

Memo

Aan D. van de Rijdt (gemeente Dordrecht)
Van Jan Kraaijeveld / Agaath Klein
Dossier
Datum 14 juni 2021
Onderwerp Stikstofdepositie-onderzoek ruimtelijke procedures Schil-West
Zaaknummer Z-21-385119
Kenmerk

Aanleiding

Voor de nieuwbouwplannen voor "Crownpoint", "Huis van stad en regio" en de uitbreiding van de parkeergarage Spuihaven zijn procedures noodzakelijk om af te wijken van het huidige bestemmingsplan Schil uit 2012. Voor het "Crownpoint" en het "Huis van stad en regio" wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Voor de nieuwe parkeergarage wordt een kruimelprocedure gevolgd om beperkte afwijkingen van het bestemmingsplan mogelijk te maken.

Binnen het bestemmingsplan "Crownpoint" wordt de bouw van circa 140 woningen mogelijk gemaakt. Op de begane grond mag een oppervlakte van maximaal 500 m² als bedrijfsvloeroppervlakte worden bestemd. Binnen het bestemmingsplan "Huis van stad en regio" wordt voorzien in de bouw van maximaal 90 woningen, kantoorruimte ten behoeve van publieke dienstverlening, maximaal 100 m² kleinschalige detailhandel in de vorm van een gemakswinkel, maximaal 540 m² horeca en maximaal 200 parkeerplaatsen.

De parkeergarage Spuiboulevard wordt vervangen door een nieuwe grotere parkeergarage. De uitbreiding van het aantal parkeerplaatsen bedraagt 200 naar maximaal circa 720 parkeerplaatsen in de toekomst. De bouw van deze parkeergarage wordt gedaan middels een zogenoemde kruimelprocedure.

In deze notitie is de stikstofdepositie in de aanlegfase bepaald. Daarnaast is voor de gebruiksfase van alle ontwikkelingen beoordeeld of sprake is van een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats gelegen binnen Natura 2000-gebieden in de omgeving van de plannen. In de stikstofberekeningen wordt rekening gehouden met de interne saldering als gevolg van het stopzetten van de huidige kantoorfuncties op de locatie.

In de volgende hoofdstukken wordt eerst het wettelijk kader behandeld, waarna de ligging van het plangebied en de uitgangspunten van de berekeningen worden beschreven. Daarna worden de berekeningsresultaten gepresenteerd waarna de notitie wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

Wettelijk kader

De wettelijke grondslag waarop toetsing van de planontwikkeling noodzakelijk is, betreft de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze toets dient om vast te stellen of, en zo ja, onder welke voorwaarden een menselijke activiteit in en rondom een Natura 2000-gebied kan worden toegelaten.

Meer concreet heeft deze toets de volgende twee doelen:

- 1 Zekerheid bieden dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast;



2 Zekerheid bieden dat een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten, dan wel een verstoring van soorten niet optreedt.

De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstoring kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Indien ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen de Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie wordt berekend, kunnen negatieve gevolgen in die gebieden worden uitgesloten.

In de Regeling natuurbescherming van de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit is voorzien in een stikstofregistratiesysteem. Als gevolg van de landelijke snelheidsverlaging van 130 km naar 100 km per uur is binnen het stikstofregistratiesysteem salderingsruimte beschikbaar gekomen voor onder andere de stikstofdepositie in de aanlegfase van woningbouwprojecten en de gebruiksfase van deze projecten. In een later stadium kunnen daar ook de positieve effecten van andere bronmaatregelen aan worden toegekend.

Als voor de bouw- en aanlegfase van het project depositieruimte is toegedeeld, dan wordt die ruimte weer bijgeschreven in het register als die fase is afgerond en komt die ruimte weer vrij voor andere projecten. Ook zonder een beroep te doen op het stikstofregistratiesysteem kunnen bouwactiviteiten worden gerealiseerd. Dit kan als door interne of externe saldering wordt verzekerd dat het project niet leidt tot een toename van de stikstofbelasting ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van soorten in Natura 2000-gebieden. De huidige functies betreffen voor wat betreft Crownpoint kantoorpanden. Deze kantoorpanden emitteren in de huidige situatie stikstof door de aanwezigheid van cv-installaties en de verkeersproductie van de functies. Het verwijderen van deze emissies is intern gesaldeerd met de emissie van de nieuwe ontwikkelingen. Ook kan worden onderbouwd dat de toename die het project veroorzaakt met zekerheid niet leidt tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van het gebied.

