



Stikstofonderzoek Steenzicht en Ruimzicht

Gemeente Den Haag

projectnummer 0470864.100
definitief
11 januari 2022

Stikstofonderzoek Steenzicht en Ruimzicht

Gemeente Den Haag

projectnummer 0470864.100

definitief
11 januari 2022

Auteurs

W.J. Daggenvoorde

Opdrachtgever

Gemeente Den Haag
Postbus 12 600
2500 DJ Den Haag

Gecontroleerd:

K. Spillekom

datum	11 januari 2022
-------	-----------------

beschrijving	definitief
--------------	------------

vrijgave	T. Artz
----------	---------



Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
2	Wettelijk kader	3
2.1	Wet natuurbescherming	3
2.2	Beleidsontwikkelingen	3
3	Uitgangspunten	5
3.1	Stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling	5
3.2	Uitgangspunten verschilberekening	6
4	Resultaten en conclusie	8

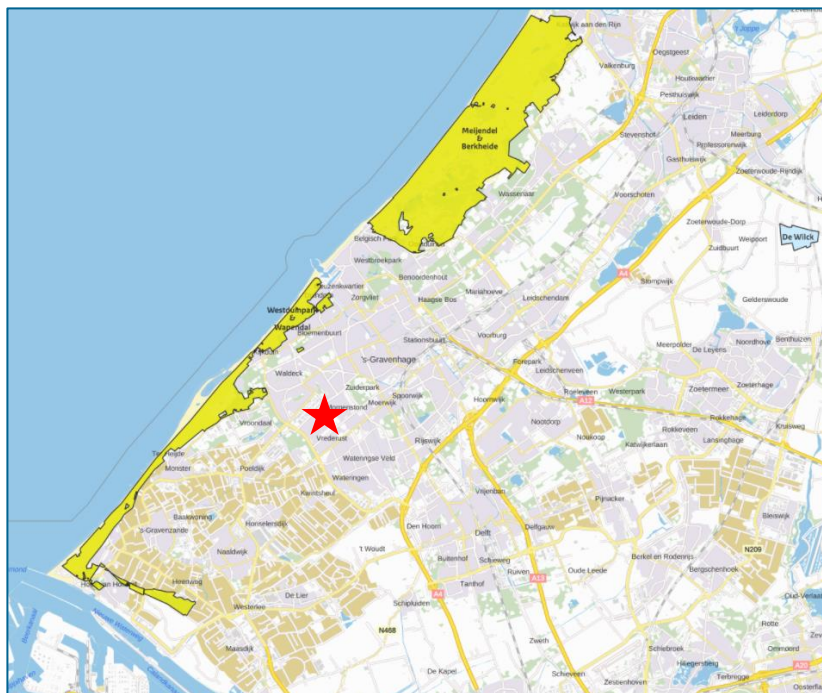
Bijlage 1: Resultaat voorgenomen ontwikkeling

Bijlage 2: resultaat verschilberekening

1 Inleiding

In dit rapport zijn de mogelijke effecten door stikstofdepositie als gevolg van de woningbouwontwikkelingen Steenzicht en Ruimzicht in Den Haag inzichtelijk gemaakt. Het gaat om een verdichtingsopgave die bestaat uit het transformeren van 114 bestaande woningen en 2.100 m² voorzieningen naar 305 nieuwe woningen en maximaal 3.800 m² voorzieningen. De ontwikkeling betreft deels sloop-nieuwbouw, het overige deel betreft de renovatie van twee bestaande flatgebouwen. Een belangrijke drijfveer van deze herontwikkeling is het verduurzamen van het woningaanbod in Den Haag.

De woningbouwontwikkeling ligt in het stadsdeel Den Haag Zuidwest. Dit is in de nabijheid van de Natura 2000-gebieden Solleveld & Kaptelduinen (op circa 2,5 kilometer afstand) Westduinpark & Wapendal (op circa 3 kilometer afstand). In deze Natura 2000-gebieden komen stikstofgevoelige habitattypen voor.



