

Stikstofdepositie onderzoek

BP Hoogvliet Noordoost



ECOSOLVER

ECOLOGISCH
ADVIESBUREAU





Stikstofdepositie onderzoek

BP Hoogvliet Noordoost

Colofon	
Plangebied	BP Hoogvliet Noordoost te Hoogvliet, gemeente Rotterdam
Opsteller(s)	Irma Dekker
Datum	12-6-2023
Versienummer	02
Aantal pagina's	15 (excl. Bijlagen)
Opdrachtgever	Gemeente Rotterdam
Wijze van citeren	Dekker, I. (2023) Stikstofdepositie onderzoek. Plangebied: BP Hoogvliet Noordoost, gemeente Rotterdam. Ecosolver.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Planvoornemen	5
1.3 Aanpak	7
1.4 Leeswijzer	7
2 Wettelijk kader	8
2.1 Wet natuurbescherming – Natura-2000	8
2.2 AERIUS Calculator rekenprogramma	8
3 Rekenmethode en uitgangspunten	9
3.1 Voorgenomen ontwikkelingen	9
3.2 Aanlegfase	9
3.2.1 Materieel	9
3.2.2 Transport	9
3.3 Gebruiksfase	10
3.3.1 Verkeersgeneratie	10
4 Beoordeling resultaten en conclusie	11
4.1 Resultaten	11
4.1.1 Aanlegfase	11
4.1.2 Gebruiksfase	11
4.2 Conclusie	11
5 Geraadpleegde bronnen	12
5.1 Internet	12
6 Bijlagen	13
Bijlage 1: AERIUS-berekening aanlegfase	14
Bijlage 2: AERIUS-berekening gebruiksfase	15



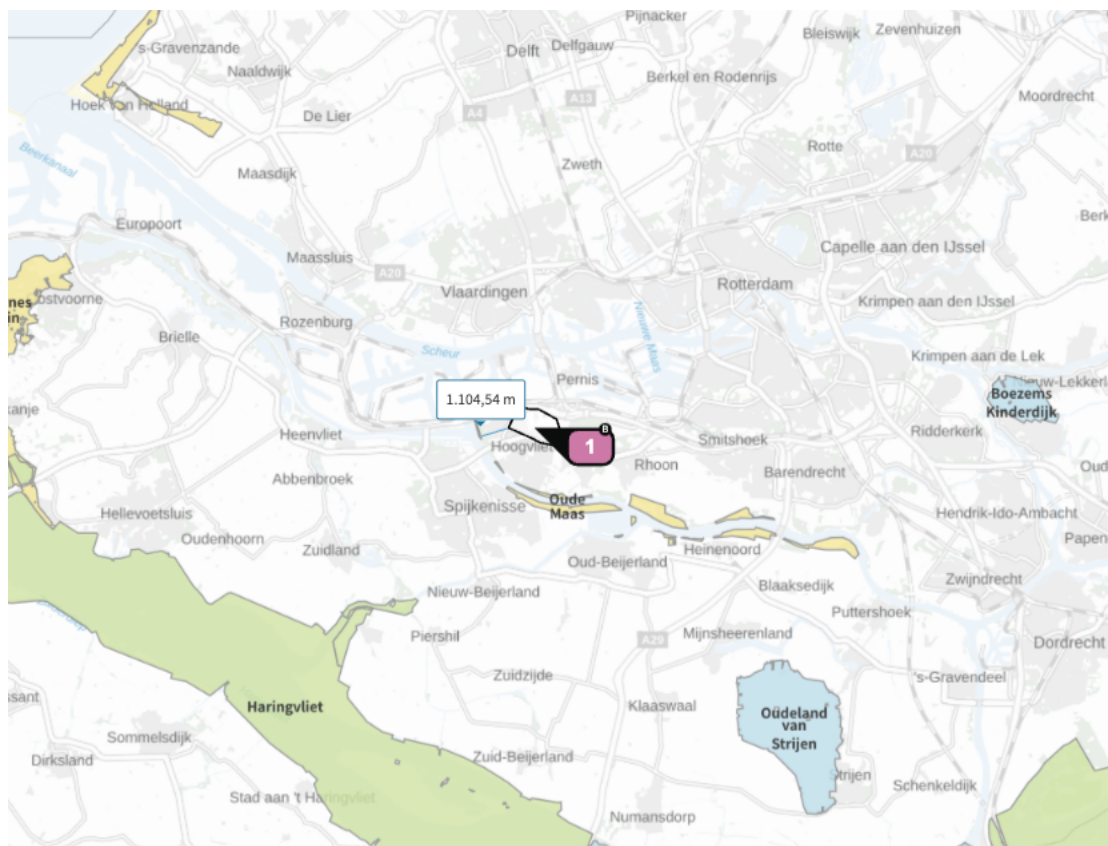
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van gemeente Rotterdam heeft Ecosolver een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd voor het plangebied genaamd: Hoogvliet Noordoost te Rotterdam. Als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt kunnen effecten ontstaan op Natura 2000 gebieden.

