

Notitie

Onderwerp: De Nieuwe Veiling - AERIUS berekening
Projectnummer: 358516
Referentienummer: SWNL0250876
Datum: 18-10-2019

1 Inleiding

Het gebied De Nieuwe Veiling in Langedijk (zie figuur 1-1) wordt herontwikkeld. In het huidige bestemmingsplan wordt ruimte gemaakt voor 76 woningen. Met betrekking tot de geplande ingreep is een onderzoek uitgevoerd in het kader van de wet- en regelgeving voor natuur. Het doel is om te bepalen of er mogelijke belemmeringen vanuit deze wet- en regelgeving zijn voor de geplande werkzaamheden. Als onderdeel hiervan dienen de effecten van het project op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden inzichtelijk te worden gemaakt. Daarbij dient te worden nagegaan of ten gevolge van het project negatieve effecten optreden in 1) stikstofgevoelige habitattypen en/of 2) stikstofgevoelige leefgebieden. Op basis van deze resultaten wordt duidelijk of er significante effecten optreden en of vergunningverlening in het kader van de Wet natuurbescherming nodig is. In deze notitie zijn de uitgangspunten en resultaten vastgelegd van de berekeningen van de stikstofdepositie als gevolg van de voorgenomen activiteiten.



Figuur 1-1 Ligging plangebied (bron: nieuwbouw-denieuweveiling.nl)

2 Effecten planontwikkeling

Ten gevolge van de planontwikkeling ontstaan emissies van stikstof (NO_x en NH₃) tijdens de werkzaamheden in de aanlegfase. In de gebruiksfase zijn er emissies van stikstof ten gevolge van gas gestookte verwarming van woningen en de verkeersaantrekkende werking van de woningen.

2.1 Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase worden mobiele werktuigen ingezet voor de bouwwerkzaamheden. Daarbij zullen er transportbewegingen plaatsvinden voor aan- en afvoer van materieel en materialen. Aangezien op dit moment onbekend is welke werktuigen ingezet gaan worden tijdens de aanlegfase is met behulp van AERIUS Calculator 2019 een scenario berekend bij welke inzet, uitgedrukt in een totale emissie van alle mobiele werktuigen (kg NO_x/jaar), en inclusief de transportbewegingen, net geen toename van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar optreedt¹. De berekening betreft hiermee de maximale inzet per jaar gedurende aanlegfase. Op basis van de maximale emissie wordt vervolgens bepaald hoeveel mobiele werktuigen er gemiddeld per dag ingezet kunnen worden.

In de berekeningen is er van uitgegaan dat er gedurende een jaar per dag gemiddeld 20 vervoersbewegingen van vrachtwagens zijn en 20 vervoersbewegingen voor licht verkeer. Dit zijn 10 vrachtwagens en 10 auto's per dag die op locatie komen. Dit zijn op jaarbasis 3.650 vrachtwagens en 3.650 auto's. Voor de voertuigen is de gemiddelde emissiestandaard (g/km/voertuig) van het Nederlandse wagenpark in 2019 toegepast. De vervoersbewegingen zijn gemodelleerd tussen het plangebied richting de N504. Daar splitst de stroom in 50% naar het westen tot de Westelijke Randweg en 50% naar de N242. Daarna gaat het op in het huidige verkeer. Bij het modelleren van het bouwverkeer is het snelheidsprofiel 'Binnen bebouwde kom' gehanteerd.

De aantallen voertuigen zijn ingeschat om zo een ijkpunt aan transportbewegingen per jaar te hebben op basis waarvan de totale emissie van de mobiele werktuigen kan worden berekend. Om bij deze hoeveelheid transportbewegingen op een maximale toename van de depositie van 0,00 mol N/ha/jaar uit te komen, mag de emissie van de mobiele werktuigen binnen het plangebied maximaal 370 kg NO_x/jaar bedragen.

Deze totale emissie van de mobiele werktuigen (graafmachine, shovel, kranen etc.) is vertaald naar een totaal energieverbruik (kWh/jaar). Het totale energieverbruik is afhankelijk van de emissiestandaard. De emissiestandaard Stage III bedraagt 3,3 g NO_x/kWh en de emissiestandaard Stage IV bedraagt 0,36 g NO_x/kWh. Bij gebruik van de emissiestandaard stage III is hiermee het maximale energieverbruik per jaar 112.121kWh/jaar. Bij gebruik van materieel dat voldoet aan de emissiestandaard IV is het maximale energieverbruik 1.027.778kWh/jaar.

Om een inschatting te krijgen van de maximale inzet van materieel binnen het plangebied is het energieverbruik vertaald naar een maximum aantal in te zetten mobiele werktuigen. Hierbij is uitgegaan van mobiele werktuigen met een vermogen van 200 kW, waarbij gedurende het gebruik gemiddeld 75 % van het vermogen wordt benut, de TAF-factor 1,1 bedraagt en de werktuigen continu aan het werk zijn gedurende 220 dagen en 8 uur per dag (= 290.400 kWh/jaar per werktuig).

