

STIKSTOFDEPOSITIE BEREKENING

PROJECT, NIEUWBOUW EN VERBOUW, ZWARTEMEER

Opdrachtgever:

Notitie

Contactpersoon	Kenmerk	Status	Datum
	D482	Definitief	1 november 2021

Betreft: Stikstofberekening (AERIUS-berekening) project verbouw nieuwbouw

1. Aanleiding

Opdrachtgever heeft het voornemen realisatie van nieuwbouwwoningen en verbouwing café “de Nachtwacht”. Project zit in een bestemmingsplanwijzigingsfase en vereist voor deze ontwikkeling een stikstofberekening. Opdrachtgever heeft STERQT eco gevraagd de stikstofberekening voor deze ontwikkeling uit te voeren. Deze notitie gaat eerst in op de locatie en ontwikkeling (paragraaf 2). Vervolgens wordt de aanpak en het toetsingskader beschreven, evenals de methode voor de berekeningen en de resultaten (paragraaf 3 tot en met 5). Paragraaf 6 beschrijft de conclusie.

2. Locatie en schets van de ontwikkeling

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom op locatie; Eemslandweg 88 te Zwartemeer (zie figuur 1 visualisatie plangebied).



Figuur 1: Het plangebied (aangegeven in blauw locatie 1) ten opzichte van het Natura 2000 gebied paars/groen.

In het natuurgebied Bargerveen op 2 km afstand van het project zijn stikstofgevoelige Habitats onderdeel van het Natura2000 gebied. Het project betreft verbouw van café “de nachtwacht” naar vier appartementen, met daarbij een ontmoetingsruimte/café en de realisatie van drie nieuwbouw woningen op het perceel. Gedurende deze ontwikkeling zijn het de emissies die vrij komen vanuit de gebruikersfase welke wettelijk vereist zijn om te toetsen.

3. Aanpak en toetsingskader

In deze notitie is beoordeeld of de omgevingsvergunning conflicteert met de Wet natuurbescherming (Wnb), voor het onderwerp stikstofdepositie, onderdeel van een toetsing aan de gebiedsbescherming (Natura 2000). Het model AERIUS wordt gebruikt om te bepalen of al dan niet sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (0,00 mol/ha/jaar). Immers, wanneer berekend wordt dat er geen toename van stikstofdepositie plaats vindt, zijn vervolgstappen niet nodig.

4. Methode

In het Natura 2000-gebied Bargerveen zijn stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden aanwezig. De effecten ten aanzien van stikstofdepositie van het gebruik voortvloeiend uit het plan zijn daarom in beeld gebracht aan de hand van een modelberekening met de AERIUS-Calculator en getoetst volgens de huidige kaders van de Wet natuurbescherming. Het rekenjaar is 2023 de basis voor deze berekening zijn de bouwplangegevens aangegeven door de opdrachtgever.

De sloop/bouwfase is wettelijk vrijgesteld en gedurende de gebruikersfase zijn de verschillende bronnen van stikstofoxiden (NOx) van belang en meegenomen in de AERIUS berekening. Er is voor de gebruikersfase een verschilberekening gemaakt van de oude situatie naar nieuwe (toekomstige) situatie.

Algemeen

Het project betreft de sloop van de zaal/vergader ruimte, het bouwrijp maken van dit perceel voor de realisatie van drie nieuwbouw woningen en verbouw van 'Café de Nachtwacht' voor de realisatie van 4 appartementen met daarbij een café/ontmoetingsruimte. Voor de oude situatie zijn de gebruikersfuncties en bijbehorende emissies vanuit de horecazaal/café/snackbar en één appartement meegenomen. Tevens zijn de daarbij behorende verkeersbewegingen meegenomen. De logistieke routing van het plangebied verloopt via de Verlengde van Echtenskanaal NZ. deze zijn als lijnbron ingetekend (zie bijlage Aerijs) tot waar ze opgaan in het heersende verkeersbeeld, oftewel waar de voertuigen niet meer te onderscheiden zijn van het overige verkeer*.

Emissie gebruikersfase

Het verschil in emissie is onderstaande tabel weergegeven zowel vanuit oude gebruiksfunctie horecazaal /café/ snackbar en appartement als de nieuwe (toekomstige) situatie hiervoor zijn de emissie kengetallen* per m² gebruikt.

Functie	Oude situatie kg/j	Nieuwe situatie kg/j
Zaal (bvo 240M ²)	6,59	Nvt
Café / Snackbar	2,75 (100m ²)	Nvt
Ontmoetingsruimte	Nvt	1,32 (50m ²)
Appartement	1,25 (1 appartement)	4,44 (1,11 per nieuw appartement)
Koopwoning	Nvt	9.09 (3.03 per koopwoning)
Totaal	10,59	14,85

Emissie gebruikersfase vanuit het verkeer

De vervoersbewegingen zijn afkomstig van nieuwe gebruikers van appartementen en woningen. Hiervoor zijn kengetallen CROW* voor een vrijstaand koophuis respectievelijk appartement meegenomen, 7,8 ritten en 5 ritten per etmaal. Totaal 43,4 ritten per etmaal. Voor de horecazaal is kengetal CROW* 81 ritten per 100m² per etmaal meegenomen totaal 62% netto vloeroppervlakte 150m² is totaal 122 ritten per etmaal.