Figuur 1.1 De ligging van Steenzicht en Ruimzicht (rode ster) t.o.v. Natura 2000-gebieden

In het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) dient onderzocht te worden of het project leidt tot nadelige effecten op Natura-2000 gebieden als gevolg van stikstofdepositie. Het doel van het uitgevoerde stikstofonderzoek is om inzichtelijk te maken of er met betrekking tot de woningbouwontwikkelingen Steenzicht en Ruimzicht in Den Haag op voorhand belangrijke significante gevolgen op Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie te verwachten zijn. Hiervoor is een stikstofberekening uitgevoerd met het wettelijk voorgeschreven rekenprogramma AERIUS Calculator (versie 2020).

In dit rapport wordt eerst ingegaan op het wettelijke kader rondom stikstofdepositie. Vervolgens zijn de uitgangspunten toegelicht zoals deze in AERIUS Calculator zijn ingevoerd. Tot slot wordt ingegaan op de resultaten en conclusies van het onderzoek.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet natuurbescherming

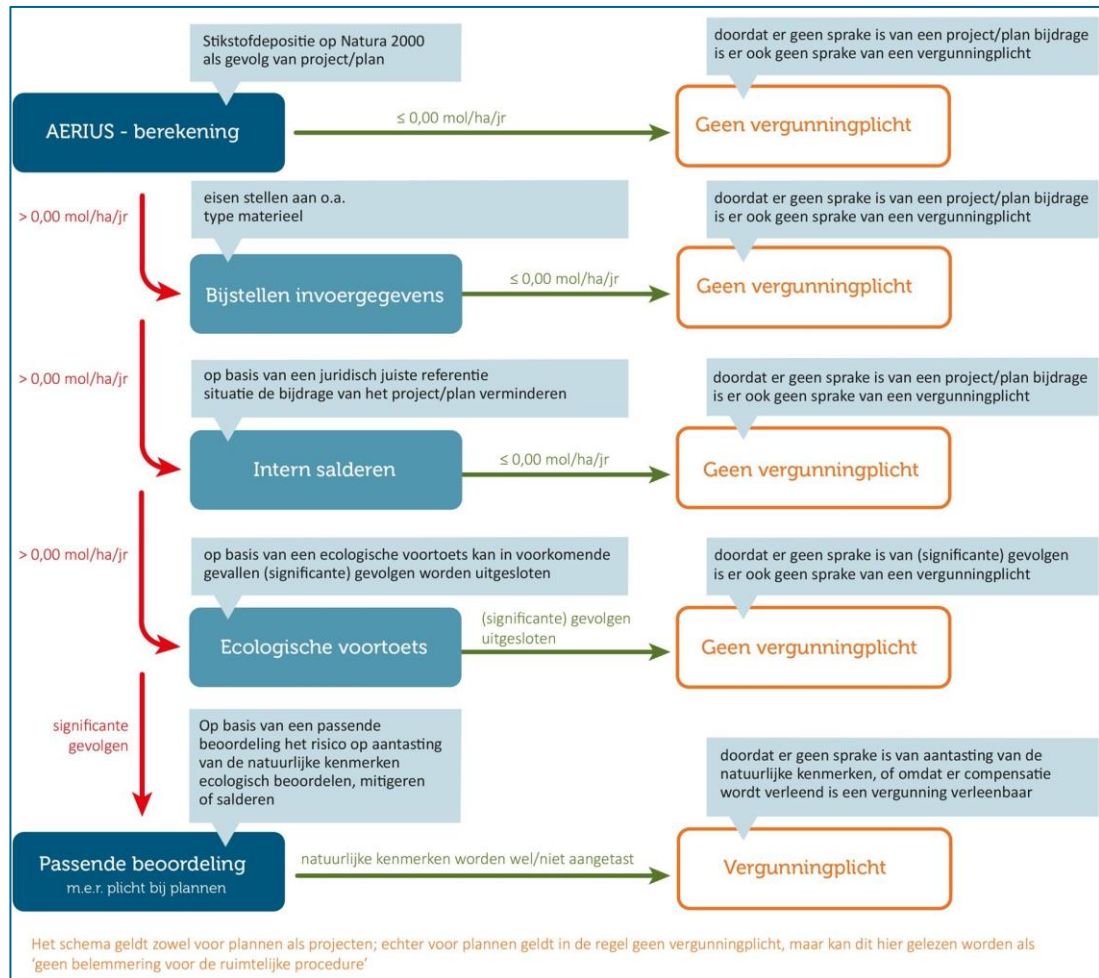
Binnen de Europese Unie zijn de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om verdere achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen, die in Nederland zijn vertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied zijn voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings/verbeteringsdoelstellingen zijn. Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Voor projecten geldt een vergunningsplicht als het project een significant gevolg kan hebben op een Nederlands Natura 2000-gebied (art. 2.7 lid 2, Wnb). Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebieden (art. 2.7 lid 1, Wnb).

