



Onderzoek stikstofdepositie

Nieuwbouw 548 woningen en 4.500 m2 commerciële ruimten

Patrick van Manen | MBH Consult B.V.
19 juni 2023

Onderzoek stikstofdepositie

Rechterenstraat, Assumburgweg en Erasmusweg

Opdrachtgever

Stebru

Opsteller

P. van Manen, BEc

MBH Consult B.V.

Ottostraat 11

6716 BG Ede

0318-202045

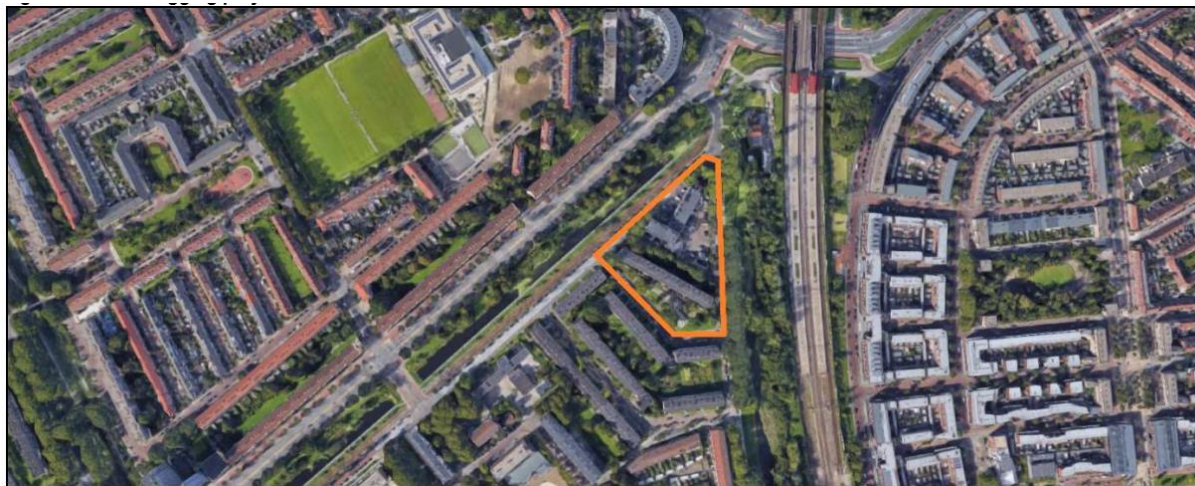
patrick@mbhconsult.nl

Inhoud

Inleiding	3
1. Toetsingskader	5
2. Uitgangspunten	6
2.1 Plangegevens.....	6
2.2 Bouwfase	7
2.3 Referentiesituatie	12
2.4 Gebruiksfase	13
3. Berekeningsresultaten	15
3.1 Bouwfase	15
3.2 Gebruiksfase	15
3.3 Conclusie	15

Inleiding

Stebru heeft MBH Consult B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een onderzoek stikstofdepositie ten behoeve van de herontwikkeling genaamd 'Levels Assumburgweg' te 's-Gravenhage. In figuur 1.1 is een globale situering van het plan weergegeven.



