



PTA Midden Nederland

Project Teken Advies

De Spil 6A • 3774 SE Kootwijkerbroek •
Jaap@ptamiddennederland.nl • www.ptamiddennederland.nl

Stikstofdepositieberekening Bestemmingsplan Dijkerweg 21-25

Dijkerweg 21-25

3774TN Kootwijkerbroek

Naam opdrachtgever:	fam. Bakker
Adres opdrachtgever:	Dijkerweg 21-25 3774 TN Kootwijkerbroek
Opsteller totaalrapport:	Ing. J. van den Brink PTA Midden Nederland BV
Adviseurs rapportage:	
Datum:	12-03-2021
Revisie A:	06-05-2021
Revisie B:	08-06-2021

Inhoud

2. Inleiding	4
3. Situering	5
3.1 Situering	5
3.2 Situering Natura 2000-gebieden	5
4. Opzet onderzoek	6
5. Uitgangspunten algemeen	6
5.1 Routes.....	6
6. Uitgangspunten aanleg(bouw)fase	7
6.1 Mobiele werktuigen	7
6.2 Verkeer	8
7. Uitgangspunten gebruiksfase.....	9
7.2 Vrijstaande woning.....	9
7.3 Verkeer	9
8. Rekenresultaat & conclusie	10
8.1 Resultaten.....	10
8.2 Conclusie	10
Bijlage	10
1. Berekening beoogde situatie aanlegfase	10
2. Berekening huidig-beoogde situatie gebruiksfase	10

2. Inleiding

Voor de Dijkerweg 21-25 ligt er een principeverzoek voor het bestemmen van twee vrijstaande wooneenheden in plaats van een twee-onder-een-kap woning.

Als onderdeel van de aanvraag voor het bouwen van dit pand is een stikstofdepositie berekening vereist. De bepalingen van de stikstof emissies voor de beoogde situatie worden vergeleken met de bestaande situatie om te toetsen of er een toename of afname plaats vindt.

Het pand is in de huidige situatie aangesloten op het aardgasnetwerk. Deze energiebron zal ook in de gewenste situatie blijven.

,

3. Situering

3.1 Situering

Het plangebied is gelegen aan de Dijkerweg 21-25 te Kootwijkerbroek. Navolgende figuur geeft een weergave van de ligging van het plan en de omgeving.



3.2 Situering Natura 2000-gebieden

Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden binnen een straal waarbinnen een relevante bijdrage vanwege een plan verwacht kan worden. Vanaf de bron zijn depositiebijdragen vanwege het plan berekend ter plaatse van de Natura 2000-gebieden in de omgeving. Op onderhavige kaart is de ligging van de Natura 2000-gebieden ten opzichte van het plangebied weergegeven.



4. Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van de inrichting, is gebruik gemaakt van de vigerende versie van AERIUS Calculator (Calculator 2021). AERIUS Calculator is het rekenmodel voor de berekening van de stikstofdepositie.

Voor de beoogde situatie worden er berekeningen gemaakt tussen de aanlegfase en de gebruiksfase. De fase welke de hoogste stikstofdepositiebijdrage genereert is de maatgevende fase welke bepalend is voor de eventuele vergunningplicht en benodigde ontwikkelingsruimte. In de berekeningen zijn de emissies van NO_x en NH₃ van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Vrachtwagens en mobiele werktuigen voor de aanlegfase
- Verkeersbewegingen van en naar de woningen voor de gebruiksfase.
- Verwarmingssysteem bestaande en gewenste situatie in de gebruiksfase.

In de huidige situatie is er een twee-onder-een-kap woning aanwezig dat wordt vergroot. Deze woning wordt verwarmd middels een gasgestookt verwarmingssysteem. Om deze reden wordt er een vergelijking gemaakt met de meest maatgevende situatie van de beoogde situatie ten opzichte van de bestaande situatie.