¹ Resultaatbestand AERIUS Calculator: AERIUS_gml_20191014124704_de nieuwe veiling_bouwfase.zip

Bij gebruik van materieel dat voldoet aan de emissiestandaard Stage III kunnen dan gemiddeld 0,39 mobiele werktuigen per werkdag worden ingezet. Bij gebruik van materieel dat voldoet aan de emissiestandaard Stage IV kunnen dan gemiddeld 3,54 mobiele werktuigen per werkdag worden ingezet.

2.2 Gebruiksfase

2.2.1 Emissies

Tijdens de gebruiksfase zijn er emissies van stikstof ten gevolge van de verwarming van woningen en ten gevolge van de transportbewegingen van het wegverkeer van en naar de woningen.

Woningen

De woningen worden niet aangesloten op het gasnet, maar worden op een duurzame manier verwarmd. Hierdoor ontstaan bij de verwarming van deze woningen geen emissies van stikstof.

Wegverkeer

In de gebruiksfase zijn er daarmee alleen emissies van stikstof ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van de woningen. De emissies van het wegverkeer worden door het rekenprogramma automatisch bepaald op basis van de emissiefactoren (g/km) behorende bij het snelheidsprofiel van de voertuigen, het aantal vervoersbewegingen en de lengte van de afgelegde weg per vervoersbeweging.

Uitgaande van de van de CROW-richtlijnen² heeft het plan een verkeersaantrekkende werking van 456 voertuigbewegingen per etmaal.

Voor de voertuigen is de gemiddelde emissiestandaard (g/km/voertuig) van het Nederlandse wagenpark in 2019 toegepast. De vervoersbewegingen zijn gemodelleerd tussen het plangebied richting de N504. Daar splitst de stroom in 50% naar het westen tot de Westelijke Randweg en 50% naar de N242. Daarna gaat het op in het huidige verkeer. Bij het modelleren van het bouwverkeer is het snelheidsprofiel 'Binnen bebouwde kom' gehanteerd.

2.2.2 Projecteffect

Voor de gebruiksfase is het projecteffect berekend. Dit is de maximale toename van de stikstofdepositie in omliggende natuurgebieden ten gevolge van het plan. De berekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator 2019. Het resultaatbestand van AERIUS Calculator is los meegeleverd met deze notitie. Uit de resultaten³ blijkt dat er in de gebruiksfase geen stikstofgevoelige habitattypen/leefgebieden zijn met een toename >0,00 mol N/ha/jaar.

2.3 Aanlegfase en gebruiksfase

2.3.1 Emissies

De bouw duurt drie jaar. In de toets is ook de situatie meegenomen dat van het laatste bouwjaar. Tweederde van het aantal woningen is gerealiseerd en de bouw is nog gaande. Het rekenjaar is 2022. De input voor deze fase is hetzelfde als de bouwfase (paragraaf 2.1) en is uitgebreid met tweederde van het aantal vervoersbewegingen uit paragraaf 2.2).

² Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren bij CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' en CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren – Van Parkeerkencijfers naar parkeernormen'.

³ Resultaatbestand AERIUS Calculator: AERIUS_gml_20191018102236_de nieuwe veiling_gebruiksfase_rekenjaar2023.zip

2.3.2 Projecteffect

Voor deze fase van de aanlegfase/gebruiksfase is het projecteffect berekend. Dit is de maximale toename van de stikstofdepositie in omliggende natuurgebieden ten gevolge van het plan. De berekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator 2019. Het resultaatbestand van AERIUS Calculator is los meegeleverd met deze notitie. Uit de resultaten⁴ blijkt dat er in de gebruiksfase geen stikstofgevoelige habitattypen/leefgebieden zijn met een toename >0,00 mol N/ha/jaar.

3 Conclusie

Tijdens de gebruiksfase van het plan treden er geen toenames van de stikstofdepositie op. Tijdens de aanlegfase van de planontwikkeling treden er ook geen toenames van de stikstofdepositie op zolang wordt voldaan aan de voorwaarden voor de maximale aantallen transportbewegingen per jaar en maximale emissies per jaar van de mobiele werktuigen. Dit betreft maximaal 20 vervoersbewegingen per dag voor licht verkeer, maximaal 20 vervoersbewegingen per dag voor vrachtverkeer en een maximale emissie van de mobiele werktuigen binnen het plangebied van 370 kg NOx/jaar. Indien gebruik wordt gemaakt van materieel dat voldoet aan de emissienorm Stage IV kunnen per werkdag meer mobiele werktuigen worden ingezet dan wanneer gebruikt wordt gemaakt van materieel dat voldoet aan de emissienorm Stage III.

⁴ Resultaatbestand AERIUS Calculator: AERIUS_gml_20191018103104_de nieuwe veiling_bouwfase en gebruiksfase_rekenjaar 2022.zip

Verantwoording

Titel De Nieuwe Veiling - AERIUS berekening
Projectnummer 358516
Referentienummer SWNL0250876

Datum 18-10-2019

Auteur Pieter Bouwma
E-mailadres pieter.bouwma@sweco.nl
Gecontroleerd door Sergej Jansen
Paraaf gecontroleerd



Goedgekeurd door Rob Cornelis
Paraaf goedgekeurd