Naast het voornamelijk lichtverkeer is er een percentage meegenomen voor het middelzwaar en zwaar verkeer. Dit is berekend op basis van een verhoudingspercentage uit de huidige verkeersintensiteit van de afrit Zwartemeer (bron NSL monitor*). Deze vervoersbewegingen zijn ingetekend als lijnbron tot waar ze opgaan in het heersende verkeersbeeld, oftewel waar de voertuigen zich niet meer onderscheiden van het overige verkeer*.

Onderstaande de tabel met vervoersbewegingen van oude situatie naar nieuwe situatie. De Nachtwacht zal een ontmoetingsplaats blijven. In hoofdzaak verandert de verkeergeneratie door de horecazaal/snackbar vervanging van de 3 koopwoningen en de toevoeging van drietal appartementen.

Samenvatting vervoersbewegingen per categorie* Oude situatie 2020	Samenvatting vervoersbewegingen per categorie* Nieuwe situatie 2023
-Lichte motorvoertuigen 122 ritten per etmaal	-Lichte motorvoertuigen 124,4 ritten per etmaal
-Middelzware voertuigen 8 ritten per etmaal (7%)	-Middelzware voertuigen 8,5 ritten per etmaal (7%)
-Zware voertuigen 14 ritten per etmaal (12%)	-Zware voertuigen 14,9 ritten per etmaal (12%)

5. Resultaat

Totale emissie	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	27,35 kg/j	32,49 kg/j	5,14 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied

Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

De AERIUS-berekening met kenmerk: Rmjd5KdFHA8M voor de gebruikersfase toont aan dat er geen toename is in stikstofdepositie (>0,00 mol/ha/jaar) op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden. De berekening is als een losse bijlage toegevoegd bij deze notitie.

6. Conclusie

Met inachtneming van de uitgangspunten zoals hierboven beschreven is er geen toename van stikstofdepositie (>0,00 mol/ha/jaar) op daarvoor gevoelige habitattypen of leefgebieden in Natura 2000-gebieden. Zodoende is geen sprake van negatieve effecten door stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie als het gevolg van het projectplan vormt geen strijdigheid met de Wet natuurbescherming. Ten aanzien van stikstof is het plan daarom uitvoerbaar.

7. Geraadpleegde bronnen

- * NSL-monitoringstool viewer.
- * Gebruikers emissiewaarden_aerius_def_versie_05_juli_2018 (3)
- * ECN-E--15-068 energie kengetallen Utiliteitsgebouwen
- * Factsheets AERIUS instructie berekening
- * CROW 2018 publicatie 381 toekomstbestendig parkeren- Kerncijfers parkeren en verkeersgeneratie
- * CROW verkeersgeneratie horeca conform publicatie 256
- * Heersende verkeersbeeld beschrijving provincie Gelderland.
- * Infomil, vervoersbewegingen en typering

Categorie	Alledaagse omschrijving
lichte motorvoertuigen	- alle personenauto's - de meeste bestelauto's - vrachtwagens met 4 wielen
middelzware motorvoertuigen	- alle autobussen* - vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen
zware motorvoertuigen	- vrachtwagens met 3 of meer assen - vrachtwagens met aanhanger - trekkers met oplegger

* Voor bussen op binnenstedelijke wegen heeft de Monitoringstool een aparte categorie. Dit komt doordat overheden via de aanbesteding invloed uit kunnen oefenen op de emissies per voertuig. Deze emissies zijn daardoor vaak anders dan die van 'middelzwaar verkeer'.

* Berekening emissie Horecazaal/snackbar;

Stookinstallaties leiden tot NO_x-uitstoot. Op basis van het Activiteitenbesluit geldt dat het rookgas van een ketelinstallatie met een nominaal vermogen van 1 Megawatt of meer (geen grote stookinstallatie) aan de emissiegrenswaarde van 70 mg/Nm³ moet voldoen. Op basis van deze gestelde eis wordt er vanuit gegaan dat de emissie per kubieke meter aardgas dus maximaal deze grenswaarde betreft.

1 m³ aardgas (Groningen kwaliteit) levert 11,55 m³ droog rookgas. Dit getal is inclusief de correctie ter grootte van $(21/(21-3) = 1,1667)$ vanwege een zuurstof overmaat van 3%. De emissiegrenswaarde voor NO_x bedraagt 70 mg/Nm³ (droog rookgas bij 3% zuurstof). Met bovenstaande gegevens kan de jaaremissie NO_x worden berekend: gasverbruik (in m³) * 11,55 * 70/1.000.000 = emissie NO_x kg/jaar.

- Het gasverbruik kengetal ECN utiliteit horeca 34 m³ gas per m² over het totaal 240 m² horecazaal is 8160M³ aardgas per jaar en dit leidt met behulp van bovenstaande berekening tot een NO_x- Emissie van **6,59 kg/jaar**.
- Het gasverbruik vanuit de snackbar 100 m² 3400M³ aardgas per jaar en leidt tot een NO_x-emissie van **2,75 kg/jaar**.