

DATUM 3 november 2023
KENMERK 20220009
VAN P.J. (Remco) Brandsma

PROJECT Veegplan 2022 Goeree-Overflakkee
OPDRACHTGEVER Gemeente Goeree-Overflakkee
ONDERWERP Berekening stikstofdepositie

MEMO STIKSTOFBEREKENING VEEGPLAN 2022, GOEREE-OVERFLAKKEE

INLEIDING

Voor het bestemmingsplan Veegplan 2022 Goeree-Overflakkee zijn voor een aantal locaties stikstofdepositieberekeningen gedaan in Aeries 2023. De locaties liggen verspreid over de gemeente Goeree-Overflakkee, in figuur 1 zijn alle locaties waar berekeningen voor zijn gedaan weergegeven. In deze memo wordt per locatie de uitgangspunten beschreven, in de conclusie zal worden ingegaan op de uitkomsten van de berekeningen.



Figuur 1 Ligging locaties ten opzichte van Natura 2000-gebieden (bron: Aeries Calculator)

1. Locatie 5: Jachthaven Stad aan 't Haringvliet
2. Locatie 7: Kruisweg 2 Stellendam
3. Locatie 10: Dorpsdijk 10, Ooltgensplaat
4. Locatie 11: Korteweegje 65 Dirksland
5. Locatie 12: Marina Herkingen
6. Locatie 15: Camping Ouwe Stee Noord

Met het rekenmodel Aeries (versie 2023) zijn berekeningen uitgevoerd om de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen, daarbij zijn de realisatiefase en/of de gebruiksfase (na oplevering van de beoogde ontwikkeling) beschouwd. In deze memo wordt achtereenvolgens ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten en de conclusie. De invoer- en uitvoergegevens vanuit Aeries zijn opgenomen in een aparte bijlage.

1. TOETSINGSKADER

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming:

- Verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- Vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- Legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitat en de habitat van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen;
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast;
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermesting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een passende beoordeling noodzakelijk.

2. UITGANGSPUNTEN

In dit hoofdstuk is per locatie aangegeven welke uitgangspunten zijn gehanteerd bij het moduleren binnen de AERIUS-calculator. Hierbij geldt dat bij alle locaties is gekozen voor het rekenjaar 2023, voor verkeer geeft dit de hoogste stikstofemissie.

2.1 Locatie 5, Jachthaven Stad aan 't Haringvliet

Het voornemen is om op het terrein van de jachthaven een toiletgebouw en een loods te realiseren. De loods zal als onderhoudsplaats voor boten dienst gaan doen, het toiletgebouw zal als accommodatie voor het kampeerterrein gaan gelden. Voor beide gebouwen geldt dat deze gasloos zijn.

Voor locatie 5 is een berekening gedaan voor de realisatiefase van deze voornemens. Voor de gebruiksfase is geen berekening gedaan, zowel het toiletgebouw als de loods zullen niet voor meer verkeer zorgen. De loods dient enkel als opslag en droge plaats om aan boten te werken terwijl dit nu op hetzelfde terrein zonder loods gebeurt. De loods en sanitaire voorzieningen zullen daarnaast beide geen gasverbruik hebben.

Voor de realisatie van het toiletgebouw zijn geen bruikbare projecten bekend. Voor de bouw van het toiletgebouw is uitgegaan van het kental van 3 kg NO_x. Dit is hetzelfde getal als wordt voorgesteld in de Methode inschatting depositie woningbouwprojecten (RIVM, 2019) voor de constructie van een woning. Ook voor de verkeersgeneratie is de verkeersgeneratie van een woning aangehouden.

Binnen dit kengetal valt de inzet van mobiele werktuigen en het transport van zowel de bouwmaterialen als de werknemers van en naar de bouwlocatie (bij gebruik van lichte materialen - houtskeletbouw en modulair bouwen - kan de depositie lager zijn). Er wordt worst case uitgegaan van 150 lichte bewegingen en 25 zware bewegingen. Voor de ontwikkeling van 1 woning (toiletgebouw) komt de verkeersgeneratie voor de realisatie op (150*1) 150 lichte bewegingen en (25*1) 25 zware bewegingen per jaar. Bij de uitgangspunten met betrekking tot de aanlegwerkzaamheden van de loods is een referentieproject gebruikt, zie hiervoor tabel 2-1 voor het materieel en tabel 2-2 voor de bijbehorende verkeersbewegingen.