5. Uitgangspunten algemeen

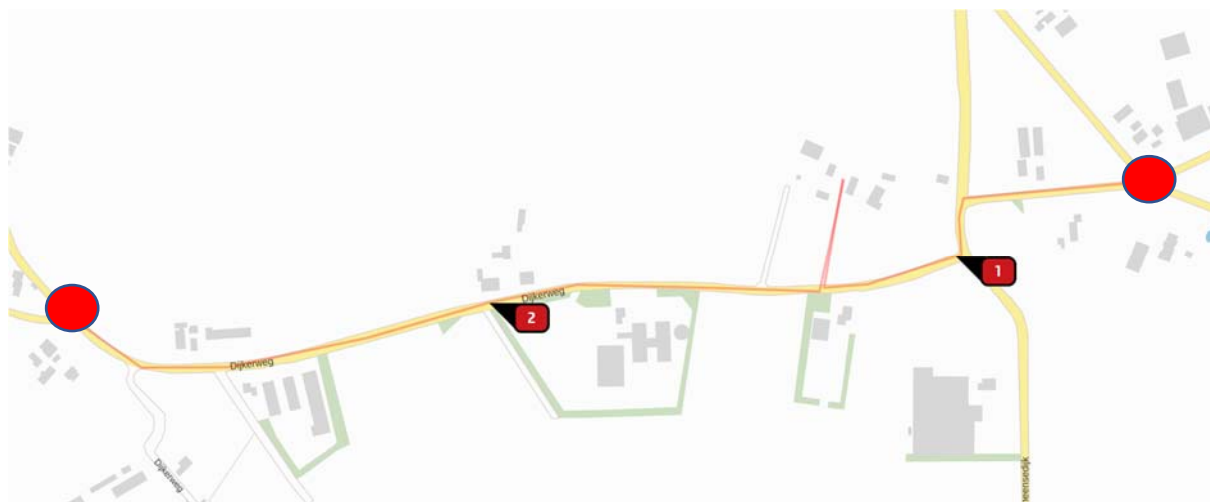
Onderstaand worden de gehanteerde algemene uitgangspunten voor de stikstofdepositieberekening verklaard.

5.1 Routes

Het plan betreft het nieuwbouwen van twee vrijstaande woningen. De personenwagens en het vrachtverkeer komen en gaan via twee routes, waarbij de verdeling 50/50 zal zijn. Een algemeen criterium voor de afstand/ richting van de verkeersbeweging welke geldend is voor de berekening is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Hieronder de routes.

Route 1(buitenwegen): personenwagens & vrachtverkeer: Vertrek = Dijkweg 21-25 → Dijkweg → Velkemeensedijk → Braeckweg → kruispunt Kraatsweg-Braeckweg. Aankomst is omgekeerd.

Route 2(buitenwegen): personenwagens & vrachtverkeer: Vertrek = Dijkweg 21-25 → Dijkweg → richting kruispunt Dijkweg-Hulstweg. Aankomst is omgekeerd.



Figuur 3: Routes verkeersbeweging

6. Uitgangspunten aanleg(bouw)fase

Onderstaand worden de gehanteerde uitgangspunten voor de stikstofdepositieberekening van de aanlegfase besproken. Er is aangenomen dat de bouw 5 maanden in beslag neemt waarvan 2 maanden intensief(casco) en 3 maanden rustig(afbouw & afwerking). In de berekening is een tijdelijke periode van **1 jaar** aangehouden. Deze aantallen zijn omgerekend naar verkeersbewegingen per jaargemiddeld etmaal, door aan te nemen dat er 240 werkdagen in een jaar zijn.

6.1 Mobiele werktuigen

In de aanlegfase wordt op het perceel een twee-onder-een-kap woning gesloopt. Daarna wordt het perceel bouwrijp gemaakt om twee vrijstaande woningen te bouwen. In onderstaande tabel wordt een overzicht weergegeven van de benodigde inzet van mobiele werktuigen en vrachtwagens voor de werkzaamheden van beide woningen.