2.2 Beleidsontwikkelingen

Met het vernietigen van het PAS door de uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 dient voor ieder plan of project te worden beoordeeld of het plan of project significante gevolgen kan hebben op een Natura 2000-gebied. Concreet betekent de uitspraak dat voor elk plan met mogelijk significante gevolgen voor een Natura-2000 gebied weer een afzonderlijke natuurtoets moet worden uitgevoerd. Of er vervolgens toestemming voor het plan kan worden verleend, is afhankelijk van de uitkomst van de natuurtoets (kan met zekerheid worden gesteld dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zullen worden aangetast door het betreffende plan?).

Om vergunningverlening weer op gang te krijgen voor projecten waarbij mogelijk sprake is van (significante) gevolgen op Natura 2000-gebieden hebben het ministerie van LNV en de provincies beleidsregels vastgesteld. Deze beleidsregels kunnen per provincie verschillen. In die beleidsregels zijn verschillende kaders opgenomen waarbinnen een vergunning te verkrijgen is, zoals voorwaarden voor intern salderen en extern salderen. Daarnaast zijn er nog meer mogelijkheden om activiteiten mogelijk te maken. Dit zijn onder andere het bijstellen van de invoergegevens, de ecologische voortoets een passende beoordeling en de zogenoemde ADC-toets.

Voor plannen of projecten geldt dat in een oriënterende fase onderzocht dient te worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na onderzoek dit op voorhand niet kan worden uitgesloten, dan dient meer gedetailleerd in kaart te worden gebracht wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Deze analyse heet een 'passende beoordeling'. Wanneer uit deze passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) niet in de weg.



Figuur 2.1 Stroomschema stikstofdepositie

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. In deze wet is bepaald dat de stikstofemissie in de bouwfase buiten beschouwing mag worden gelaten (voor de bouwfase geldt dan een vrijstelling voor de vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming). Voor de gebruiksfase geldt een toename van 0,00 mol/ha/jaar als drempelwaarde. Dit betekent dat de realisatiefase van de woningbouwontwikkeling niet onderzocht hoeft te worden. In dit rapport wordt wel ingegaan op de mogelijke effecten van de gebruiksfase.

3 Uitgangspunten

Om de stikstofdepositie in de gebruiksfase te berekenen in gebruik gemaakt van AERIUS Calculator (versie 2020). Het rekenjaar 2022 wordt toegepast omdat dit naar verwachting het jaar van besluitvorming is.

Er zijn twee berekeningen uitgevoerd om stikstofdepositie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling inzichtelijk te maken. In eerste instantie is de depositie door de plansituatie in beeld gebracht. Vervolgens is met een aparte berekening onderzocht of er mogelijkheden bestaan met intern salderen.

3.1 Stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling

De voorgenomen ontwikkeling betreft nieuwbouw, wat betekent dat de bebouwing gasloos gerealiseerd moet worden. Doordat er geen gas wordt gebruikt in de plansituatie is geen sprake van stikstofemissie door functies in het plangebied.

De voorgenomen ontwikkeling heeft een verkeersaantrekkende werking. Het verkeer stoot stikstof uit. Volgens het verkeersonderzoek (Antea Group, d.d. 12 oktober 2021) neemt als gevolg van het plan de verkeersgeneratie toe van 1.730 motorvoertuigbewegingen per etmaal (mvt/etm) tot 3.371 mvt/etm. Dit is een verkeerstoename van 1.641 mvt/etm. Deze verkeerstoename is gemodelleerd.