Tabel 2-1 Invoergegevens constructie loods (volgens referentieproject)

Type werktuig	Stage klasse	Totaal aantal draaiuren tijdens bouwfase (uur/jaar)	Verbruik (liter per uur)	Totaal liter verbruik (liter/jaar)	AdBlue (liter/jaar)
Montage kraan	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	200	15	3.000	180
Heimachine	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	375	30	11.250	675
Hoogwerker	IV, <= 56 kW, bouwjaar 2014-2018	400	3	1.200	-
Graafmachine	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	300	10	3.000	180

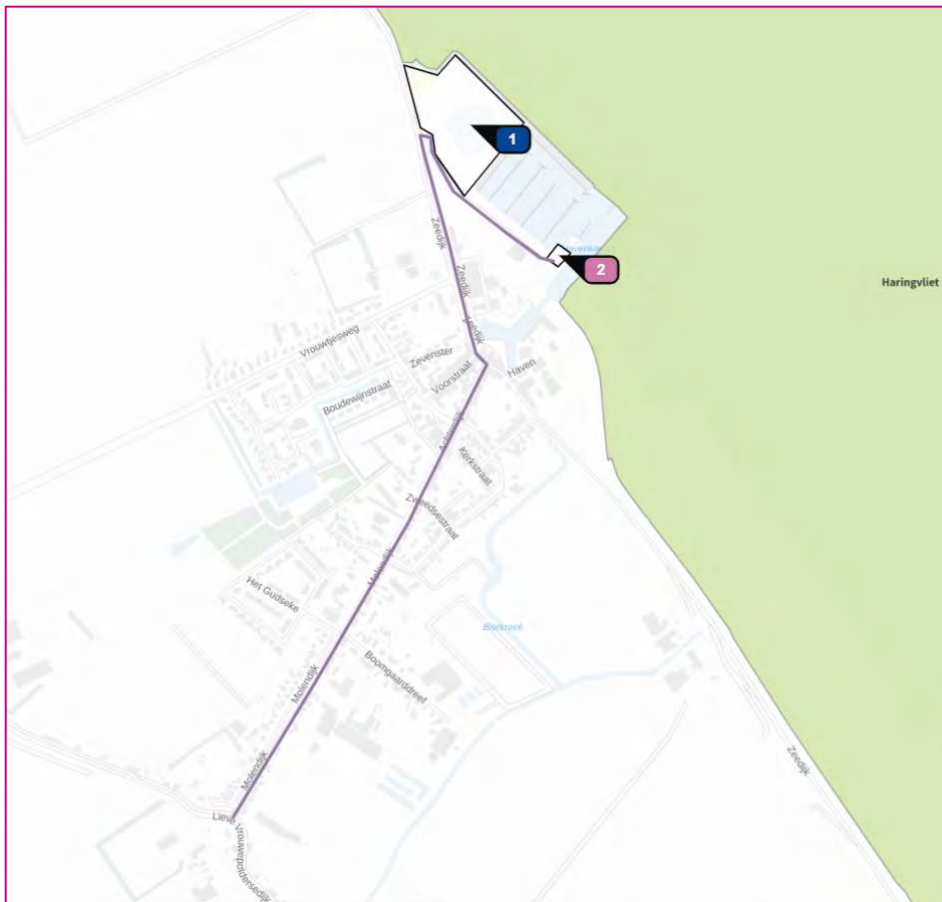
Shovel	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014- 2018	300	10	3.000	180
Totaal 75-560 kW		1.175		20.250	1215
Totaal <= 56 kW		400		1.200	-

Tabel 2-2 Verkeergeneratie realisatiefase ontwikkeling (volgens referentie project en referentie woningbouw)