Figuur 1.1

Situering plangebied

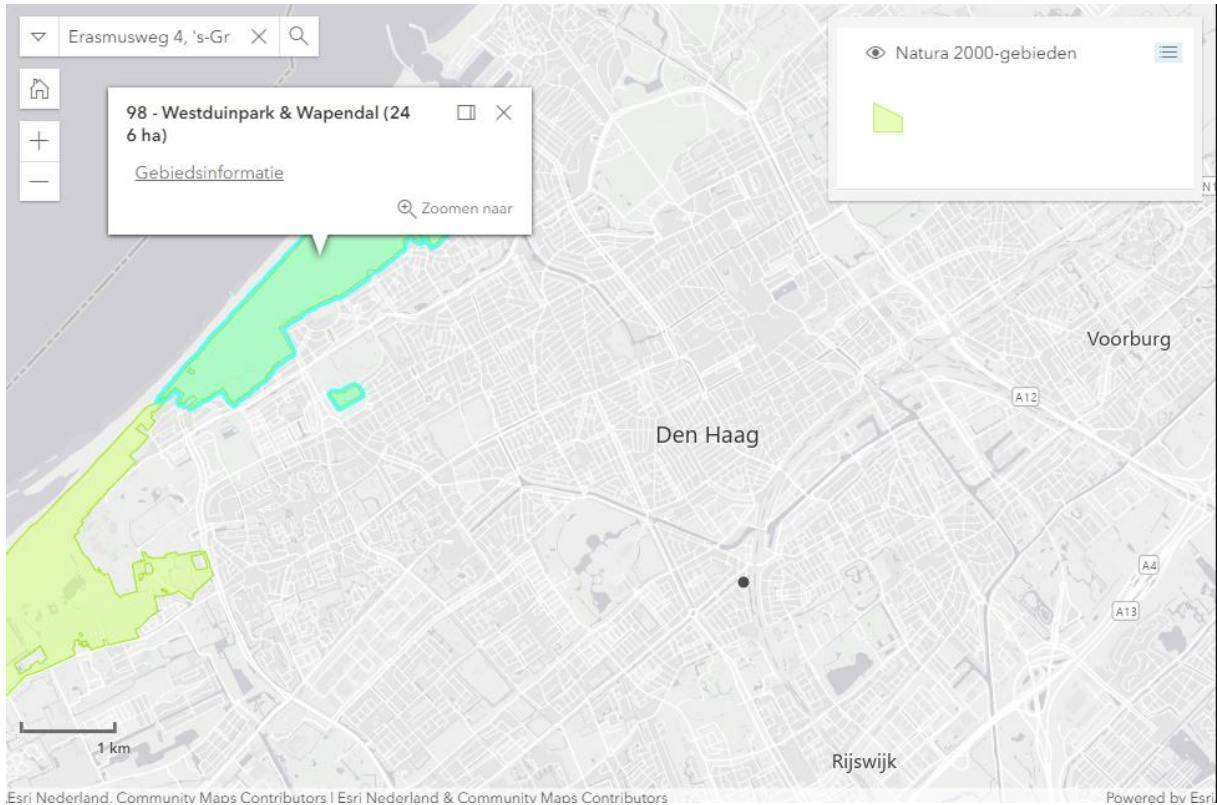
Onderzoek stikstofdepositie

De realisatie van het plan kan negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. Er is onderzoek verricht naar de stikstofdepositiebijdrage op de omliggende Natura 2000-gebieden.

Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied volgens Natura2000.nl is:

- Westduinpark & Wapendal (ca. 3 km)

Voorgaand is zichtbaar in figuur 1.2



Figuur 1.2 Omliggende Natura 2000-gebieden

1. Toetsingskader

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Een project dat significante gevolgen kan hebben, is natuurvergunningplichtig. Ter beoordeling daarvan is onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Het projecteffect van het plan op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige natuur dient bepaald te worden. De berekening zal worden verricht met behulp van de Aeries Calculator, zoals voorgeschreven in artikel 2.1 van de Regeling natuurbescherming. Het projecteffect wordt inzichtelijk gemaakt op twee decimalen nauwkeurig.

2. Uitgangspunten

2.1 Plangegevens

Met het plan wordt de nieuwbouw 548 appartementen en ca. 4.500 m² aan commerciële ruimten mogelijk gemaakt. Het te bebouwen gedeelte van het perceel is momenteel bebouwd (Zie referentiesituatie).

Referentiesituatie

De huidige bebouwing op het perceel bevat 48 sociale huurappartementen en diverse bedrijfsmatige bebouwing.

Deze bebouwing wordt gesloopt ten behoeve van de nieuwbouw als onderdeel van het plan. De huidige bebouwing en het gebruik daarvan houdt direct verband met het nieuwe project en kan derhalve als referentiesituatie ter saldering worden ingezet. Hierbij wordt opgemerkt dat alleen de sociale huurappartementen ter saldering worden ingezet.

Bouwfase

Relevante emissies tijdens de bouwfase ontstaan door de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen van- en naar het plan. De gegevens zijn aangeleverd door de bouwkundig aannemer.

Onderhavig vergunningsproces is reeds lange tijd onderweg. Derhalve zijn er wegens voortschrijdende inzichten heroverwegingen en actualisaties geweest voor wat betreft de inzet van bouw materieel ten opzichte van eerdere stikstofonderzoeken.

Gebruiksfas

De nieuwe bebouwing maakt gebruik van een fossielvrij energieconcept. Gebouwemissies zijn niet relevant.

De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) in de beoogde gebruiksfas vinden plaats door verkeersbewegingen van en naar het plan.

Rekenjaar

Voor de sloop- en bouwfase wordt, gezien de verwachte doorlooptijd van drie jaar van dit project, gerekend met de rekenjaren 2023-2025. Voor de gebruiksfas wordt gerekend met rekenjaar 2026.

AERIUS 2022

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd met de meest recente versie van de AERIUS Calculator(2022).

2.2 Bouwfase

Relevante emissies tijdens de bouwfase ontstaan door de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen van- en naar het plan. De gegevens zijn aangeleverd door de bouwkundig aannemer.