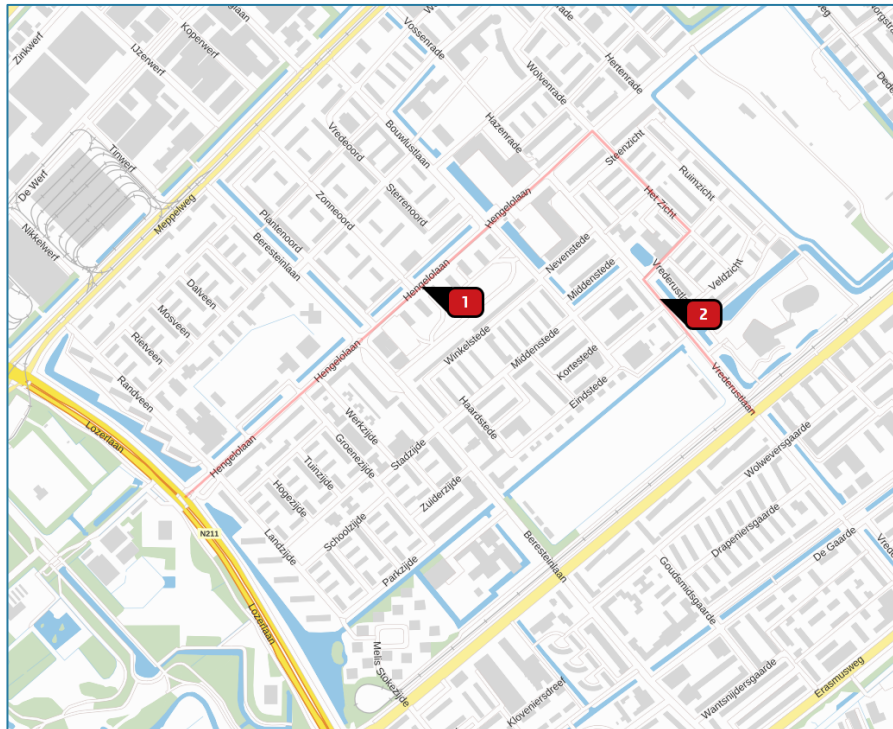
Ten behoeve van dit stikstofonderzoek is een inschatting gemaakt van de verkeersverspreiding. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat 25% van het verkeer zich richting de N221 beweegt en 75% richting de Melisstokelaan (zie tabel 3.1). Dit verkeer is in de berekening meegenomen tot aan de Melisstokelaan, omdat wordt verondersteld dat het verkeer hier is opgenomen in het heersend verkeersbeeld. De verkeersaantallen zijn vervolgens verdeeld over de categorieën licht verkeer (98,8%), middelzwaar verkeer (1%) en zwaar verkeer (0,2%). Deze verkeersaantallen zijn in AERIUS Calculator gemodelleerd (zie tabel 3.2).

Tabel 3.1 De verkeersverspreiding vanaf het plangebied

Route	Type wegverkeer	Verspreiding verkeer in %	Toename in mvt/etm
Richting N221 via Hengelolaan	Binnen bebouwde kom	25%	410
Richting Melisstokelaan	Binnen bebouwde kom	75%	1.231

Tabel 3.2 Verkeersgeneratie per route en per categorie

Route	Toename in mvt/etm	Waarvan licht verkeer (98,8%)	Waarvan middelzwaar verkeer (1%)	Waarvan zwaar verkeer (0,2%)
Richting N221 via Hengelolaan	410	405	4	1
Richting Melisstokelaan	1.231	1.216	12	3



Figuur 3.1 De verspreiding van het verkeer zoals gemodelleerd in AERIUS Calculator

3.2 Uitgangspunten verschilberekening

In de huidige situatie zijn binnen het plangebied woningen en voorzieningen aanwezig die worden verwarmd door middel van (aard)gas. Dit veroorzaakt stikstofemissie. De woningen worden gesloopt, waardoor deze bron van stikstofemissie verdwijnt. Aan de hand van een verschilberekening tussen de huidige situatie en de plansituatie (de plansituatie is gelijk aan de uitgangspunten zoals beschreven in paragraaf 3.1) wordt inzichtelijk gemaakt of er mogelijkheden bestaan om intern te salderen. Oftewel, hebben de huidige woningen een grotere bijdrage van stikstofdepositie dan de verwachte verkeerstoename van de voorgenomen ontwikkeling?