	Toiletgebouw	Loods	Totaal
Licht verkeer	150	2400	2550
Zwaar verkeer	25	1600	1625

De verkeerstoename door het plan wordt in de berekeningen meegenomen tot het extra verkeer opgaat in het 'heersende verkeersbeeld'. Volgens de 'instructie gegevensinvoer Aeries' wil dit zeggen dat 'het extra verkeer door zijn snelheid en rijen stopgedrag zich niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook de verhouding mee tussen de hoeveelheid extra verkeer en het reeds op de weg aanwezige verkeer.' Bij de modellering in Aeries is ervan uitgegaan dat het bouwverkeer op de Lieve Vrouwenpoldersedijk volledig opgaat in het verkeer, de verkeersintensiteiten per etmaal weekdag zijn hier: 3051 licht verkeer, 134 middelzwaar verkeer en 38 zwaar verkeer. Op jaarbasis voegt het project <0,1% licht verkeer en 0,1% zwaar verkeer op deze weg toe. In figuur 2-1 is de ingevoerde lijnbron voor verkeer en de vlakbronnen voor de werkzaamheden weergegeven.

De uitkomsten op jaarbasis zijn ingevoerd in de Aeries Calculator. De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron. De inzet van het overige materieel is ingevoerd als vlakbron, aangezien dit materieel op het hele terrein werkzaam zal zijn.



Figuur 2-1 Invoer bronnen Aeries berekening

2.2 Locatie 7, Kruisweg 2 Stellendam

Op deze locatie zijn een bed&breakfast (B&B) met twee accommodaties en 15 camperplaatsen gerealiseerd. Voor deze ontwikkeling is een berekening gedaan voor de gebruiksfase. Voor locatie 7 is voor een worst case berekening, voor zowel de B&B accommodatie als ook de camperstandplaatsen, aangesloten bij de kencijfers van een bungalowpark met een ligging in het buitengebied. Per bungalow geldt een verkeersgeneratie van 2,7 mvt/etmaal.

Het propaangebruik van een camper tijdens het kampeerseizoen bedraagt gemiddeld 510 gr propaan/dag (bron: [Gasverbruik camper op de camping - Kampeerwijzer](#)). Bij 15 camperplaatsen gaat het dus om 7,65 kg /dag. Bij een bezettingsgraad van 50% bedraagt het totale propaangebruik dan 1.396,1 kg/jr. Eén kilogram propaangas is twee liter vloeibaar gas (bron: [Hoeveel propaangas zit er in een gasfles? | Primagaz FAQ](#)), dus 2.792 liter propaan per jaar.

Uitgaande van 0,27 m³ per liter bedroeg de hoeveelheid propaan 753,9 m³ propaan. Met 6,42 Nm³ rookgas per m³ propaan ontstaat 4.840,1 Nm³ rookgas. De emissieconcentratie bedraagt 150 mg NO_x per Nm³ propaan, de NO_x-emissie bedraagt derhalve **0,73 kg NO_x per jaar**. Deze emissie is als vlakbron ingevoerd met een uitstoothoogte van 1 meter.

VERKEERSGENERATIE

De verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 2-3. Voor de B&B is gebruik gemaakt van het functietype Bungalowpark, dit geeft een verkeer generatie van 2,7 per accommodatie. Voor de standplaatsen is ook gebruik gemaakt van het type bungal-

low, met een verkeersgeneratie van 2,7 mvt/etmaal per standplaats. Het plangebied ontsluit via de Kruisweg, de Adriana-dijk en de Korteweg op de N57. De toename aan verkeer is beperkt en zal dan ook opgaan in het huidige verkeersbeeld van de ontsluitende wegen.

Tabel 2-3 verkeersgeneratie ontwikkeling (volgens CROW publicatie 381)

	Berekening verkeersgeneratie		Programma per		Kencijfer CROW		Verkeersgeneratie mvt/etmaal weekdag
	functiegroep	functietype				per	
1	Horeca en recreatie	Camping (kampeerterrein)	15	Standplaats	2,7	Standplaats	40,5
2	Horeca en recreatie	Bungalowpark (huisjescomplex)	2	Bungalow	2,7	Bungalow	5,4
	totale verkeersgeneratie						46



Figuur 2-2 invoer bronnen Aerial berekening

2.3 Locatie 10, Dorpsdijk 10, Ooltgensplaat

De uitgangspunten voor de berekening van deze locatie zijn opgenomen in hoofdstuk 4 van de memo Voortoets Natura 2000 Dorpsdijk 10, Ooltgensplaat.