In de omgeving van het plangebied zijn verschillende Natura 2000 gebieden aanwezig, te weten de 'Solleveld en Kapittelduinen', 'Westduinpark & Wapendal', 'Nieuwkoopse Plassen' en Broekvelden Vettenbroek & Polder Stein'. Gelet op de afstand (>10 km) tot Natura 2000-gebieden, de aard van de ontwikkeling (woningbouw) zijn directe effecten zoals verstoring, effecten op waterhuishouding en dergelijke op voorhand uit te sluiten. Effecten die wel op grotere afstand kunnen plaatsvinden zijn depositie effecten als gevolg van toename van stikstofemissies die kunnen leiden tot vermesting en verzuring in Natura 2000-gebieden. Natura 2000-gebieden waar sprake is van overbelasting als gevolg van stikstofdepositie betreffen 'Solleveld en Kapittelduinen', 'Westduinpark & Wapendal', 'Nieuwkoopse Plassen'. Deze gebieden liggen op meer dan 10 km afstand (figuur 1).

Het Natura 2000-gebied 'Oude Maas' neemt een bijzondere plaats in ten opzichte van het plangebied Hoogvliet Noordoost omdat dit Natura-2000 gebied dicht bij dit plangebied ligt (figuur 2). Aangezien het plangebied op meer dan 1 km afstand ligt worden effecten als gevolg van verstoring e.d. op voorhand uitgesloten. Het Natura- 2000 gebied 'Oude Maas' is daarnaast niet gevoelig voor de depositie van stikstof.



Figuur 1 Ligging planlocatie (marker 1) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS-calculator)

1.2 Planvoornemen

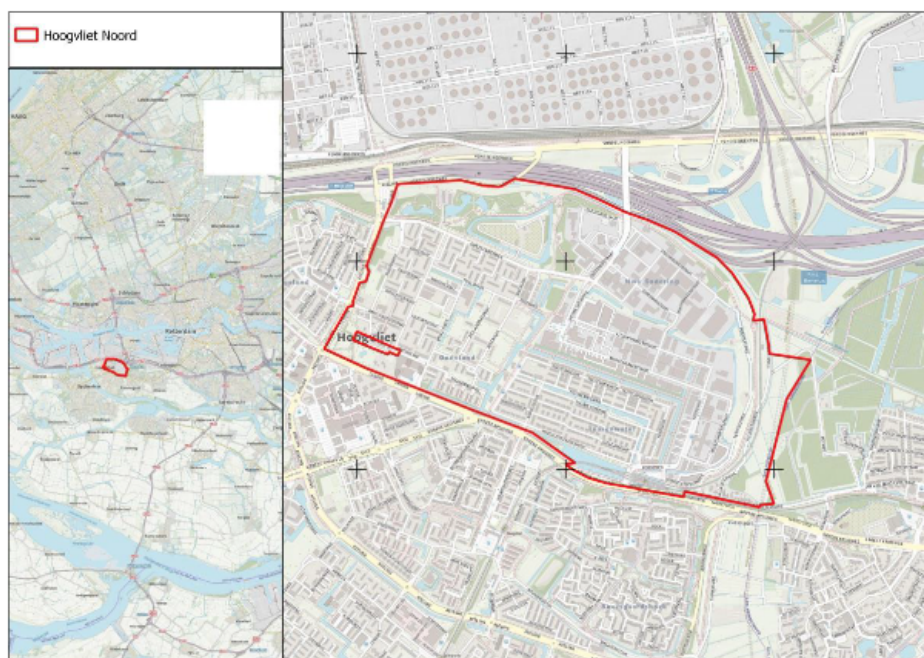
Het bestemmingsplan is grotendeels conserverend van aard. In het bestemmingsplan is een aantal ontwikkellocaties opgenomen, het bestemmingsplan maakt de volgende nieuwbouw op braakliggend terrein mogelijk:

- Locatie 1: 60 woningen;
- Locatie 2: 80 woningen en 200 m² aan o.a. detailhandel;
- Locatie 3: 6 woningen;
- Locatie 4: 6 woningen;
- Locatie 5: 56 woningen;
- Locatie 6: 108 woningen;
- Locatie 7: 78 woningen;

Locatie 8 betreft een bestaand gebouw waar 15 woningen worden mogelijk gemaakt in plaats van de bestaande maatschappelijke functie. Dit is toegestaan in het vigerende plan, aangezien het ruimte is dat nog niet benut is wordt de ontwikkeling wel meegenomen. In totaal gaat het om 409 extra woningen. Naast woningbouw maakt het bestemmingsplan de uitbreiding van een elektriciteitsstation mogelijk. Het terrein en de bestemming voor deze nutsvoorziening heeft een oppervlak van 5.000 m² en is voor 30% bebouwd. In het nieuwe bestemmingsplan is het bebouwingspercentage verhoogd naar 80%, de maximale bouwhoogte is 15



meter. Worst-case is aangenomen dat er nog 50% bebouwing bijkomt (2.500 meter), met een bouwhoogte van 15 meter = 37.500 m³.



Figuur 2: Ligging van plangebied (rood omkaderd)



Figuur 3 Ontwikkellocaties in BP Hoogvliet Noordoost



1.3 Aanpak

De aanleg en het gebruik van de ontwikkelingen binnen het bestemmingsplan Hoogvliet Noordoost (figuur 3) kunnen leiden tot een toename van de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden. In voorliggende rapportage is onderzoek verricht naar de voor stikstofdepositie relevante emissies als gevolg van de beoogde ruimtelijke ontwikkelingen.

Met het programma AERIUS Calculator 2022 is een berekening uitgevoerd voor de beoogde eindsituatie met bijhorende verkeersgeneratie en de aanlegfase, om inzicht te geven in de eventuele bijdrage van stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden.

1.4 Leeswijzer

De opbouw van de rapportage is als volgt;

- Hoofdstuk 2: wettelijk kader;
- Hoofdstuk 3: beschrijving uitgangspunten van de stikstofberekeningen voor de aanlegfase en de beoogde situatie;
- Hoofdstuk 4: resultaten en conclusie;
- Bijlagen met stikstofberekeningen.



2 Wettelijk kader

2.1 Wet natuurbescherming – Natura-2000

Het is verboden om zonder vergunning van gedeputeerde staten een project te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Dit wordt ook wel de vergunningplicht genoemd. Deze vergunningplicht is opgenomen in artikel 2.7, tweede lid, van de Wet natuurbescherming (Wnb). Artikel 2.7, derde lid, in samenhang met artikel 2.8 Wnb bepaalt wanneer een vergunning mag worden verleend.

Het regime voor Natura 2000 kent een zogenaamde externe werking, waardoor ook moet worden gezien of activiteiten buiten het Natura 2000-gebied, negatieve effecten kunnen hebben op de daarvoor vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen. Een toename van stikstofemissies kan op grote afstanden effect hebben waardoor ook voor plannen/projecten op grote afstand van Natura 2000 de effecten in beeld moeten worden gebracht. Onder voorwaarden mag een vergelijking worden gemaakt tussen de gevolgen van de beoogde situatie en de gevolgen van de situatie voorafgaand binnen hetzelfde projectgebied (dit heet intern salderen), of een verdwijnende/afnemende stikstofbron buiten het projectgebied (dit heet extern saldering.). In tegenstelling tot interne saldering is bij extern salderen altijd een passende beoordeling benodigd.

2.2 AERIUS Calculator rekenprogramma

De toe- en of afname van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden kan berekend worden met het rekenprogramma AERIUS-Calculator. Voor de verschillende situaties (referentie, aanleg- en gebruiksfase) kunnen bronnen worden ingevoerd. De situaties worden door het rekenprogramma doorgerekend waarbij de bijdrage aan stikstofdepositie op Natura 2000 in beeld wordt gebracht ter plaatse van de stikstofgevoelige habitats.