In de huidige situatie zijn er binnen het plangebied 114 woningen aanwezig. Volgens het CBS¹ verbruikt een woning in Den Haag gemiddeld 1.000 m³ gas per jaar. Door het aantal woningen te vermenigvuldigen met het gasverbruik per woning kan een inschatting gemaakt worden van het jaarlijks gasverbruik van de woonfunctie in de huidige situatie. Dit komt neer op 114.000 m³ gas per jaar.

Het gasverbruik kan worden omgerekend naar de emissie NO_x door middel van een formule (zie hieronder). Op basis van deze rekenregel stoten de woningen in de huidige situatie 72,2 kg NO_x per jaar uit.

¹ CBS StatLine. Energieverbruik particuliere woningen; woningtype en regio's. Via:
<https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/84837NED/table>

Omrekening gasverbruik naar emissie NOx

Het gasverbruik kan omgerekend worden naar de emissie NOx. Deze omrekening vindt plaats aan de hand van de volgende formule:

$$\text{Totale emissie [NOx]} = \text{energie} * \text{emissiefactor} / 1000$$

$$\text{Energie [GJ/jaar]} = \text{gasverbruik [m}^3\text{/jaar]} * \text{stookwaarde} / 1000$$

$$\text{Stookwaarde} = 31,65$$

$$\text{Emissiefactor} = 20,0$$

Naast het gasverbruik van de woningen wordt er in de huidige situatie gas verbruikt door de aanwezige voorzieningen en verkeersbewegingen. Wat betreft de voorzieningen maakt de verscheidenheid aan voorzieningen het lastig om het gasverbruik in te schatten. Om te voorkomen dat een te hoge inschatting wordt gemaakt van de emissie, is het gasverbruik van voorzieningen niet meegenomen in de huidige situatie. Door een verschilberekening te maken tussen de huidige en toekomstige situatie, waarbij de emissie in de huidige situatie lager is ingeschat dan dat het daadwerkelijk is, wordt een worst-case situatie schetst.

De verkeersbewegingen in de huidige situatie zijn niet in AERIUS Calculator gemodelleerd omdat in de plansituatie alleen de toename van het verkeer is meegenomen.

4 Resultaten en conclusie

In dit hoofdstuk worden de resultaten en conclusie van de stikstofberekening toegelicht. Deze stikstofberekening is gericht op de woningbouwontwikkelingen Steenzicht en Ruimzicht in Den Haag.

Stikstofdepositie als gevolg van de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling

De uitgevoerde stikstofberekening door middel van AERIUS Calculator (versie 2020) geeft een rekenresultaat van maximaal 0,01 mol/ha/jaar op twee Natura 2000-gebieden, namelijk Westduinpark & Wapendal en Solleveld & Kappitelduinen. Dit resultaat is te vinden in bijlage 1.

Resultaten van de verschilberekening

Uit de verschilberekening die is uitgevoerd met AERIUS Calculator (versie 2020) blijkt dat er een rekenresultaat van maximaal 0,00 mol/ha/jaar wordt berekend. Dit resultaat is te vinden in bijlage 2.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling leidt opzichzelfstaand tot een bijdrage van stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol/ha/jaar. Er bestaan echter mogelijkheden om intern te salderen, waarbij de huidige stikstofemissie door de op het gas aangesloten woningen gebruikt wordt om de toename van stikstofemissie door het verkeer mogelijk te maken. In dat geval is er sprake van een bijdrage van 0,00 mol/ha/jaar. Hieruit kan geconcludeerd worden dat significante effecten op Natura 2000-gebieden door stikstofdepositie kunnen worden uitgesloten, mits er intern wordt gesaldeerd.