2.4 Locatie 11, Korteweegje 65 Dirksland

Voor locatie 11 geldt het bestemmingsplan Bedrijvenpark Watertoren 2010. Het perceel heeft nu de bestemming 'Bedrijf' met de functieaanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - 3'. Door deze aanduiding is ter plaatse uitsluitend een transportbedrijf toegestaan. Voor locatie 11 wordt de bestaande aanduiding gewijzigd waardoor er naast transportbedrijven ook een busremise is toegestaan. Daarnaast wordt ook een nieuwe aanduiding opgenomen. De nieuwe aanduiding maakt bedrijven tot en met categorie 3.1 mogelijk. Doordat er meer soorten bedrijvigheid wordt toegestaan wijzigt ook het gegenereerde verkeer. Om de invloed van deze gewijzigde verkeersgeneratie te onderzoeken is de gebruiksfase berekend. Ondanks dat er al een bedrijf is gevestigd, is geen gebruik gemaakt van intern salderen. De berekende toename van stikstofdepositie zal in werkelijkheid dus lager zijn. Voor de verkeergeneratie is uitgegaan van de kencijfers van CROW publicatie 381. Een uitsnede van de relevante gegevens is weergegeven in figuur 2-3. De bedrijvigheid die wordt mogelijk gemaakt komt het meest overeen met werkmilieu type II Hoogwaardig bedrijvenpark. Dit type bedrijventerrein kent de hoogste verkeergeneratie uit figuur 2-3I. Voor de verkeergeneratie is uitgegaan van een bedrijventerrein van 4 ha. De verkeerintensiteiten zijn weergegeven in tabel 2-4.

Tabel A8. Gemiddeld aantal motorvoertuigbewegingen per netto ha bedrijven-terrein per weekdagemaal, naar werkmilieutype en vervoerswijze

Type werkmilieu	Personenauto	Vrachtauto	Totaal
I Gemengd terrein	128	30	158
II Hoogwaardig bedrijvenpark	174	34	208
III Distributieterrein	135	35	170
IV Zwaar industrieterrein	59	14	73
V Zeehaventerrein	23	7	30

Figuur 2-3 Tabel A8 uit CROW publicatie 381

Tabel 2-4 verkeergeneratie ontwikkeling (volgens CROW publicatie 381)

	Berekening verkeersgeneratie		Programma per		Kencijfer CROW		Verkeersgeneratie
	functiegroep	functietype			per		mvt/etmaal weekdag
1	Werken (licht verkeer)	II Hoogwaardig bedrijvenpark	4	ha	174	ha	696
2	Werken (zwaar verkeer)	II Hoogwaardig bedrijvenpark	4	ha	34	ha	136

Voor de afwikkeling van het verkeer is de aanname gedaan dat al het verkeer zich naar de N215 begeeft. De gebruikte lijnbron is in figuur 2-4 weergegeven. Op de N215 zal het gegenereerde verkeer opgaan in het verkeersbeeld conform de in-

voeregels van Aerius. De verkeersintensiteiten per etmaal/weekdag zijn op deze weg als volgt: licht verkeer 11.230, middelzwaar verkeer 1.263, zwaar verkeer 436 (www.CIMLK.nl). De beoogde ontwikkeling voegt op dit punt <0.1% licht verkeer en 3,2% zwaar verkeer toe.



Figuur 2-4 invoer bronnen Aerius berekening

2.5 Locatie 12, Marina Herkingen

Op locatie 12 worden 10 camperparkeerplaatsen mogelijk gemaakt. Voor deze locatie is een berekening gedaan voor de gebruiksfase. Voor de standplaatsen van de camperplaatsen wordt bovenop de verkeersgeneratie van een camperplaats een toeslag gerekend. De ingevoerde lijnbron voor het aan en af rijdende verkeer, is weergegeven in figuur 2-2.

