

DNS Planvorming BV

Van: R. Dekker
Datum: 13 januari 2021
Betreft: Stikstofberekening 48 woningen Duin en Bosch, Bakkum

DNS Planvorming B.V.

Klaprozenweg 75 C
1033 NN Amsterdam
info@dnsplanvorming.nl
www.dnsplanvorming.nl
Handelsregister 65633741
BTW: NL856196319B01

1. Inleiding

Voor de voorgenomen nieuwbouw van 48 sociale huurwoningen ter plaatse van het voormalige gebouw De Clinge op de locatie Duin en Bosch te Castricum, is een berekening uitgevoerd om de stikstofdepositie van het project te bepalen. De te realiseren bebouwing wordt zonder gasaansluiting gerealiseerd maar er is wel sprake van extra gebruiksverkeer en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de herinrichting en bouw. Om de stikstofdepositie van het project te berekenen is de meest recente versie van de rekentool 'Aerius' (Aerius versie 2020) gebruikt.

2. Uitgangspunten

Bij de berekening van stikstofemissie zijn twee fasen te onderscheiden; de gebruiksfase en de aanlegfase. De situatie met de hoogste projectbijdrage is bepalend voor de te verwachten gevolgen op Natura 2000-gebieden. Voor de berekening zijn de effecten ingeschat op de meest dichtbij zijnde stikstofgevoelige habitattypen in het naastgelegen Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat.

Binnen het plangebied stond het gebouw "De Clinge" dat in gebruik was als sociaal-cultureel ontmoetingscentrum en cliëntenrestaurant. Tevens waren in het gebouw het bedrijfsrestaurant en diverse voorzieningen voor cliënten aanwezig. Ten behoeve van de vernieuwing en modernisering van de zorgactiviteiten op het landgoed Duin en Bosch is op 4 oktober 2012 een nieuw bestemmingsplan voor het gebied vastgesteld. Het gebouw is in 2014 gesloopt. In het bestemmingsplan is voor de locatie de bestemming Maatschappelijk – 4 opgenomen. Deze bestemming staat wel zorgwoningen toe maar geen woningen zonder specifieke koppeling met zorg. Om die reden is een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

3. Gebruiksfase

Er worden twee appartementengebouwen gerealiseerd met in totaal 48 sociale huurwoningen zonder gasaansluiting en andere stookinstallaties, zodat van emissie uit de gebouwen geen sprake is. Alleen de verkeersaantrekkende werking is in de gebruiksfase relevant. Bij de bepaling van het aantal verkeersbewegingen van de woningen is bij het project uitgegaan van de CROW-kencijfers (2018) en de categorie koop 'huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur), ligging 'matig stedelijk' en 'rest bebouwde kom'. De maximale verkeersgeneratie binnen de bandbreedte die de CROW aangeeft bedraagt 4,0 verkeersbewegingen per dag. Met 48 woningen bedraagt de verkeersgeneratie 192 autobewegingen per dag. Dit verkeer is in de 'lichte verkeerscategorie' gemodelleerd voor het jaar 2024. De verwachting is dat de woningen vanaf 2024 in gebruik kunnen worden genomen.

Het verkeer is gemodelleerd vanaf het plangebied tot aan de aansluiting met de provinciale weg N513. Deze modellering is in lijn met een algemeen criterium voor verkeersaantrekkende werking van wegverkeer dat de gevolgen voor het milieu van dit verkeer niet meer aan het nieuwe project kunnen worden toegerekend wanneer geacht kan worden dat dit verkeer is opgenomen in het "heersende verkeersbeeld".

De uitkomst van de berekeningen is opgenomen als separate bijlage. Uit de berekeningen blijkt dat de projectbijdrage van het initiatief maximaal 0,13 mol/ha/jaar is. Deze bijdrage is vergunningplichtig.