Voor elk van de bouwfases is in kaart gebracht welke mobiele werktuigen noodzakelijk zijn, het aantal benodigde draaiuren en het te verwachten dieselverbruik. Er wordt uitgegaan 6% AdBlue verbruik, conform de AERIUS invoerinstructie, voor materieel met een Stage klasse van IV of hoger.

De werktuigen worden als vlakbron ingegeven op de projectlocatie, omdat deze geen vast emissiepunt hebben maar over het gehele terrein zullen bewegen. De ingegeven uren betreffen uren van de totale inzet inclusief stationaire draai. Aggregaten zijn niet aan de orde, omdat gebruik gemaakt kan worden van de lokale stroomvoorzieningen.

Het verbruik van het materieel is enerzijds opgegeven en onderbouwd door de betreffende leveranciers. Daar waar dit niet mogelijk of onzeker was, is gebruik gemaakt van TNO Rapport R11086¹. Het betreft de volgende tabel:

TNO-rapport | TNO 2021 R11086 | 18 juni 2021

32 / 84

Tabel 14: Gemiddeld brandstofverbruik per uur en kW motorvermogen voor verschillende vermogenscategorieën dieselmotoren.

Vermogenscategorie	Aantal	Brandstofverbruik (liter/kW/uur)
< 8 kW	132	0,27
8 ≤ kW < 19	267	0,19
19 ≤ kW < 37	183	0,20
37 ≤ kW < 56	181	0,13
56 ≤ kW < 75	81	0,13
75 ≤ kW < 130	425	0,11
130 ≤ kW < 300	425	0,11
300 ≤ kW < 560	153	0,09
560 ≤ kW < 1000	7	0,07

Tabel 1.1 Brandstofverbruik mobiele werktuigen volgens TNO

Er is gekozen voor bovengenoemd TNO rapport i.p.v. de AUB-methode van TNO. De AUB methode vereist namelijk de invoer van een belastingvariabele. Deze is onmogelijk zuiver te onderbouwen. Derhalve is de voorkeur gegeven aan TNO rapport R11086.

¹<https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2021/06/18/eindrapport-data-onderzoek-mobiele-machines-in-nederland/eindrapport+data+onderzoek+mobiele+machines+in+nederland.pdf>

Onderzoek stikstofdepositie

Voorgenoemd leidt tot het volgende overzichten:

Jaar 1 – rekenjaar 2023

Machine	Bouwjaar / Stage	Vermogen	Inzet in uren	Verbruik per uur	Verbruik in liters	AdBlue in liters
rupekrans(sloop) CAT336 NG	2021 - V	210	300	14,4	4.320	259
shovel	2014 - 2018	100	500	Volgens TNO	5.500	330
graafmachine	2014 - 2018	120	400	Volgens TNO	5.280	317
trilplaat	2020-2022	10	200	Volgens TNO	400	Benzine, Geen SCR
mobiele kraan	2019 - Stage IV	270	136	Volgens TNO	4.039	242
boor WKO	2014 - 2018	250	40	50	2.000	120
heistelling	2014 - 2018	240	600	Volgens TNO	15.840	950
Betonmixer	2014 - 2018	20	100	Volgens TNO	400	
			2276		37.779	

- Het verbruik van de sloopkraan is gebaseerd op werkelijke verbruiksgegevens van de betreffende machine, daterende van februari 2023 (PON). Zie bijlage
- Het verbruik van de WKO stelling is opgegeven door leverancier ENECO
- De overige verbruiken zijn gebaseerd op de TNO rekenmethode uit rapport R11086

Jaar 2 – rekenjaar 2024

Machine	Bouwjaar	Vermogen	Inzet in uren	Verbruik per uur	Verbruik in liters	AdBlue in liters
betonmixer	2014 - 2018	20	1000	Volgens TNO	4.000	
mobiele kraan	2014 - 2018	270	210	Volgens TNO	6.237	374
hoogwerkers	2014 - 2018	60	400	Volgens TNO	3.120	187
torenkraan	2014 - 2018	Elektrisch				
bouwliften	2014 - 2018	Elektrisch				
			1610		13.357	

- Voor de specificaties van de betonmixer wordt verwezen naar de bijlagen
- De verbruiken zijn gebaseerd op de TNO rekenmethode uit rapport R11086