Het propaangebruik van een camper tijdens het kampeerseizoen bedraagt gemiddeld 510 gr propaan/dag (bron: [Gasverbruik camper op de camping - Kampeerwijzer](#)). Bij 10 camperplaatsen gaat het dus om 5,1 kg /dag. Bij een bezettingsgraad van 50% bedraagt het totale propaangebruik dan 931,0 kg/jr. Eén kilogram propaangas is twee liter vloeibaar gas (bron: [Hoeveel propaangas zit er in een gasfles? | Primagaz FAQ](#)), dus 1.862 liter propaan per jaar.

Uitgaande van 0,27 m³ per liter bedroeg de hoeveelheid propaan 502,74 m³ propaan. Met 6,42 Nm³ rookgas per m³ propaan ontstaat 3.227,6 Nm³ rookgas. De emissieconcentratie bedraagt 150 mg NO_x per Nm³ propaan, de NO_x-emissie bedraagt derhalve **0,48 kg NO_x per jaar**. Deze emissie is als vlakbron ingevoerd met een uitstoothoogte van één meter.

VERKEERSGENERATIE

De verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 2-5. Voor de standplaatsen is gebruik gemaakt van het type bungalow, met een verkeersgeneratie van 2,7 mvt/etmaal per standplaats. Voor de verkeersafwikkeling is de aanname gedaan dat al het verkeer naar de Westdijk gaat om daar op te gaan in het heersende verkeersbeeld. De verkeersintensiteiten per etmaal/weekdag zijn op deze weg als volgt: licht verkeer 423, middelzwaar verkeer 22 en zwaar verkeer 6. Op dit punt voegt de ontwikkeling <0,1% licht verkeer toe.

Tabel 2-5 verkeersgeneratie ontwikkeling (volgens CROW publicatie 381)

	Berekening verkeersgeneratie		Programma per		Kencijfer CROW		Verkeersgeneratie
	functiegroep	functietype			per		mvt/etmaal weekdag
1	Horeca en re- creatie	Camping (kampeer- terrein)	10	Standplaats	2,7	Standplaats	27
	totale verkeersgeneratie						27



Figuur 2-5 invoer bronnen Aeries berekening

2.6 Locatie 15, Camping Ouwe Stee Noord,

Het plan is om intern twee chalets te verplaatsen naar de noordzijde van de camping. Er zal geen toename van het aantal chalets op het terrein zijn. Voor deze locatie is de realisatiefase en gebruiksfase berekend. Voor de realisatiefase is uitgegaan van een worst case scenario waarbij de chalets van buiten het campingterrein moeten worden aangeleverd. In werkelijkheid is dit niet het geval en betreft het 'slechts' de verplaatsing van de chalets binnen het campingterrein. Voor de realisatiefase is uitgegaan van twee zware bewegingen per chalet, omdat de vrachtwagen die de verplaatsing uit gaat voeren van buiten het gebied aankomt.. Voor de gebruiksfase is uitgegaan van een gebruikstype bungalowpark (huisjes complex). Voor alle verkeerbewegingen is uitgegaan van een verkeersafwikkeling in zuidelijke richting naar de N57. Deze route is een

worst case benadering, omdat een deel van het verkeer eerder in oostelijke richting weg van het Natura 2000-gebied, zal afbuigen. In tabel 2-6 is de verkeersgeneratie van de ontwikkeling weergegeven, in figuur 2-6 is de ingevoerde lijnbron weergegeven.

Tabel 2-6 verkeersgeneratie ontwikkeling (volgens CROW publicatie 381)

	Berekening verkeersgeneratie		Programma per		Kencijfer CROW		Verkeersgeneratie mvt/etmaal weekdag
	functiegroep	functietype			per		
1	Horeca en re- creatie	Bungalowpark (huis- jes-complex)	2	Standplaats	2,7	Standplaats	5,4
	totale verkeersgeneratie						6



Figuur 2-6 invoer bronnen Aerius berekening

3. RESULTATEN EN CONCLUSIE

In de Aerius calculator zijn afzonderlijke stikstofdepositie berekeningen gedaan voor alle genoemde ontwikkelingen. Uit de berekening met Aerius Calculator (2023) voor de verschillende ontwikkelingen en fases blijkt dat er geen sprake is van een depositietoename die leidt tot significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. Er is geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming vereist.