Bijlage 1: Resultaat voorgenomen ontwikkeling

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Plansituatie

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Antea Group	Monitorweg 29, 1322 BK Almere

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
de Zichten, Den Haag	S4f8uU6KHHaM	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 januari 2022, 13:18	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	145,85 kg/j
NH ₃	9,17 kg/j

Resultaten

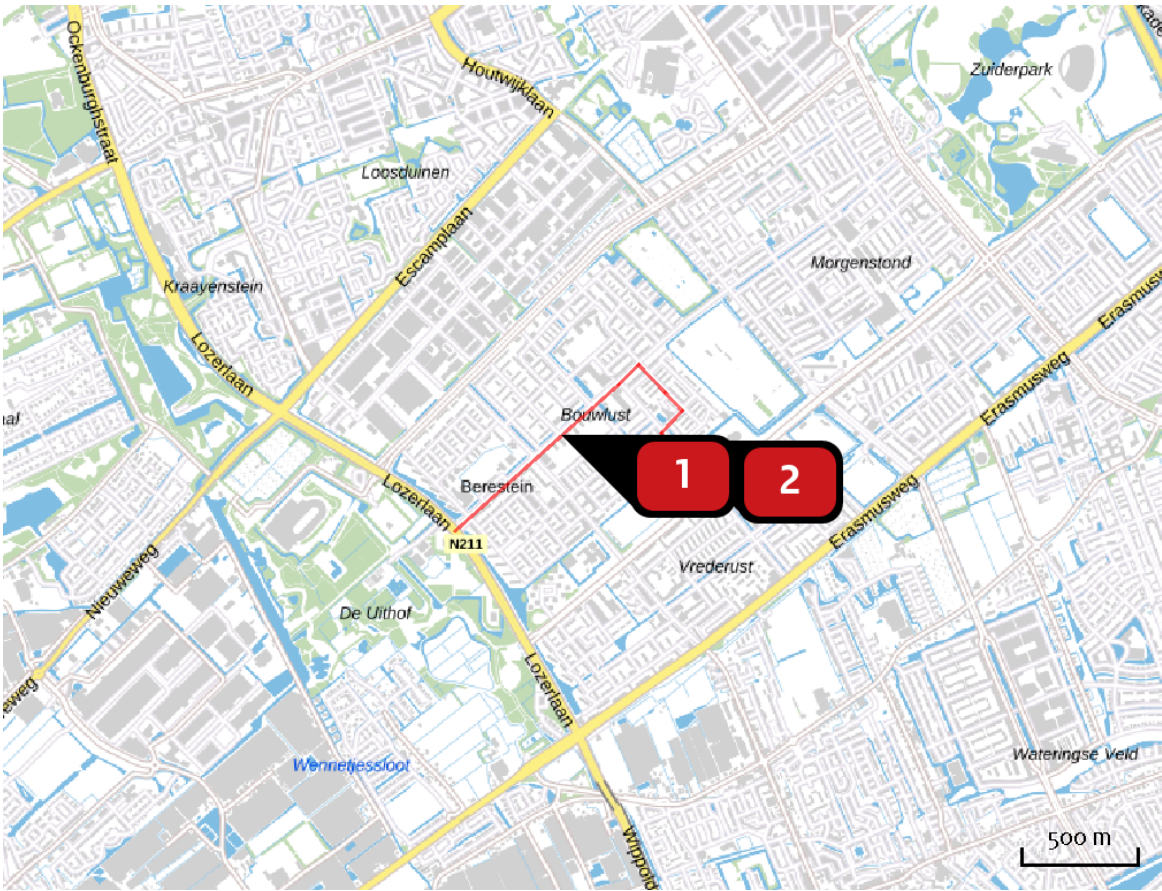
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Westduinpark & Wapendal	0,01

Toelichting

Gebruiksfasen van de voorgenomen ontwikkeling

Locatie
Plansituatie



Emissie
Plansituatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Richting N221 via Hengelolaan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,81 kg/j	60,56 kg/j
2	Richting Melisstokelaan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	5,36 kg/j	85,29 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Westduinpark & Wapendal	0,01	
Solleveld & Kapittelduinen	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Westduinpark & Wapendal