Jaar 3 – rekenjaar 2025

Machine	Bouwjaar	Vermogen	Inzet in uren	Verbruik per uur	Verbruik in liters	AdBlue in liters
betonmixer	2014 - 2018	20	200	Volgens TNO	800	
mobiele kraan	2014 - 2018	270	150	Volgens TNO	4.455	267
hoogwerkers	2014 - 2018	60	300	Volgens TNO	2.340	140
shovel	2014 - 2018	100	200	Volgens TNO	2.200	132
trilplaat	2014 - 2018	10	200	Volgens TNO	400	Benzine, geen SCR
torenkraan	2014 - 2018	Elektrisch				
bouwliften	2014 - 2018	Elektrisch				
					10.195	

- Voor de specificaties van de betonmixer wordt verwezen naar de bijlagen
- De verbruiken zijn gebaseerd op de TNO rekenmethode uit rapport R11086

Tabel 1.2 Inzet mobiele werktuigen

Vervoersbewegingen

Voor de verkeersbewegingen naar en van de bouwlocatie is een onderscheid gemaakt tussen licht-, middel- en zwaar verkeer. Daarnaast geldt dat het aantal verkeersbewegingen van en naar de bouwplaats sterk verschilt gedurende de periode waarin realisatie plaatsvindt. Ook hiermee is in de berekeningen rekening gehouden. Dit wordt hierna toegelicht.

Licht verkeer (verkeersgeneratie vaklieden):

Het eerste jaar is, vanwege de inzet van het materieel (heistelling, graafmachines e.d.), de maatgevende periode. Tijdens het eerste jaar wordt gerekend met het landelijke gemiddelde aantal van 180 werkbare werkdagen. Gedurende deze 180 werkdagen, welke betrekking hebben op de sloop, het bouwrijp maken en de fundering, arriveren relatief gemiddeld 15 voertuigen (auto's en busjes) op de bouwplaats per dag. Dit leidt tot een totale verkeersgeneratie van 5.400 verkeersbewegingen in dat jaar. De daaropvolgende jaren zullen de bewegingen intensiveren in relatie tot de werkzaamheden vanwege de inzet van meer mensen op de bouwplaats, in het bijzonder in het tweede jaar. Zie onderstaande onderverdeling per jaar, hetgeen in het 2^e jaar voor een binnenstedelijk project op basis van referenties erg hoog is. Daarnaast zal dit in praktijk ook minder zijn, aangezien de parkeergelegenheid in de directe omgeving minimaal is en vanuit de aannemer zal worden aangedrongen op carpoolen voor deze last mile tot aan de bouwplaats. Het aantal verkeersbewegingen is op basis van onderstaande worst case verdeling in de berekening aangehouden.

1e jaar- 15/dag= 5.400 retourbewegingen/jaar

2e jaar- 42/dag= 15.000 retourbewegingen/jaar

3e jaar- 30/dag= 10.800 retourbewegingen/jaar

Middelzwaar en zwaar vrachtverkeer (o.a. aanleveren bouw materiaal):

Overeenkomstig het licht verkeer is ten aanzien van vrachtverkeer tevens onderscheid gemaakt in de jaren en de werkzaamheden in deze perioden. In de realisatiefase is in het eerste maatgevende jaar rekening gehouden met 1.000 middelzwaar- en 1.700 zwaar vrachtverkeer. Dit komt neer op in totaal 5.400 verkeersbewegingen in het eerste jaar (gebaseerd op 180 werkbare werkdagen per jaar) en in totaal gemiddeld 15 vrachtwagens per dag (iedere dag). De daaropvolgende jaren zullen de bewegingen intensiveren in relatie tot de werkzaamheden en de behoefte aan bouwmaterialen op de bouwplaats. Voorzichtigheidshalve gaan we uit dat 63% van de verkeersbewegingen zwaar vrachtverkeer betreft, hetgeen in combinatie met het totaal aantal verkeersbewegingen en op basis van referenties worst-case in de berekening is aangehouden.

Vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen worden namelijk als middelzware motorvoertuigen aangemerkt. Deze categorie wordt het meest ingezet ten behoeve van transport. Vrachtwagens met 3 of meer assen, vrachtwagens met aanhanger en trekkers met oplegger zijn zware motorvoertuigen, welke in praktijk minder worden ingezet. Zoals aangegeven wordt echter worst-case met zwaar vrachtverkeer gerekend.

