

Notitie: Invoergegevens AERIUS-berekening

Kenmerk: 21106.002 / TvW

Datum: 10-6-2021, 13-01-2022

Deze notitie behoort bij de berekening van AERIUS-depositie in de beoogde situatie voor de locatie aan Esperenweg 2a te Oostelbeers. In deze notitie wordt een toelichting gegeven op de gebruikte gegevens voor het berekenen van de stikstofdepositie met het rekenprogramma AERIUS Calculator 2021.

Deze notitie bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Gebouwinvloed	2
2. Toelichting invoergegevens verkeersbewegingen	2
3. Invoergegevens beoogde situatie:.....	3
4. Invoergegevens sloopwerkzaamheden:.....	4
4.1. Verkeersbewegingen	4
4.1.1. Inzet mobiele werktuigen/materieel met een relevante bijdrage	4

1. Gebouwinvloed

In de nieuwste versie van AERIUS calculator kan het effect van een gebouw op de depositie meegenomen worden. Wanneer een emissiebron op een gebouw staat, of dichtbij een gebouw ligt, kan dit gebouw de verspreiding van de emissies beïnvloeden. Er dient in concentratie- en depositieberekeningen rekening te worden gehouden met gebouwinvloed wanneer aan alle onderstaande vier criteria wordt voldaan:

- De bron is een stationaire puntbron. Emissiepunten van stallen (stalemissies) en (industriële) schoorstenen voldoen aan dit criterium. Bij niet-stationaire bronnen zoals wegverkeer, railverkeer, scheepvaart en mobiele werktuigen wordt gebouwinvloed niet meegenomen. Ook bij oppervlaktebronnen (terreinen van waaruit diffuse emissies plaatsvinden, bijvoorbeeld bij bemesten en beweiden) wordt gebouwinvloed niet meegenomen in de berekeningen.
- De puntbron staat op een dominant gebouw of dichtbij één of meerdere dominante gebouwen. Een dominant gebouw is een gebouw dat een relatief groot obstakel vormt in zijn omgeving. Meer uitleg is te vinden in paragraaf 2.1.
- De hoogte van het emissiepunt is minder dan 2,5 maal de hoogte van het gebouw. Meer uitleg is te vinden in paragraaf 2.2.
- De afstand van de emissiebron tot de meest nabije stikstofgevoelige natuur is minder dan 3 kilometer. Het gaat hier dus om de afstand tussen de bron met gebouwinvloed en het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitat of leefgebied van soorten in Natura 2000-gebieden (dit zijn de locaties waarop AERIUS de bijdrage aan de stikstofdepositie berekent). Na 3 km kan worden verwacht dat er geen, of slechts zeer beperkt, sprake is van gebouweffecten. Na 3 km mag gebouwinvloed voor aanvragen worden verwaarloosd.

Wordt aan al deze criteria voldaan, dan moet gebouwinvloed meegenomen worden in de berekening. Wordt aan een of meerdere criteria niet voldaan dan hoeft geen rekening te worden gehouden met gebouwinvloed.

Voor deze situatie geldt dat de bronnen op een afstand van minder dan 3 kilometer van een stikstofgevoelige habitat of leefgebied van soorten in Natura 2000-gebieden liggen. De aanwezige puntbron(zie verderop deze notitie) is geen dominant gebouw in de omgeving. Hierdoor is gebouwinvloed niet meegenomen in de berekening.

2. Toelichting invoergegevens verkeersbewegingen

In de berekening van de vervoersbewegingen zijn alle vrachtwagens als zware motorvoertuigen geclassificeerd. Het is immers op voorhand niet bekend of een 'kleine' of 'grote' vrachtwagen het bedrijf bezoekt. Om een worst-case-situatie te hanteren zijn al deze vervoersbewegingen als zware motorvoertuigen in de berekening opgenomen.

