

Memo

Aan Louise Huigen-Belzer
Van Jarich Haitjema / Linda Purperhart
Dossier
Datum 28-04-2021
Onderwerp Quickscan stikstofdepositieberekening herontwikkeling woninglocatie Heer Janstraat te Heerjansdam

Zaaknummer **Z-21-388387** Kenmerk

Aanleiding

De gemeente Zwijndrecht is voornemens een voormalige woninglocatie aan de Heer Janstraat in Heerjansdam te herontwikkelen. Doel is de bouw van 18 gasvrije woningen op deze locatie, waarvan 14 rijwoningen en 4 twee-onder-een-kapwoningen. Op verzoek van de gemeente is een quickscan-berekening gedaan naar het effect op de stikstofdepositie van de herontwikkeling.

Conclusie en advies

Voor het realiseren van de woningbouwontwikkelingen is een quick scan-berekening naar de stikstofdepositie gedaan op basis van 'worst case' kengetallen. Met de AERIUS Calculator 2020 is voor de aanlegfase en de gebruiksfase van het project de stikstofdepositie bepaald. Daarnaast is de maximale stikstofemissie bepaald waarbij geen relevante stikstofdepositie optreedt.

In de gebruiksfase zal de stikstofdepositie niet groter zijn dan 0,00 mol/ha/jaar ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

Zowel in het 'worst case' scenario (Stage IIIA mobiele werktuigen) voor de aanlegfase als in een scenario met recentere werktuigen (Stage IV) is de stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Biesbosch niet groter dan 0,00 mol/ha/jaar.

De maximale stikstofemissie waarbij de stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol/ha/jaar ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden is 662 kg NO_x/jaar. Deze emissie ligt ruim boven de emissie in het 'worst-case' scenario (Stage IIIA mobiele werktuigen).

Modelgegevens

Gebruiksfase

De woningen worden gasloos gerealiseerd. Daarom is ervan uitgegaan dat geen NO_x-emissies optreden als gevolg van verwarmen, koken enz. Voor de betreffende woningbouwontwikkeling is de aanlegfase van het plan bepalend. NO_x- en NH₃-emissies als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de gebruiksfase van de woningbouwontwikkeling zijn ten opzichte hiervan te verwaarlozen.

Voor de volledigheid is een stikstofberekening uitgevoerd voor de gebruiksfase. Als rekenjaar is 2022 gekozen. Daarbij is 'worst case' uitgegaan van een verkeersgeneratie op basis van CROW-cijfers van 7,5 verkeersbewegingen per rijwoning per etmaal en 8,2 verkeersbewegingen per twee-onder-een-kapwoning per

etmaal. Voor zwaar verkeer is uitgegaan van 1% van de totale verkeersgeneratie. Dit komt neer op afgerond 138 bewegingen per etmaal voor licht verkeer en 504 bewegingen per jaar voor zwaar verkeer. Het verkeer van en naar de woningen zal in meerdere richtingen rijden. Twee voor de hand liggende routes zijn bepaald (één in (zuid)oostelijke en één in (noord)westelijke richting), waarbij de verkeersbewegingen zijn meegenomen totdat deze zijn opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Omdat onbekend is hoe de verdeling over de routes zal zijn, is 'worst case' op alle routes het totaal aantal verkeersbewegingen voor licht verkeer gemodelleerd. Het zware verkeer is op de meest voor de hand liggende route voor vrachtwagens gemodelleerd, namelijk in (noord)westelijke richting.

De verkeersgeneratie tijdens de gebruiksfase van het beoogde woningbouwproject is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1. Overzicht uitgangspunten AERIUS-rekenmodel voor de gebruiksfase (gebaseerd op basis van CROW-cijfers).

Type woning	Aantal woningen	Maximale verkeersgeneratie per woning	Totale verkeersgeneratie
rijwoning	14	7,5 ¹	105
twee-onder-een-kapwoning	4	8,2 ²	32,8
Totaal			138³

1. Er is aangesloten bij CROW-gegevens voor een woning 'koop, tussen/hoek'. 2. Er is aangesloten bij CROW-gegevens voor een woning 'koop, twee-onder-een-kap'. 3. Voor de verdeling van de totale verkeersgeneratie is uitgegaan van 99% licht verkeer en 1% zwaar verkeer.