De volgende retourbewegingen zijn aan de orde:

Verkeerstype ▼	Jaar 1 ▼	Jaar 2 ▼	Jaar 3 ▼
Licht verkeer	5400	15000	10800
Zwaar verkeer	5400	6300	2700

Tabel 1.3 Retourbewegingen bouwfase

- Vervoer van bestelbusjes tot en met 1-assige vrachtwagens vallen, conform de definitie uit de AERIUS invoerinstructie, onder licht verkeer². Derhalve wordt verondersteld dat deze vertegenwoordigd worden in de opgegeven verkeersgeneratie voor licht verkeer

Stationair draaien

Er is mogelijk sprake van emissie vanwege stationair draaien. Op de projectlocatie is een vlakbron ingegeven ten behoeve van de emissies van stationaire draai van het vrachtverkeer. De emissies zijn berekend op basis van een schatting van de stationaire draaiuren en gebaseerd op de door BIJ12 opgestelde rekeninstructie.³ Dit leidt tot het volgende overzichten:

Jaar 1

Totaalbewegingen jaar 1 ▼	Bew. / 2 ▼	Stationaire draai per vrachtbeweging ▼	Stationaire uren ▼
5.400,0	2.700	5 minuten	225
Nox factor per uur	NH3 factor per uur	Nox	NH3
81,6744 gr/Nox/uur	0,8652 gr/NH3/uur	18,377 Kg Nox/J.	0,194 Kg NH3/J.

Jaar 2

Totaalbewegingen jaar 2 ▼	Bew. / 2 ▼	Stationaire draai per vrachtbeweging ▼	Stationaire uren ▼
6.300,0	3.150	5 minuten	263
Nox factor per uur	NH3 factor per uur	Nox	NH3
77,2332 gr/Nox/uur	0,8652gr/NH3/uur	20,31 Kg Nox/J.	0,228 Kg NH3/J.

Jaar 3

Totaalbewegingen jaar 3 ▼	Bew. / 2 ▼	Stationaire draai per vrachtbeweging ▼	Stationaire uren ▼
2.700,0	1.350	5 minuten	113
Nox factor per uur	NH3 factor per uur	Nox	NH3
72,792 gr/Nox/uur	0,9132 gr/NH3/uur	8,225 Kg Nox/J.	0,103 Kg NH3/J.

Tabel 1.4 stationaire draai vrachtverkeer

- Het aantal jaarlijkse bewegingen is door 2 gedeeld. Dit is gedaan, omdat de verkeersgeneratie retourbewegingen zijn. De stationaire draai vindt slechts plaats op het moment tussen aan- en afrijden
- De gebruikte emissiefactoren zijn zichtbaar in de bijlagen

² <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022.pdf>

³ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022.pdf>

Ontsluiting verkeer

Het verkeer dient te worden ontsloten tot op het punt waar het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Conform de AERIUS Invoerinstructie⁴ is dit het geval op het punt, waarop het verkeer zich qua snelheid, optrek en stopgedrag niet meer onderscheidt ten opzichte van het overige verkeer, aanwezig op de betrokken weg.

Voor de aan en afvoer van materiaal en personen tijdens de bouw is uitgegaan van een tweetal ontsluitingswegen. Het filepercentage voor bouwverkeer is ingesteld op 10%.

Er wordt uitgegaan van twee ontsluitingsroutes. Het totaal aantal verwachte verkeersbewegingen is in gelijke delen over beide ontsluitingswegen geleid.

De wegen zijn worst-case tot aan de snelweg getrokken. Onderstaande wegvlakken zijn opgenomen voor de routing in de berekening:

- Route 1: Erasmusweg – Middachtenweg – Princes Beatrixlaan – aansluiting op Rijksweg A4
- Route 2: Hildebrandplein – Hildebrandstraat – Goeveneurlaan – Jan van der Heijdenstraat – Haagweg – Laan van Hoornwijk – aansluiting op Rijksweg A4

⁴ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022.pdf>

2.3 Referentiesituatie

Gebouwemissies gebruiksfase

De nieuwe bebouwing maakt gebruik van een fossielvrij energieconcept. Gebouwemissies zijn niet relevant.

Licht verkeer en zwaar verkeer

In de gebruiksfase is er sprake van emissies door verkeersgeneratie. Het effect van de verwachte toename in verkeersbewegingen verkeer dient te worden berekend. De verkeersgeneratie is berekend door gebruik te maken van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren' (2018).