4. Aanlegfase

De stikstofemissies tijdens de aanlegfase bestaat uit bouwverkeer en het gebruik van mobiele werktuigen ter plaatse de te realiseren bebouwing. Daarnaast wordt het terrein heringericht. De aanlegfase zal naar verwachting 5 kwartaal in beslag nemen. Het bouwrijpmaken is voorzien in 2022 (1 kwartaal). De bouw van de woningen in 2023 (4 kwartalen). Emissies van de mobiele werktuigen zijn in het rekenmodel ingevoerd als vlakbron ter hoogte van het plangebied.

De stikstofemissies tijdens de aanlegfase bestaat uit bouwverkeer en het gebruik van mobiele werktuigen ter plaatse de te realiseren bebouwing. De aanlegfase zal naar verwachting 5 kwartalen in beslag nemen. Voor de inzet van stikstofuitstotend materieel is er (worst-case) van uitgegaan dat deze fase volledig in 2022 plaats zal vinden. Emissies van de mobiele werktuigen zijn in het rekenmodel ingevoerd als vlakbron ter hoogte van het plangebied. Hieronder is in verdeling gemaakt in het bouwverkeer en materieelinzet voor 2021 en 2022. Deze informatie is aangeleverd door de initiatiefnemer Kennemer Wonen.

Aanlegfase 2022

Voor het verkeer ten behoeve van het bouwrijpmaken van het bouwplan is (worst-case) uitgegaan van 10 ritten licht verkeer en 4 ritten zwaar verkeer per werkdag over het gehele jaar. De werkzaamheden worden uitgevoerd van september t/m december 2022. Dit zijn 45 werkbare dagen. Dit leidt tot 450 ritten licht verkeer en 180 ritten zwaar verkeer in 2022. Het verkeer is als lijnbron gemodelleerd vanaf het plangebied tot aan de aansluiting met de N513.

Afhankelijk van het bouwjaar van het materieel en de brandstof is de emissiefactor bepaald. Voor de emissiekenmerken zijn de standaard waarden van AERIUS-Calculator gehanteerd: Een uitstoothoogte van 4 meter met een spreiding van 4 meter. De emissies van de mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als oppervlaktebron.

Voor het gebruik van mobiele werktuigen zijn de machines en draaiuren genomen die zijn vermeld in Tabel 1. Er is uitgegaan van inzet van materieel met Stageklasse IV. In de draaiuren is rekening gehouden met 20% stationair draaien.

Tabel 1: Geschatte materieelinzet en geproduceerde stikstof in de aanlegfase 2022

	Vermogen (kw)	Stageklasse of bouwjaar	Draaitijdfactor (%)	Emissiefactor NOx (g/kWh)	Emissiefactor NH3 (g/kWh)	Draaitijd (uren)	Emissie NOx (kg/jaar)	Emissie NH3 (kg/jaar)
Graafmachine	100	2015	69%	0,8	0,00251	120	6,62	0,00251
Dumper	75	2015	69%	1,0	0,00288	40	2,07	0,00596

De materieelinzet in tabel 1 is bepaald op grond van de onderstaande werkzaamheden. Hierbij moet worden opgemerkt dat de uren zeer ruim zijn gecalculerd.

De uitkomst van de berekeningen is opgenomen als separate bijlage. In 2021 bedraagt de berekende bijdrage maximaal 0,25 mol/ha/jaar. Deze bijdrage is vergunningplichtig.

Aanlegfase 2023

Voor het verkeer ten behoeve van de bouw is (worst-case) uitgegaan van 10 ritten licht verkeer en 2 ritten zwaar verkeer per werkdag over het gehele jaar. De werkzaamheden worden uitgevoerd over het gehele jaar 2023. Een jaar heeft 180 werkbare dagen. Dit

leidt tot 1800 ritten licht verkeer en 360 ritten zwaar verkeer in 2023. Het verkeer is als lijnbron gemodelleerd vanaf het plangebied tot aan de aansluiting met de N513.

Afhankelijk van het bouwjaar van het materieel en de brandstof is de emissiefactor bepaald. Voor de emissiekenmerken zijn de standaard waarden van AERIUS-Calculator gehanteerd: Een uitstoothoogte van 4 meter met een spreiding van 4 meter. De emissies van de mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als oppervlaktebron.