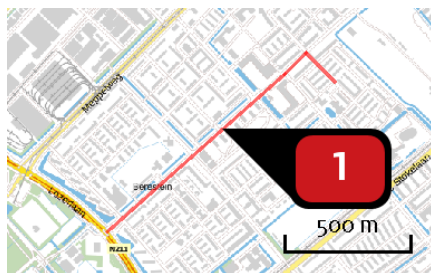
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,01	

Solleveld & Kapittelduinen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,01	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

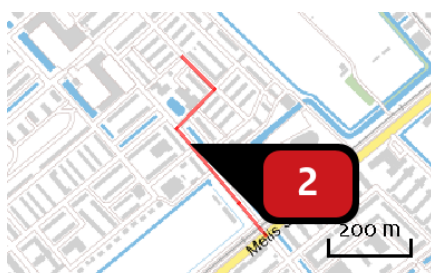
Emissie
(per bron)
Plansituatie



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Richting N221 via Hengelolaan
77504, 450980
60,56 kg/j
3,81 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	405,0 / etmaal	NOx NH3	54,11 kg/j 3,69 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	4,60 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	1,85 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Richting Melisstokelaan
77967, 450956
85,29 kg/j
5,36 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.216,0 / etmaal	NOx NH3	76,22 kg/j 5,19 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	12,0 / etmaal	NOx NH3	6,47 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,0 / etmaal	NOx NH3	2,60 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20211215_db8fe47dc6

Database versie 2020_20211215_db8fe47dc6

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 2: resultaat verschilberekening

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Huidige situatie en Plansituatie

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Antea Group	Monitorweg 29, 1322 BK Almere

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
de Zichten, Den Haag	RZLzXHCed8N1

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 januari 2022, 13:17	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	72,20 kg/j	145,85 kg/j	73,65 kg/j
NH ₃	-	9,17 kg/j	9,17 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Westduinpark & Wapendal	0,00