Voorgaand leidt tot het volgende overzicht:

Verkeerstype ▼	Type woning ▼	Bewegingen per etmaal ▼
Licht verkeer	Sociale huur	172,8 per etmaal
Zwaar verkeer	Sociale huur	0,96 per etmaal

Tabel 2.1 Berekening verkeersbewegingen gebruiksfase

- Licht verkeer is berekend op basis van tabel A4.2 Hoofdgroep wonen, huur huis, sociale huur
- Er is gekozen voor de maximale voertuigbewegingen per etmaal uit de betreffende tabel, op basis van een zeer sterk stedelijk profiel, rest bebouwde kom
- CROW geeft een standaard cijfer van 0,02 voertuigbewegingen per etmaal voor zwaar verkeer per woning
- Vervoer van bestelbusjes van bijvoorbeeld pakketdiensten vallen, conform de definitie uit de AERIUS invoerinstructie, onder licht verkeer⁵. Derhalve wordt verondersteld dat deze vertegenwoordigd worden in de door CROW opgegeven verkeersgeneratie voor licht verkeer

Ontsluiting verkeer

Het verkeer dient te worden ontsloten tot op het punt waar het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Conform de AERIUS Invoerinstructie⁶ is dit het geval op het punt, waarop het verkeer zich qua snelheid, optrek en stopgedrag niet meer onderscheidt ten opzichte van het overige verkeer, aanwezig op de betrokken weg.

Voor de aan en afvoer van materiaal en personen tijdens de bouw is uitgegaan van een tweetal ontsluitingswegen. Het filepercentage voor bouwverkeer is ingesteld op 10%.

Er wordt uitgegaan van twee ontsluitingsroutes. Het totaal aantal verwachte verkeersbewegingen is in gelijke delen over beide ontsluitingswegen geleid.

De wegen zijn worst-case tot aan de snelweg getrokken. Onderstaande wegvlakken zijn opgenomen voor de routing in de berekening:

- Route 1: Erasmusweg – Middachtenweg – Princes Beatrixlaan – aansluiting op Rijksweg A4
- Route 2: Hildebrandplein – Hildebrandstraat – Goeveneurlaan – Jan van der Heijdenstraat – Haagweg – Laan van Hoornwijk – aansluiting op Rijksweg A4

⁵ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022.pdf>

⁶ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022.pdf>

2.4 Gebruiksfase

Gebouwemissies gebruiksfase

De sociale huurwoningen worden middels een gasgestookt energieconcept verwarmd. Derhalve zijn gebouwemissies relevant.

Verkeersgeneratie

De relevante emissies van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) in de beoogde gebruiksfase vinden plaats door verkeersbewegingen van en naar het plan. De in de bijlage (8) bij de toelichting van het bestemmingsplan aangegeven **verkeersgeneratie van 812 mvt/etmaal** is aangehouden in deze berekening. Dit aantal is eveneens aangehouden als onderdeel van de MER-oplegnotie en zodanig beoordeeld en geaccordeerd door de afdeling Mobiliteit en de beleidsafdeling van de gemeente Den Haag. Deze verkeersgeneratie is gekoppeld aan de maximale planologische mogelijkheden. Daarbij is onder meer van belang dat de parkeergarage die volgens het bestemmingsplan kan worden gerealiseerd 205 parkeerplaatsen omvat (zie bijlage (7) bij de toelichting op het bestemmingsplan). In het plangebied waar het project wordt gerealiseerd wordt betaald parkeren ingevoerd. Toekomstige bewoners en bedrijven komen niet in aanmerking voor een bewoners- of bedrijfsparkeervergunning. Omdat in de regels van het bestemmingsplan wordt voorgeschreven dat de woningen niet in gebruik mogen worden genomen, voordat er in de wijk Moerwijk Oost gereguleerd parkeren is ingevoerd, is dit ook planologisch geborgd.

Voorgaand leidt tot het volgende overzicht:

Verkeerstype ▾	Bewegingen per etmaal ▾
Licht verkeer	812
Zwaar verkeer	10,96

Tabel 2.1 Berekening verkeersbewegingen gebruiksfase

- CROW geeft een standaard cijfer van 0,02 voertuigbewegingen per etmaal voor zwaar verkeer per woning
- Vervoer van bestelbusjes van bijvoorbeeld pakketdiensten vallen, conform de definitie uit de AERIUS invoerinstructie, onder licht verkeer⁷. Derhalve wordt verondersteld dat deze vertegenwoordigd zijn in de opgegeven verkeersgeneratie voor licht verkeer

⁷ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022.pdf>

Ontsluiting verkeer

Het verkeer dient te worden ontsloten tot op het punt waar het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Conform de AERIUS Invoerinstructie⁸ is dit het geval op het punt, waarop het verkeer zich qua snelheid, optrek en stopgedrag niet meer onderscheidt ten opzichte van het overige verkeer, aanwezig op de betrokken weg.

Voor de aan en afvoer van materiaal en personen tijdens de bouw is uitgegaan van een tweetal ontsluitingswegen. Het filepercentage voor bouwverkeer is ingesteld op 10%.

Er wordt uitgegaan van twee ontsluitingsroutes. Het totaal aantal verwachte verkeersbewegingen is in gelijke delen over beide ontsluitingswegen geleid.