Voor het gebruik van mobiele werktuigen zijn de machines en draaiuren genomen die zijn vermeld in Tabel 1. Er is uitgegaan van inzet van materieel met Stageklasse IV. In de draaiuren is rekening gehouden met 20% stationair draaien.

DNS Planvorming B.V.

Klaprozenweg 75 C
1033 NN Amsterdam
info@dnsplanvorming.nl
www.dnsplanvorming.nl
Handelsregister 65633741
BTW: NL856196319B01

Tabel 2: Geschatte materieelinzet en geproduceerde stikstof in de aanlegfase 2023

	Vermogen (kw)	Stageklasse of bouwjaar	Draaitijdfactor (%)	Emissiefactor NOx (g/kWh)	Emissiefactor NH3 (g/kWh)	Draaitijd (uren)	Emissie NOx (kg/jaar)	Emissie NH3 (kg/jaar)
Graafmachine	100	2015	69%	0,8	0,00251	40	2,21	0,00251
Betonstortor	200	2014	69%	1,0	0,00276	40	5,52	0,01524
Hijskraan	100	2015	69%	0	0	160	0	0
Divers/onvoorzien	100	2015	69%	0,8	0,00251	40	2,21	0,00693

De materieelinzet in tabel 2 is bepaald op grond van de onderstaande werkzaamheden. Hierbij moet worden opgemerkt dat de uren zeer ruim zijn gecalculeerd.

Graafmachine

Inrichting (semi-)openbare ruimte 40 uur

Betonstortor

Storten beton (cementwagen is opgenomen in vervoersbewegingen) 40 uur

Hijskraan

Hijswerkzaamheden (elektrisch) 160 uur

Divers/onvoorzien

Diverse/onvoorziene werkzaamheden 40 uur

De uitkomst van de berekeningen is opgenomen als separate bijlage. Uit de berekeningen blijkt dat op alle rekenpunten de projectbijdrage van de aanlegfase van het initiatief in 2023 maatgevend is. De bijdrage bedraagt maximaal 0,28 mol/ha/jaar. Deze bijdrage is vergunningplichtig.

5. Saldering

In zowel de aanlegfase als gebruiksfase is er een toename van de stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar. De benodigde vergunning kan onder andere worden verleend als met intern salderen de toename, ten opzichte van de huidige of voormalige activiteit op die locatie leidt, kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol N/ha/jaar is. Bij het intern salderen wordt dus een verschilberekening gemaakt tussen de referentiesituatie en de toekomstige situatie.

Op 7 december 2004 is het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat onder de bescherming van de Habitatrichtlijn gekomen. Op dit moment was het gebouw De Clinge binnen het plangebied aanwezig en in gebruik. In de (gewijzigde) Beleidsregel intern en

extern salderen Noord-Holland, zoals deze geldt sinds 16 juni 2020, is bepaald dat interne saldering is toegestaan indien de beëindiging van de N-emissie veroorzakende activiteit uit de referentiesituatie rechtstreeks verband houdt met het voornemen voor de nieuwe activiteit ten behoeve waarvan intern gesaldeerd wordt. In het onderhavige geval is hier sprake van. Ten behoeve van de vernieuwing en modernisering van de zorgactiviteiten op het landgoed Duin en Bosch is op 4 oktober 2012 een nieuw bestemmingsplan voor het gebied vastgesteld. Deze bestemming staat wel zorgwoningen toe maar geen woningen zonder specifieke koppeling met zorg. Om die reden is een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Met deze bestemmingsplanherziening neemt het totaal aantal toegestane woningen op Duin en Bosch niet toe.