Type activiteit	Gebruikte machines	Totale bedrijfstijd/ aantal ritten
Slopen	Graafmachine	3 dagen van 6 uur= 18 uur
	Shovel	3 dagen van 6 uur = 18 uur
	Vrachtwagen	2 dagen a 4 ritten = 8 ritten
Bouwrijp maken	Graafmachine	1 dagen van 6 uur = 6 uur
	Shovel	1 dagen van 8 uur = 8 uur
	Vrachtwagen	1 ritten
Kabels en leidingen	Graafmachine	2 dagen van 4 uur = 8 uur
	Vrachtwagen	1 rit
Fundering	Betonmixer(gebruik)	2 ladingen a 30 minuten = 1 uur
	Vrachtwagen(incl. betonmixer)	3 ritten
Constructie	Mobiele kraan	2 dagen van 6 uur = 12 uur
	Betonmixer (gebruik)	2 ladingen a 30 minuten = 1 uur
	Vrachtwagen	5 ritten
	Verreiker	2 dagen van 0,5 uur = 10 uur
Straatinrichting	Graafmachine	2 dagen van 6 uur = 12 uur
	Vrachtwagen	1 ritten
	Shovel	2 dagen van 6 uur = 12 uur

Voor de ritten wordt een lijnbron aangehouden middels route 1(buitenwegen). Voor de overige mobiele werktuigen wordt een vlakbron(bouwplaats) gehanteerd. Voor de ritten wordt in de berekening aangehouden van het dubbele aantal (aankomst – vertrek). Bij 19 ritten leidt dit tot $19 * 2 = 38$ bewegingen zwaar verkeer.

Voor het brandstofverbruik zie onderstaande tabel. Als worst-case scenario is er toch rekening gehouden met een emissiebron van een mobiele kraan. Indien later toch blijkt dat dit elektrisch is heeft dit een zeer voordelige uitkomst voor de berekening.

Type activiteit	Brandstofverbruik per uur	Type activiteit	Brandstofverbruik per uur
Graafmachine	8 L	Verreiker	5 L
Shovel	8 L	Mobiele kraan	5 L
Betonmixer	5 L		
Hoogwerker	2,5 L		

6.2 Verkeer

De bouwplaats zal bewegingen van zware vrachtwagens, bestelbussen en personenwagens aantrekken tijdens de aanlegfase. Dit verkeer rijdt via route 1(aankomst en vertrek). Het aantal vrachtbewegingen is in bovenstaande tabel weergegeven. De volgende tabel is van toepassing voor de personenwagens en bestelbussen. Aangehouden dat 1 maand 20 werkdagen heeft van 8 uur.

Type verkeer	Aerius wegtype	Voertuigklasse	Bewegingen (totaal)
Periode 1: intensief			
personenwagen	Buitenwegen	Licht verkeer	2 maand x 20 dagen x 1 personenwagens x 2 (aankomst – vertrek) = 80 bewegingen
Bestelwagen	Buitenwegen	Licht verkeer	2 maand x 20 dagen x 2 bestelwagen x 2 (aankomst – vertrek) = 160 bewegingen
Periode 2: afbouw			
personenwagen	Buitenwegen	Licht verkeer	3 maand x 20 dagen x 1 personenwagens x 2 (aankomst – vertrek) = 120 bewegingen
Bestelwagen	Buitenwegen	Licht verkeer	3 maand x 20 dagen x 1 bestelwagen x 2 (aankomst – vertrek) = 120 bewegingen

- Personenwagens(licht verkeer): totaal 200 bewegingen/ per jaar.
- Bestelwagens(licht verkeer): totaal 280 bewegingen/ per jaar.
- Vrachtwagen(zwaar verkeer): totaal 38 bewegingen/ per jaar

7. Uitgangspunten gebruiksfase

De totale benodigde ontwikkelingsruimte in de gebruiksfase wordt bepaald het door de extra emissies van NO_x en NH₃ te modelleren ten gevolge van de twee vrijstaande woningen en de verkeersgeneratie die hiermee gepaard gaat. Omdat er sprake is van een bestaande situatie wordt er een vergelijk gemaakt met de bestaande situatie waarbij er wordt gekeken of dat er een toename/afname plaatsvindt.

7.2 Vrijstaande woning 1 & 2

Huidig

In de huidige situatie is er sprake van een twee-onder-een-kap woning gebouwd voor 1945. Uit de tabellen van het CBS is er een gemiddeld gasverbruik te halen uit deze woningen met een huishouden van 4 personen en een oppervlakte van tussen de 150m² en 250m². Uit deze gegevens volgt een gemiddeld gasverbruik per wooneenheid van 2230m³. In de bijlage van dit rapport is het uittreksel van het CBS bijgevoegd.