3 Rekenmethode en uitgangspunten

3.1 Voorgenomen ontwikkelingen

Het bestemmingsplan maakt in totaal 409 nieuwe woningen mogelijk verdeeld over 8 locaties en de uitbreiding van een elektriciteitsstation.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Materieel

De NO_x en NH₃ emissies zijn afhankelijk van de ouderdom van het in te zetten materieel, het vermogen, het verbruik en het aantal draaiuren. Voor de aanlegfase wordt gebruik gemaakt van een graafmachine, heistelling, shovel, hoogwerkers en betonpomp. Er is uitgegaan van stage klasse IV. Het diesilverbruik (liter/uur) is berekend aan de hand van het bouwjaar en het vermogen bij een belastingpercentage van 65 procent voor de mobiele werktuigen met een hydraulische aandrijving. Voor Adblue is uitgegaan van 6 procent van het diesilverbruik. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van het in te zetten materieel en de uitgangspunten.

Tabel 1 Uitgangspunten inzet mobiele werktuigen

Mobile werktuigen	Vermogen	Stage klasse	Draaiuren/jaar	Diesilverbruik (liter/jaar)	Adblue (liter/jaar)
Graafmachine	75-130	IV	858	14.681	881
Heistelling	130-560	IV	528	24.795	1.487
Hoogwerker	130-560	IV	3.168	54.205	3.253
Shovel	75-130	IV	429	4.453	267
Betonpomp	75-130	IV	264	2.038	122
			5.247	100.172	6.010

3.2.2 Transport

Naast inzet van bouw materieel is er sprake van transportbewegingen ten behoeve van aan- en afvoer van materiaal en personeel. Er is uitgegaan van 10 vrachtwagens (20 bewegingen) per etmaal en 25 personenauto's (40 bewegingen) per etmaal.

De verkeerstoename wordt in de berekening meegenomen tot dat deze opgaat in het 'heersende verkeersbeeld'. Dat wil zeggen dat 'het extra verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag zich niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt'. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer.

In de berekeningen is het uitgangspunt gehanteerd dat het verkeer in noordelijke richting wordt afgewikkeld naar de Laning. Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld en wordt afgewikkeld naar de Groene Kruisweg of Aveling richting de A15.



3.3 Gebruiksfase

De nieuwe woningen worden aardgasloos gebouwd. Voor dit onderzoek betekent dit dat er geen uitstoot van NO_x voor verwarming, koken of warm tapwater zal plaatsvinden.

3.3.1 Verkeersgeneratie

Worstcase wordt aangenomen dat elke nieuwe woning over één auto beschikt. Dit geeft maximaal 3,68 verkeersbewegingen per auto en per etmaal (98% licht verkeer en 2% middelzwaar), en dus 1.505 (409 x 3,68) ritten per dag. Er is rekening gehouden met 10% file. De verkeersbewegingen worden afgewikkeld richting de Laning, waar deze verkeersbewegingen opgaan in het algemene verkeersbeeld. De uitbreiding van het elektriciteitsstation leidt enkele vervoersbewegingen (10 middelzwaar) per jaar voor onderhoud.



4 Beoordeling resultaten en conclusie

4.1 Resultaten

4.1.1 Aanlegfase

Uit de berekening volgt dat er geen sprake is van een bijdrage in stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied. De invoergegevens en het resultaat van de berekening is vastgelegd in een pdf-bestand met het kenmerk Rc6SwBJjKsDN. Het bestand is opgenomen als bijlage 1 van deze rapportage.

4.1.2 Gebruiksfase

Uit de berekening volgt dat er geen sprake is van een bijdrage in stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied. De invoergegevens en het resultaat van de berekening is vastgelegd in een pdf-bestand met het kenmerk RZhBWFmZRjFU. Het bestand is opgenomen als bijlage 2 van deze rapportage.

4.2 Conclusie

Uit de uitgevoerde stikstofberekeningen volgt dat er geen sprake is van een toename in stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Hiermee kunnen significante effecten voor Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie worden uitgesloten. Er is geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming nodig.

5 Geraadpleegde bronnen

5.1 Internet

Beschermde gebieden & soorten

- <https://pzh.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=698b578f8bf34f5ab624e1f2ae687199&extent=33428.9852%2C415026.1883%2C131473.1813%2C477053.1124%2C28992>
- <https://calculator.aerius.nl/calculator/?locale=nl>



6 Bijlagen



Bijlage 1: AERIUS-berekening aanlegfase



Bijlage 2: AERIUS-berekening gebruiksfase