Alle vervoersbewegingen zijn ingevoerd tot het moment dat deze zijn opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. Om deze reden is een afstand van 200 m1 op de openbare weg opgenomen in de berekening of tot een kruising met een doorgaande weg. In deze afstand kan het verkeer afremmen of optrekken tot deze de normale snelheid heeft. De rijrichtingen op de openbare weg zijn niet evenredig verdeeld. De Esperenweg is een weg in het buitengebied van Oostelbeers die, via de oostelijke richting aansluit op N395. Dit is de provinciale weg tussen Oostelbeers en Oirschot. Via deze weg is tevens rijksweg A58 goed te bereiken. Via westelijke richting eveneens kern Oostelbeers te bereiken. Naar schatting zal 90% van de zware verkeersbewegingen de inrichting aan de (projectlocatie) in oostelijke richting verlaten en 10% in westelijke richting.

Omdat voor lichte vervoersbewegingen het rijpatroon anders is, is hiervoor een andere verdeling aangehouden in de berekening. Naar schatting zal 20% van de lichte vervoersbewegingen de inrichting aan de Esperenweg in westelijke richting verlaten en 80% in oostelijke richting, omdat via oostelijke richting zowel rijksweg A58 als kern Oostelbeers goed te bereiken.

Conform de CROW-publicatie toekomstbestendig parkeren is de verkeersgeneratie van een woning in het buitengebied 8,6 voertuigen per dag. Op het bedrijf is één woning aanwezig. Daarnaast wordt in beoogde situatie ter plaatse een klein aannemersbedrijf gevestigd.

Om de verkeersaantrekkende werking van de beoogde bedrijfsopzet te bepalen kan worden aangesloten bij de CROW. Voor een bedrijf in de categorie 'bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief (o.a loods/opslag)', dat ligt in het buitengebied, wordt een verkeersgeneratie van 0,8-1,3 per 100 m² bedrijfsvloeroppervlakte voorgeschreven. De bedrijfsbebouwing heeft in de beoogde situatie een omvang van maximaal 690 m². Dit resulteert in een worst-case scenario van 8,97 (afgerond 10) verkeersbewegingen per dag van en naar de inrichting. Uitgegaan wordt dat van deze verkeersbewegingen 10% toegeschreven kunnen worden naar zwaar verkeer ten behoeve laden/lossen van goederen.

3. Invoergegevens beoogde situatie:

Bron 1:

Emissiepunt: Woning
Aantal: 1
NOx in kg/jaar: 3,59

Het gasverbruik van bedrijfswoning is meegenomen in AERIUS-berekening. Invoergegevens "oudere vrijstaande woning" conform factsheet: <http://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018>

Bron 2:

Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (oostelijke richting)
Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal: 5.431 lichte voertuigbewegingen per jaar $((8,6 + 10) * 80\%) * 365$ dagen
328 zware voertuigbewegingen per jaar $((10 * 365 \text{ dagen} * 10\%) * 90\%)$

Bron 3:

Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (westelijke richting)
Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal: 1.358 lichte voertuigbewegingen per jaar $((8,6 + 10) * 20\%) * 365$ dagen
37 zware voertuigbewegingen per jaar $((10 * 365 \text{ dagen} * 10\%) * 10\%)$

Er is geen sprake van stookinstallaties in het bedrijfsgebouw. Deze zal enkel worden gebruikt ten behoeve van het aannemersbedrijf, privé-opslag en huisvesting van hobby-dieren. Voor het houden van hobby-dieren geldt dat deze niet meegenomen hoeven te worden in de berekening aangezien de dieren niet worden gehouden voor de productie van vlees, melk, wol, veren of eieren waardoor deze dieren niet aangemerkt zijn als landbouwhuisdier. Derhalve worden ze niet meegenomen in de berekening aangezien de dieren niet voor landbouwdoeleinden worden gehuisvest.

4. Invoergegevens sloopwerkzaamheden:

Om te bepalen of de te slopen gebouwen mogelijke negatieve gevolgen heeft voor omliggende Natura 2000-gebieden is middels een AERIUS-berekening bepaald of er sprake is van een toename van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden. Uit de berekening blijkt dat de stikstofdepositie kleiner of gelijk aan 0,00 mol/ ha/ jaar is. Derhalve heeft de sloop van de gebouwen geen negatieve gevolgen voor omliggende Natura 2000-gebieden heeft.