Berekeningen aan de stikstofdepositie worden uitgevoerd met de rekenmodule Aerius. Met deze rekenmodule kan bijvoorbeeld de emissie van mobiele installaties op de bouwplaats en de emissie van verkeersbewegingen worden bepaald. Door middel van een overdrachtsmodel in Aerius wordt de uiteindelijke stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden bepaald.

Voor het verkeer op wegen wordt in deze rekenmodule de stikstofdepositie afgekapt op een afstand die groter is dan 5 km vanaf de weg. In januari 2021 is door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitgesproken dat deze rekenwijze niet voldoende onderbouwd is. Om deze reden is in dit rapport ook de invloed bepaald van de emissie van het verkeer op grotere afstand dan 5 km van de wegen.

Op 6 mei 2021 heeft BIJ12 de Handreiking “Bepalen depositie-effect wegverkeer binnen 5 km” gepubliceerd. Ook hierin is een werkinstructie opgenomen waarin staat dat eigen rekenpunten binnen 5 kilometer gelegd moeten worden, verdeeld over alle windrichtingen en op meerdere afstanden. In de handreiking is opgenomen dat buiten 5 kilometer van een project geen depositie-effect optreedt als gevolg van wegverkeer als bij toepassing van de werkinstructie binnen 4 à 5 kilometer van dat project al geen depositie-effect volgt uit de berekeningen op basis van SRM2.

Ter plaatse van de nieuwe ontwikkelingen is in alle gevallen bestaande bebouwing aanwezig die eerst moet worden gesloopt voordat de nieuwbouw kan plaatsvinden. De stikstofemissie die deze sloop veroorzaakt is ook in dit onderzoek meegenomen.



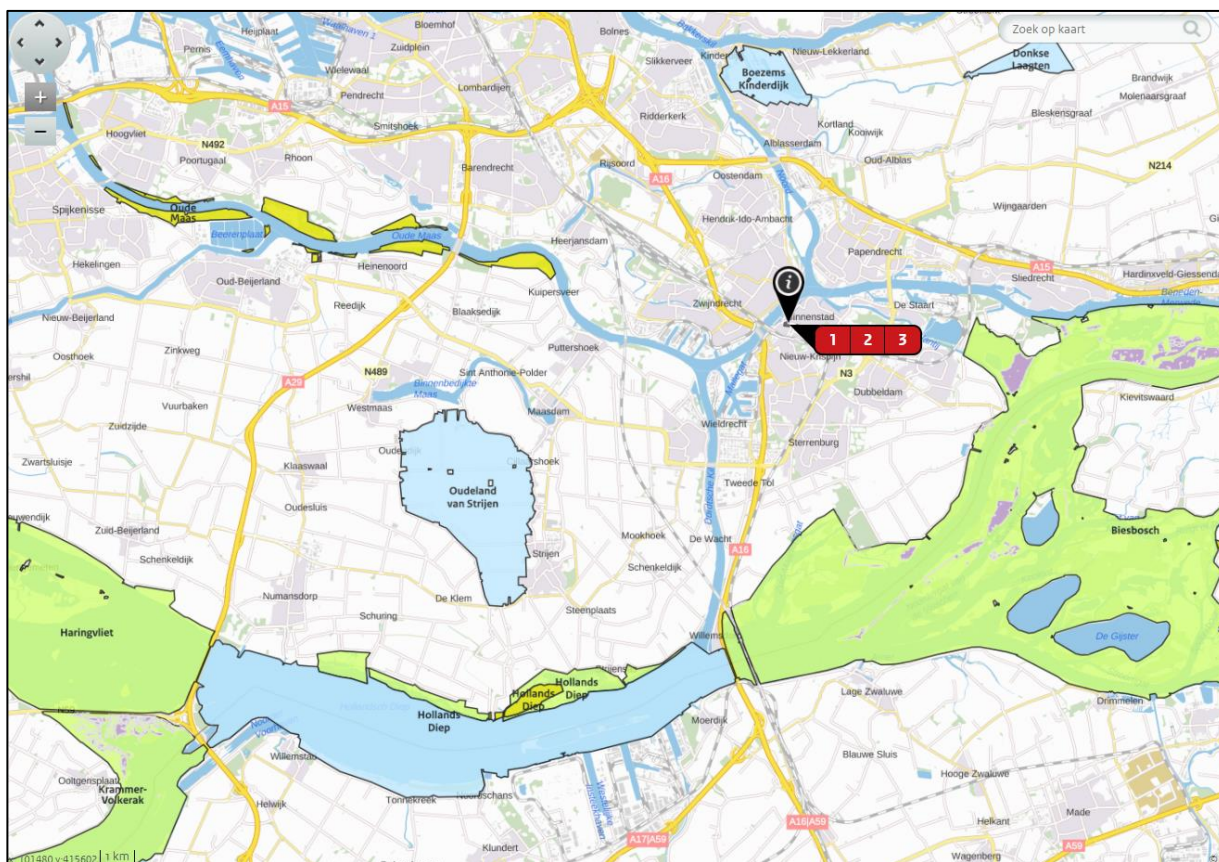
Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