Toelichting

Gebruiksfase, intern salderen

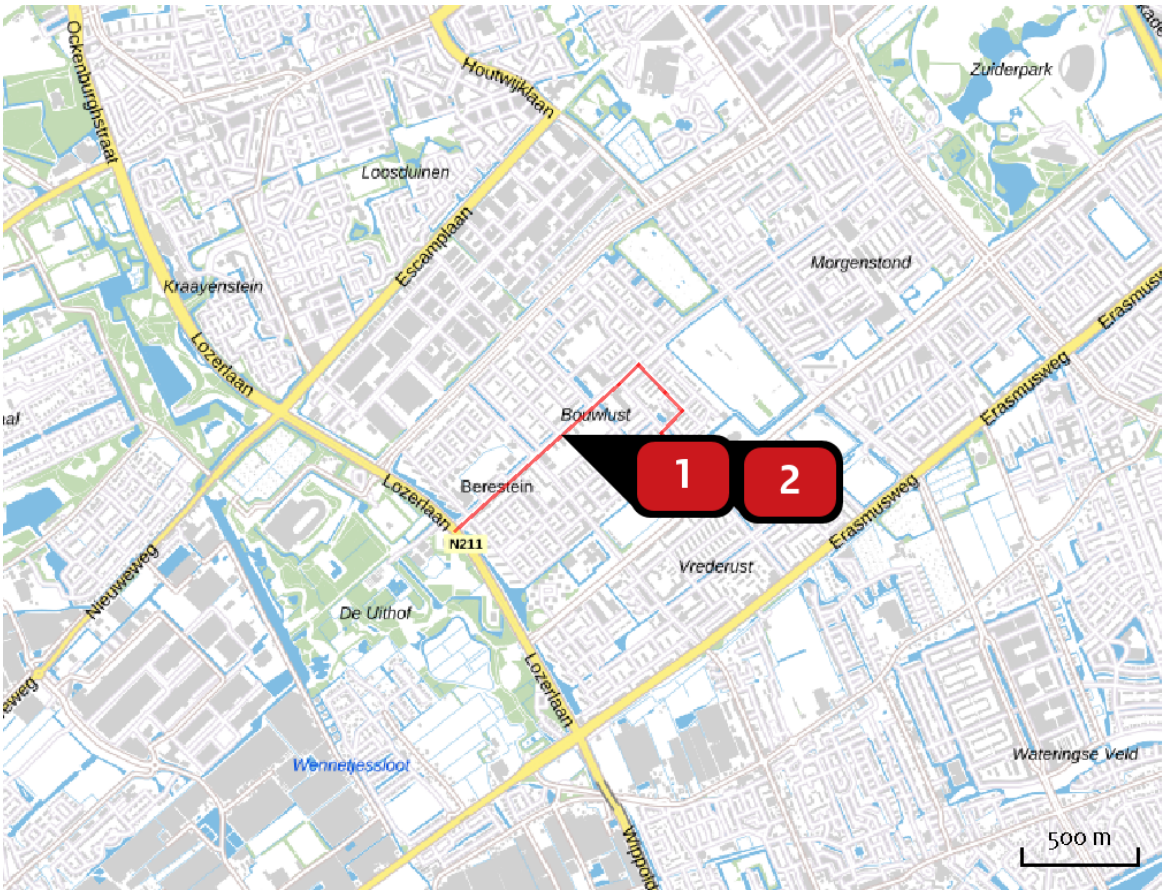
Locatie
Huidige situatie



Emissie
Huidige situatie

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1 Gasverbruik huidige woningen	-	-	72,20 kg/j
...	Anders... Anders...		

Locatie
Plansituatie



Emissie
Plansituatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Richting N221 via Hengelolaan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,81 kg/j	60,56 kg/j
2	Richting Melisstokelaan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	5,36 kg/j	85,29 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Westduinpark & Wapendal	0,00	0,01	0,00	
Solleveld & Kapittelduinen	0,00	0,01	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Westduinpark & Wapendal

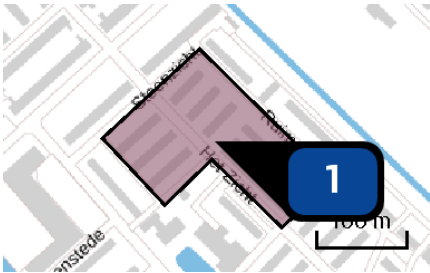
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,00	0,01	0,00	
H2150 Duinheiden met struikhei	0,00	0,01	0,00	
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,00	0,01	0,00	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,00	0,01	0,00	
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,00	0,01	0,00	

Solleveld & Kapittelduinen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,00	0,01	0,00	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,00	0,01	0,00	

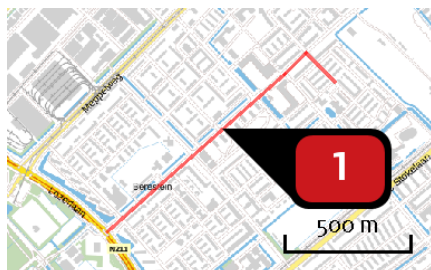
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Huidige situatie



Naam	Gasverbruik huidige woningen
Locatie (X,Y)	77953, 451181
Uitstoothoogte	0,0 m
Oppervlakte	2,3 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	72,20 kg/j

Emissie
(per bron)
Plansituatie



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

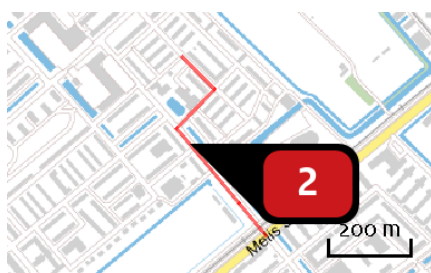
Richting N221 via Hengelolaan

77504, 450980

60,56 kg/j

3,81 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	405,0 / etmaal	NOx NH3	54,11 kg/j 3,69 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	4,60 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	1,85 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Richting Melisstokelaan

77967, 450956

85,29 kg/j

5,36 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.216,0 / etmaal	NOx NH3	76,22 kg/j 5,19 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	12,0 / etmaal	NOx NH3	6,47 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,0 / etmaal	NOx NH3	2,60 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20211215_db8fe47dc6

Database versie 2020_20211215_db8fe47dc6

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK ALMERE
Postbus 10044
1301 AA ALMERE
T. 0655494890

www.anteagroup.nl

Copyright © 2021

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.