De wegen zijn worst-case tot aan de snelweg getrokken. Onderstaande wegvlakken zijn opgenomen voor de routing in de berekening:

- Route 1: Erasmusweg – Middachtenweg – Princes Beatrixlaan – aansluiting op Rijksweg A4
- Route 2: Hildebrandplein – Hildebrandstraat – Goeveneurlaan – Jan van der Heijdenstraat – Haagweg – Laan van Hoornwijk – aansluiting op Rijksweg A4

⁸ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022.pdf>

3. Berekeningsresultaten

3.1 Bouwfase

De berekening van het projecteffect van de bouwfase is verricht met behulp van het programma Aeries Calculator. In de bijlagen bij de vergunning zijn de AERIUS rapportages bijgevoegd van de invoergegevens en het berekeningsresultaat.

Het projecteffect van de bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treedt er geen stikstofdepositie op binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Derhalve treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden.

3.2 Gebruiksfase

De berekening van het projecteffect van de beoogde situatie is verricht met behulp van het programma Aeries Calculator. In de bijlagen bij de vergunning zijn de AERIUS rapportages bijgevoegd van de invoergegevens en het berekeningsresultaat.

Het projecteffect van de bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treedt er geen stikstofdepositie op binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Derhalve treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden.

3.3 Conclusie

Alle vergaarde gegevens zijn in de AERIUS Calculator ingevoerd. **Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/j.** Bij een dergelijke projectbijdrage treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden. Een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming is voor het plan niet noodzakelijk. **Geconcludeerd wordt dat ten aanzien van het aspect stikstofdepositie er geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het plan.**

Emissiefact Stationair

EF

Emissie stationair

Verkeerscategorie	Voertuigtype	Wegtype	Componen	Eenheid	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Bussen	autobussen	stad stagnerend	NOx	g/uur	63,882	59,6442	55,4064	52,32288	49,23936	46,15584	43,07232	39,9888	39,37176	38,75472	38,13768	37,52064	36,9036
Bussen	autobussen	stad stagnerend	NH3	g/uur	0,1128	0,1062	0,0996	0,09408	0,08856	0,08304	0,07752	0,072	0,0708	0,0696	0,0684	0,0672	0,066
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	NOx	g/uur	6,0924	5,8284	5,5644	5,21592	4,86744	4,51896	4,17048	3,822	3,50976	3,19752	2,88528	2,57304	2,2608
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	NH3	g/uur	0,288	0,279	0,27	0,26352	0,25704	0,25056	0,24408	0,2376	0,23328	0,22896	0,22464	0,22032	0,216
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW en bussen (niet voor niet-snelweg)	stad stagnerend	NOx	g/uur	108,8964	99,6048	90,3132	85,34736	80,38152	75,41568	70,44984	65,484	63,42552	61,36704	59,30856	57,25008	55,1916
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW en bussen (niet voor srm1)	stad stagnerend	NH3	g/uur	0,3984	0,4608	0,5232	0,55392	0,58464	0,61536	0,64608	0,6768	0,684	0,6912	0,6984	0,7056	0,7128
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	NOx	g/uur	115,224	105,111	94,998	90,5568	86,1156	81,6744	77,2332	72,792	71,48664	70,18128	68,87592	67,57056	66,2652
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	NH3	g/uur	0,6816	0,7374	0,7932	0,8172	0,8412	0,8652	0,8892	0,9132	0,91584	0,91848	0,92112	0,92376	0,9264

Basis Stikstof uitstoot per machine

SLOOP UITSTOOT/VEBRKRIUK MACHINES (WERKELIJK OP BASIS VAN REFERENTIE FEBRUARI 2023)

FW: Overzicht verbruik machine park. - Bericht (HTML)

Zoeken

BestandBerichtHelp

Verwijderen

Archiveren

Beantwoorden

Allen beantwoorden

Doorsturen

Delen in Teams

Bedrijfsbureau i...

E-mail aan team

Antwoorden en...

Aan manager

Gereed

Nieuwe mak...

Verwijderen

Reageren

Teams

Snelle stappen

FW: Overzicht verbruik machine park.

AV

Alex Verkuijlen <alex@newhorizon.nl>

Aan

M. Schilders

Van: Edgar Tepper <edgar.tepper@pon-cat.com>
Verzonden: maandag 6 maart 2023 11:27
Aan: Alex Verkuijlen <alex@newhorizon.nl>
CC: Frans Bakker <frans@newhorizon.nl>; Willem Jan Mandersloot <willemjan@newhorizon.nl>
Onderwerp: Overzicht verbruik machine park.