In tabel 1 is de globale afstand van het bestemmingsplan Schil West tot de meest bepalende Natura 2000-gebieden aangegeven. Eveneens is aangegeven of binnen dat Natura 2000-gebied stikstofgevoelige habitats aanwezig zijn.

Tabel 1 : Afstand plangebied tot Natura 2000-gebied en stikstofgevoeligheid.

Natura 2000-gebied	Globale afstand [km]	Stikstofgevoelig ja/nee
Biesbosch	5	ja
Oude Maas, Oudeland van Strijen, Hollands Diep, Donkse Laagten, Boezems Kinderdijk	5-10	nee
Krammer - Volkerak	14	ja

Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden betreft de 'Biesbosch'. Binnen dit Natura 2000-gebied zijn stikstofgevoelige habitats aanwezig. Het eerstvolgende Natura 2000-gebied waarbinnen stikstofgevoelige habitats aanwezig zijn betreft 'Krammer - Volkerak' op de veel grotere afstand van 14 km. In afbeelding 1 is de ligging van het bestemmingsplan Schil-West en de Natura 2000-gebieden gepresenteerd.



Afbeelding 1: Ligging van de bestemmingsplannen binnen 'Schil-West' ten opzichte van Natura 2000-gebieden (stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden zijn paars aangeduid).



Uitgangspunten

In de berekening wordt gebruik gemaakt van de stikstofruimte die ontstaat na het stoppen van het gebruik van de huidige kantoorfuncties op deze locatie. De sloop van de bestaande gebouwen, het bouwrijp maken en de bouw van de nieuwe functies wordt de aanlegfase genoemd. De gebruiksfase is aan de orde nadat de bouw afgerond is en de functies in gebruik zijn genomen. In het hierna opgenomen gedeelte wordt de stikstofemissie van de huidige kantoorfuncties bepaald en zijn de uitgangspunten van de aanleg- en de gebruiksfase beschreven.

Stikstofemissie van de huidige kantoorfunctie

In de huidige situatie zijn op de locatie Crownpoint 4 kantoorgebouwen te onderscheiden met een verschillend aantal bouwlagen. Afhankelijk van de totale grootte van het kantoorgebouw kan het gasverbruik worden bepaald. Dit gasverbruik is gebaseerd op gegevens van de website <https://ect.isso.nl/energiegebruik> en bedraagt 11,73 m³ per m² kantoor per jaar voor een kantoorgebouw met een grootte tussen de 1.000 en 2.000 m² en 11,03 m³ voor een kantoor met een grootte tussen de 2.000 en 5.000 m². Het jaarlijks verbruik wordt op basis van deze gegevens ingeschat op 140.000 m³ aardgas per jaar. In tabel 2 zijn de gegevens gepresenteerd.