Met de totale gebiedsontwikkeling krijgt het landgoed Duin en Bosch een totale kwaliteitsverbetering door een samenhangend geheel van zorggebouwen, behoud van monumenten, landschap en wonen. In het kader van de modernisering van de zorg is en wordt (vervangende) nieuwbouw gerealiseerd. Verouderde niet-monumentale en niet meer functionele zorggebouwen zijn gesloopt. De Clinge is in 2014 gesloopt. Om dit alles te bekostigen worden woningen gebouwd. De woningbouw in het totale gebied is inmiddels al voor een groot deel gerealiseerd. Voor een nadere motivering voor de mogelijkheid tot toepassing van interne saldering wordt verwezen naar de bijlage (20201031 beroep op art 5.9 regeling intern salderen DEF1.1 incl bijlagen).

Bij het gebouw De Clinge was sprake van uitstoot van stikstof. Door Parnassia zijn gasverbruikscijfers aangeleverd die teruggaan tot 2005. Omdat het Noordhollands Duinreservaat op 7 december 2004 is aangewezen als Natura 2000-gebied, zijn de gasverbruikscijfers uit 2005 als basis genomen voor de stikstofemissie. Het gasverbruik in 2005 was voor de Clinge 212.586 m³. Met de verbrandingswaarde gas van 31,65 MJ/m³ is het totale energieverbruik 6.716,8 GJ/jaar. Voor de emissie van de stookinstallaties is uitgegaan van de maximale emissienormen opgenomen in het Activiteitenbesluit. Dit bedraagt 19,9 gram NO_x/GJ (≈ 70 mg/Nm³). Hiermee komt de totale stikstofemissie ten gevolge van de verwarming van de gebouwen op 133,66 kg NO_x/jaar. De stikstofemissie, als gevolg van het gasverbruik, is gemodelleerd als een puntbron.

Het sociaal en cultureel centrum was zowel in gebruik bij patiënten en medewerkers op Duin en Bosch als bij bezoekers van buiten Duin en Bosch. Ook de autoverkeersgeneratie met betrekking tot het gebruik van het gebouw leidde in de voorgaande situatie tot stikstofuitstoot. Omdat deze verkeersgeneratie moeilijk achteraf is in te schatten, is dit buiten de interne saldering gelaten.

De totale uitstoot in de referentiesituatie (133,66 NO_x per jaar) is in Aeries vergeleken met zowel de aanlegfase als de (nieuwe) gebruiksfase. De referentiesituatie is apart vergeleken met de aanlegfase en de gebruiksfase, aangezien deze fasen niet gelijktijdig plaatsvinden.

De projectbijdrage in de aanlegfase (met saldering) is 0,00 mol/ha/jaar en de projectbijdrage in de gebruiksfase (met saldering) is eveneens 0,00 mol/ha/jaar. Deze bijdragen worden als verwaarloosbaar beschouwd. De gesaldeerde stikstofdepositie van het project blijft dus onder de norm van 0,00 mol/ha/jaar in zowel aanlegfase als de gebruiksfase zodat geen sprake kan zijn van significant negatieve effecten op relevante habitattypen. Een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is verleenbaar.

6. Conclusie

De maximale projectbijdrage volgt uit de aanlegfase en bedraagt maximaal 0,28 mol/ha/jaar. Het betreft de tijdelijke inzet van mobiele werktuigen en bouwverkeer. In de gebruiksfase bedraagt de projectbijdrage als gevolg van het extra verkeer maximaal 0,13 mol/ha/jaar is.

Bij toepassing van interne saldering van het voormalige gebruik op de referentiedatum, blijkt dat de projectbijdrage in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase maximaal 0,00 mol/ha/jaar bedraagt. Deze bijdragen worden als verwaarloosbaar beschouwd. De stikstofdepositie leidt niet tot significante gevolgen waardoor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden in gevaar zouden kunnen komen. Het aspect stikstofdepositie staat de uitvoerbaarheid van het plan niet in de weg. Een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is verleenbaar.

Klaprozenweg 75 C
1033 NN Amsterdam
info@dnsplanvorming.nl
www.dnsplanvorming.nl
Handelsregister 65633741
BTW: NL856196319B01