De sloop genereert een toename in verkeersbewegingen, onder andere door sloopbedrijven en de afvoer van sloopmateriaal. Deze berekening heeft betrekking op het egaal maken van de grond ter plaatse en de voormalige gebouwen in combinatie met de verkeersaantrekkende werking van het verkeer dat benodigd is voor de sloopwerkzaamheden.

De totale emissie van de aanleg-/bouwphase is opgebouwd uit twee te onderscheiden onderdelen:

1. Verkeersbewegingen van al het personeel en sloopbenodigdheden;
2. Inzet mobiele werktuigen/materieel met een relevante bijdrage.

4.1. Verkeersbewegingen

Voor de verkeersbewegingen is dezelfde verdeling aangehouden als in de beoogde situatie. Dit betekent dat 90% van het zware verkeer de locatie in oostelijke richting zal verlaten. De overige 10% via het westen. Voor het lichte verkeer geldt dat 80% van het verkeer de inrichting in oostelijke richting zal verlaten en de overige 20% in westelijke richting. Voor de vervoersbewegingen is een worst-case benadering aangehouden. Gelet op de omvang van de te slopen gebouwen en de verwachten werkzaamheden worden de volgende totale verkeersbewegingen aangehouden.

Lichtverkeer: 50 verkeersbewegingen per jaar

Zwaar verkeer: 20 verkeersbewegingen per jaar

Bron 1:

Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (oostelijke richting)
Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal: 40 lichte voertuigbewegingen per jaar
18 zware voertuigbewegingen per jaar

Bron 2:

Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer (westelijke richting)
Materiaal: Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal: 10 lichte voertuigbewegingen per jaar
2 zware voertuigbewegingen per jaar

4.1.1. Inzet mobiele werktuigen/materieel met een relevante bijdrage

Bij de bouw van de stal zal sprake zijn van het gebruik van mobiele werktuigen ter ondersteuning van de bouwwerkzaamheden. De mobiele werktuigen zijn ingevoerd als vlakbron op de bouwplaats: de locatie van de nieuw te realiseren stal en omliggend terrein. De mobiele werktuigen zijn geselecteerd uit de subcategorie 'bouw en industrie'. Via de eigen specificatie zijn de draaiuren zoals hieronder beschreven ingevuld. De emissies van de mobiele werktuigen worden met deze gegevens automatisch berekend.

Er is uitgegaan van mobiele werktuigen is uitgegaan van de klasse: Stage-IIB, 2011-2013, 75-560 kW omdat dit als meest representatief wordt geacht voor het gemiddelde machinepark in Nederland. De werkelijke mobiele werktuigen die zullen worden ingezet zullen naar waarschijnlijkheid van een recenter bouwjaar zijn.

Bron 3: Mobiele externe bronnen:

- Graafmachine

Er zal een graafmachine aanwezig zijn om het puin dat ontstaat bij de sloop van de gebouwen te deponeren in de daarvoor aanwezige afvalcontainers. Gelet op de omvang van het de te slopen

gebouwen wordt uitgegaan van een bedrijfstijd van één werkdag (maximaal 8 uur). Het brandstofverbruik zal 10 liter per uur bedragen (80 liter totaal).

- Hoogwerker

Er zal een hoogwerker aanwezig zijn om personeel op hoogte te kunnen laten. Gelet op de omvang van het de te slopen gebouwen wordt uitgegaan van een bedrijfstijd van één werkdag (maximaal 8 uur). Het brandstofverbruik zal 10 liter per uur bedragen (80 liter totaal).

- Shovel

Op locatie zal tot slot nog een shovel aanwezig zijn om de gronden egaal te maken nadat de sloop is voltooid. Er wordt uitgegaan van een bedrijfstijd van een halve werkdag (maximaal 4 uur). Het brandstofverbruik zal 10 liter per uur bedragen (40 liter totaal).