Aanlegfase

Planning

Specifieke gegevens met betrekking tot de fasering van de bouw zijn niet bekend. In dit stikstofonderzoek is daarom 'worst case' aangenomen dat de emissie als gevolg van de bouw van de woningen gedurende één jaar zullen plaatsvinden. Als rekenjaar is 2021 gekozen.

Stikstofemissies

Voor de emissies van de mobiele werktuigen die vrijkomen gedurende de bouw van de 18 rij- en twee-onder-een-kapwoningen zijn twee scenario's doorgerekend (zie tabel 1).

- 1) Een 'worst case' emissie van 27 kg NO_x en 0,019 kg NH₃ per woning voor de bouwfase. Deze emissies treden maximaal op bij het gebruik van Stage IIIA werktuigen.
- 2) Een emissie van 6,3 kg NO_x en 0,019 kg NH₃ per woning als maximale emissie voor de bouwfase. Deze emissies treden maximaal op bij het gebruik van mobiele werktuigen van minimaal Stageklasse IV.

De kengetallen voor de maximale emissies zijn afgeleid uit gegevens van woningbouwprojecten die de afgelopen jaren zijn beoordeeld door OZHZ. De emissies voor sloop zijn omgerekend naar emissies per te bouwen woning. De emissies zijn inclusief de manoeuvrerende en stationair draaiende vrachtwagens op het bouwterrein en tevens inclusief het vrachtverkeer over 1 km weg. Enkel in het geval de route voor het vrachtverkeer dichterbij het relevante Natura 2000-gebied ligt dan de locatie zelf, moet dit apart worden meegenomen. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is De Biesbosch, ten zuiden en oosten van de locatie. Aangenomen dat de meest voor de hand liggende route voor het vrachtverkeer in (noord)westelijke richting is, hoeft dit in dit geval dus niet apart te worden gemodelleerd.

De totale NO_x- en NH₃-emissies als gevolg van het beoogde woningbouwproject zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 2. Overzicht uitgangspunten AERIUS-rekenmodel voor de aanlegfase

Mobiële werktuigen	Emissie bouw	Emissie bouw	Emissie sloop	Emissie sloop	Emissie bouw en sloop	Emissie bouw en sloop
	kg NOx per woning	kg NH3 per woning	kg NOx per woning	kg NH3 per woning	kg NOx	kg NH3
Scenario 1 (Stage IIIA)	27	0,019	7,2	0,004	34	0,023
Scenario 2 (Stage IV)	6,3	0,019	1,7	0,004	8	0,023

Tabel 3. Overzicht totale NO_x- en NH₃- emissie als gevolg van de aanlegfase

Aantal woningen	Emissie	Emissie	Emissie	Emissie
	kg NOx/jaar	kg NH3/jaar	kg NOx/jaar	kg NH3/jaar
	Scenario 1 (Stage IIIA)	Scenario 1 (Stage IIIA)	Scenario 2 (Stage IV)	Scenario 2 (Stage IV)
18	486	0,34	113,4	0,34

Daarnaast is de maximale stikstofemissie berekend waarbij geen stikstofdepositie meer plaatsvindt ter plaatse van de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden (0,00 mol/ha/jaar).

Resultaat en conclusie

Op basis van de voorgaande gegevens is met de AERIUS Calculator 2020 de stikstofdepositie berekend voor de aanlegfase en de gebruiksfase van de herontwikkeling van de woninglocatie aan de Heer Janstraat te Heerjansdam.

Gebruiksfase

Uit het resultaat blijkt dat in de gebruiksfase de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet groter zal zijn dan 0,00 mol/ha/jaar op stikstof.

Aanlegfase

Uit de resultaten blijkt dat in zowel scenario 1 (Stage IIIA mobiele werktuigen) als in scenario 2 (Stage IV mobiele werktuigen) er geen sprake is van stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. De bouwfase kan dus worden uitgevoerd met mobiele werktuigen van Stageklasse IIIA.

Tevens is berekend dat bij een stikstofemissie van maximaal 662 kg NO_x/jaar de stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol/ha/jaar ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

Bijlagen

- Aeriusberekening gebruiksfase
- Aeriusberekening aanlegfase scenario 1 (Stage IIIA mobiele werktuigen)
- Aeriusberekening aanlegfase scenario 2 (Stage IV mobiele werktuigen)
- Aeriusberekening van maximale emissie