Goedemorgen Alex,

Hierbij een overzicht van de machine. Ze staan nog niet in jullie systeem. Vanaf moment van aanzetten wordt het systeem gevuld met de data. Historie is niet mogelijk i.v.m. AVG.

Hierbij heb ik een overzicht gemaakt:

CAT 352 NG:

Vorige Maand (01/02/2023 - 28/02/2023)	172,5 Uren Totale looptijd	34,4 Uren Totale stilstandtijd	20 % Percentage stilstandtijd	4.782 L Totaal brandstofverbruik	27,7 L/Uur Totale verbrandingssnelheid
--	-------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	---

Looptijd op datum Weergeven

CAT 340 UHD

Vorige Maand (01/02/2023 - 28/02/2023)	137,4 Uren Totale looptijd	38 Uren Totale stilstandtijd	28 % Percentage stilstandtijd	2.397 L Totaal brandstofverbruik	17,4 L/Uur Totale verbrandingssnelheid
--	-------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	---

Looptijd op datum Weergeven

CAT 336 NG

Vorige Maand (01/02/2023 - 28/02/2023)	128,9 Uren Totale looptijd	51,1 Uren Totale stilstandtijd	40 % Percentage stilstandtijd	1.857 L Totaal brandstofverbruik	14,4 L/Uur Totale verbrandingssnelheid
--	-------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	---

Looptijd op datum Weergeven

Ik hoop dat je hiermee voor nu bent gered.

Graag zien we Willem Jan om het systeem helemaal uit te leggen. Er is veel mogelijk.

Groet Edgar

Kind regards,
Met vriendelijke groet,

Edgar Tepper
Accountmanager

Pon Equipment B.V.
Rondebeltweg 41 + 1329 BP Almere +
P.O. Box 1594 + 1300 BN Almere + The Netherlands +
T +31 (0) 33 737 75 00 | F +31 (0) 33 737 70 00

Basis Stikstof uitstoot per machine

WKO UITSTOOT

DJ

de Jong, M (Martijn) <Martijn.deJong@eneco.com>

Aan

M. Schilders

;

M. de Bie

U hebt dit bericht doorgestuurd op 2-12-2022 14:16.

Dag Michael,

Ik heb e.e.a. nagevraagd, op dit moment wordt onderstaand aangehouden t.b.v. de bronboring:

Op basis van eerdere boring wordt per diepe bron ongeveer 1700 l diesel gebruikt.

Rekening houdend met nog wat extra voortuigbewegingen, zou uitgegaan moeten worden van **ca. 2000 l diesel** per diepe bron.

Met vriendelijke groet,

Martijn de Jong
Projectleider Realisatie
Op dinsdagmiddag ben ik vrij



Asset Operations
Afdeling Realisatie DCO
e-mailadres +31 (0)6 – 11416868
www.eneco.nl
Bezoekadres: Marten Meesweg 5, Rotterdam
www.eneco.nl

Dit e-mailbericht is bestemd voor de geadresseerde(n) en kan vertrouwelijk zijn. Gebruik door anderen dan de geadresseerde(n) is verboden. Als dit bericht niet voor u bestemd is, wordt u vriendelijk verzocht dit aan de afzender te

Basis Stikstof uitstoot per machine

BETONMIXERS UITSTOOT 20 kW

Van: Steph Slings <sslings@ajansenbv.com>
Verzonden: vrijdag 17 april 2020 08:26
Aan: R. Schippers <r.schippers@tebru.nl>
Onderwerp: RE: Motorvermogen voertuigen Jansen Beton Amsterdam

Goedemorgen Richard,

Ik heb contact gehad met de leverancier van onze mixeropbouw, www.muldereurope.com, en zij geven aan dat het gebruik van motorvermogen sterk afhankelijk is van de stort die wordt gedaan.

Dit hadden wij zelf ook al bedacht ;-)

Om een gemiddelde te nemen voor een uur stationair draaien zijn we uiteindelijk op 20 kW uitgekomen, dit hebben wij gedaan voor een gemiddelde bouw in een stad. Hoogbouw, kantoren, woningen, etc. Waar een aantal grote storten (poeren, vloeren, funderingen, wanden vullen, etc.) plaats vinden en waar kleine storten (naden vullen, afwerking, etc.) worden uitgevoerd.

Ik hoop dat je hier iets mee kan, alvast een fijn weekend.

Met vriendelijke groet,
Jansen Beton Amsterdam B.V.

Steph Slings
Bedrijfsleider

T. +31 (0)88 877 87 68
F. +31 (0)88 877 87 69
M. +31 (0)6 518 01 228
E. sslings@ajansenbv.com

