Weg

| | | | | | |
|--------------------|------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam | Bouwverkeer | Links | Rechts | NO _x | 0,3 kg/j |
| Locatie | X:199298,6 Y:379841,17 | Type scherm | - | - | NO ₂ 59,9 g/j |
| Lengte | 972,59 m | Hoogte | - | - | NH ₃ 10,0 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | |

| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigen | In file |
|---------------------------|------------------------|-------------------|---------|
| Licht verkeer | Voorgescreven factoren | 10 p/jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgescreven factoren | 160 p/jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgescreven factoren | 8 p/jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgescreven factoren | 0 p/jaar | 0,0 % |

3 Wegverkeer | Weg

| | | | | | |
|--------------------|------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam | Laden en lossen vrachtwagens | Links | Rechts | NO _x | 0,0 kg/j |
| Locatie | X:199009,86 Y:379480,88 | Type scherm | - | - | NO ₂ 0,0 kg/j |
| Lengte | 10,56 m | Hoogte | - | - | NH ₃ 0,0 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | |

| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigen | In file |
|---------------------------|------------------------|-------------------|---------|
| Licht verkeer | Voorgescreven factoren | 0 p/jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgescreven factoren | 0 p/jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgescreven factoren | 8 p/jaar | 100,0 % |
| Busverkeer | Voorgescreven factoren | 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 2022_20230315_cd85399aac

Database versie 2022_cd85399aac

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Projectberekening

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



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie



Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Toekomstig gebruik Steeghoek 2 Sevenum

Toekomstig gebruik Steeghoek 2 Sevenum

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rtgt1xgwoim7

26 maart 2023, 23:55

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Toekomstig gebruik Steeghoek 2 Sevenum - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,0 kg/j

Emissie NO_x

1,6 g/j

Resultaten

Toekomstig gebruik Steeghoek 2 Sevenum - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied



Toekomstig gebruik Steeghoek 2 Sevenum (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x








 Verkeersnetwerk

0,0 kg/j

1,6 g/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 "Toekomstig gebruik Steeghoek 2 Sevenum" (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 | - | - | - | - | - | - |

Toekomstig gebruik Steeghoek 2 Sevenum, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

| | | | | | | |
|--------------------|------------------------|--------------------|-------|--------|-----------------|----------|
| Naam | Verkeer | | Links | Rechts | NO _x | 1,6 g/j |
| Locatie | X:199298,6 Y:379841,17 | Type scherm | - | - | NO ₂ | 0,0 kg/j |
| Lengte | 972,59 m | Hoogte | - | - | NH ₃ | 0,0 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigen | In file |
|---------------------------|-------------------------|-------------------|---------|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 8.6 p/jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 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 2022_20230315_cd85399aac

Database versie 2022_cd85399aac

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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