Gewenst

De twee nieuwe vrijstaande woningen zullen aangesloten blijven op dit huidige gasnetwerk. Doordat in de huidige situatie sprake is van een gedateerd twee-onder-een-kap woning zal een nieuwe vrijstaande woning, anno nu, met een grotere inhoud een minder hoog gasverbruik hebben. Het CBS geeft aan dat een nieuwe vrijstaande woning vanaf 2013 met oppervlakte tussen de 150m² en 250m² gemiddeld verbruik zal hebben van 1490m³. Om toch uit te gaan van een worst case scenario wordt er gerekend met het huidige verbruik zodat dit in werkelijkheid een positiever effect zal hebben.

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 emissie-grenswaarde van 70 mg/Nm³ moet voldoen. De calorische (onder)waarde van aardgas is 31,65 MJ/m³. De berekening van het bestaande verbruik en het te verwachten aardgasverbruik evenals de emissie is weergegeven in onderstaande tabel.

	Huidig M3	Huidig GJ	Huidige Nox	Gewenst M3	Gewenst GJ	Gewenst Nox
Gasverbruik woning 1	2230	70,5	1,39	2230	70,5	1,39
Gasverbruik woning 2	2230	70,5	1,39	2230	70,5	1,39
Totaal	4460	141	2,78	4460	141	2,78

7.3 Verkeer

In de berekening wordt uitgegaan van een verkeersgeneratie van 9 mvt/etmaal per woning. Dit is gebaseerd op de factsheet Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie (CROW 2012). Het hoogste gemiddelde kencijfer voor verkeersgeneratie van vrijstaande woningen bedraagt 7,8 mvt/weekdag etmaal. Voor een gemiddelde werkdag dienen deze waarden met 1,11 vermenigvuldigd te worden. Met een verkeersgeneratie van 9 mvt/etmaal wordt dus worst case getoetst ten aanzien van het aspect verkeersgeneratie.

te vinden. Het verkeer zal gebruik maken van route 1&2 (aankomst en vertrek). De verdeling hiervan is 50/50. Deze bewegingen zijn gelijk aan de bestaande bewegingen.

8. Rekenresultaat & conclusie

8.1 Resultaten

De AERIUS-berekeningen geven voor de beoogde situatie de volgende resultaten:

- Voor de aanlegfase: maximale bijdrage is 0,00 mol/ha/jaar
- Voor de gebruiksfase huidig: maximale bijdrage is 0,00 mol/ha/jaar
- Voor de gebruiksfase gewenst: maximale bijdrage is 0,0 mol/ha/jaar

Uit de berekening blijkt dat er geen sprake is van rekenresultaten die hoger zijn dan de drempelwaarde van 0,00 mol/ha/jr. Verder is er geen maatgevende fase om de vergelijking te maken ten opzichte van de bestaande situatie. Om toch de vergelijking te kunnen maken is gebruik gemaakt van de beoogde gebruiksfase ten opzichte van de bestaande situatie.

Uit deze vergelijking blijkt dat beide situaties onder de grenswaarde blijven.

In de vergelijking van bestaand – beoogd geldt eveneens voor alles een afname of gelijkwaardig van de emissie opgaves.

8.2 Conclusie

Doel van het onderzoek is toetsing van (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten die het bestemmingsplan mogelijk maakt, aan de Wet natuurbescherming.

Uit de berekening blijkt dat het plan aan de Dijkweg 21-25 te Kootwijkerbroek, rekening houdend met worst-case aannames er sprake is van een uitvoerbaar initiatief in het kader van de Wet natuurbescherming. Er is geen sprake van vergunning- of meldingsplicht.

Het aspect stikstofdepositie vormt geen belemmering voor de realisatie van het plan.

Bijlage

1. Berekening beoogde situatie aanlegfase
2. Berekening huidig-beoogde situatie gebruiksfase
3. Gasverbruik volgens CBS-stats