Voor het berekenen van de stikstofemissie is verder uitgegaan dat de uitstoot van de installaties in elk geval voldoet aan de eisen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Dat wil zeggen dat de uitstoot van stikstofoxiden (NO_x) maximaal 70 mg per normaal kubieke meter mag bedragen herleid op rookgas met een volumegehalte aan zuurstof van 3%.

Om de hoeveelheid stikstofoxiden te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie "L40 Handleiding Meten van luchtemissies" van Kenniscentrum InfoMil.

Allereerst is het stoichiometrisch droog rookgasvolume V_{st} bepaald met de formule $V_{st} = 0,199 + 0,234 \times H$ waarbij H de onderste stookwaarde betreft. Voor aardgas bedraagt de stookwaarde 31,65 MJ/m³, zodat V_{st} 7,6051 m³/m³ bedraagt.

Vervolgens is het gestandaardiseerd debiet op basis van het brandstofverbruik bepaald met de volgende formule:

$$F_s = F_{br} \times V_{st} \times \frac{21}{21 - O_s}$$

waarin:

- F_s gestandaardiseerd debiet [m³/u] van droog rookgas bij een standaard zuurstofconcentratie;
- F_{br} brandstofverbruik gasvormige brandstoffen [m³/u];
- O_s de zuurstofconcentratie [volume%; v%] betrokken op droog rookgas waarnaar herleiding moet plaatsvinden; voorbeelden zijn 3v% voor het stoken van aardgas
- 21 zuurstofconcentratie in droge lucht
- V_{st} stoichiometrisch droog rookgasvolume; gasvormige brandstoffen [m³/ m³]



Op basis van een aardgasverbruik van 140.000 m³ per jaar bedraagt het gestandaardiseerde debiet (Fs) 1.236.016 m³ per jaar. Uitgaande van maximaal 70 mg NO_x per normaal kubieke meter bedraagt de uitstoot (afgerond) 87 kg NO_x per jaar.

Tabel 2 : Gasverbruik cv-installaties en emissie stikstof Crownpoint Spuiboulevard 314-372.

Bouwdeel	Oppervlakte totaal [m ²]	Gasintensiteit [m ³ /m ²]	Gasverbruik/jaar *	Stikstofemissie [kg/jaar]**
3-laagse bebouwing	1238	11,73	14516	9
5-laagse bebouwing	3287	11,03	36256	23
6-laagse bebouwing	3060	11,03	33749	21
8-laagse bebouwing	4954	11,03	54642	34
	Totaal		139163	87

* : Gasgebruik per jaar per m² kantoor op basis van website <https://ect.isso.nl/energiegebruik>.

** : Stikstofemissie op basis van 70 mg per m³.

De verkeersproductie van de kantoorfuncties is bepaald op basis van de CROW uitgave 381. Uitgegaan is van 12.538 m² kantoren zonder baliefunctie. Op basis van de genoemde CROW-uitgave bedraagt de verkeersproductie 3,2 verkeersbewegingen per 100 m² kantoor in sterk stedelijk gebied. De totale verkeersproductie bedraagt op basis deze uitgangspunten 401 verkeersbewegingen per weekdag. Verder is er worstcase vanuit gegaan dat alle verkeersbewegingen lichte motorvoertuigen zijn.

Aanlegfase

In de aanlegfase wordt de stikstofemissie gegenereerd door de (mobiele) werktuigen op de bouwplaats en door de verkeersbewegingen van de bouwvakkers en de af- en aanvoer van bijvoorbeeld puin tijdens de sloop en bouwproducten tijdens de nieuwbouw.

Sloop

De huidige bebouwing (inhoud van circa 40.000 m³) wordt gesloopt. Voor de sloop wordt gebruik gemaakt van graafmachines (al dan niet uitgerust met een pneumatische drillboor). Het sloopaafval wordt middels een laadschop in vrachtwagens geladen zodat het afgevoerd kan worden. Uitgangspunt is dat met één laadschop en graafmachine 800 m³ per dag kan worden gesloopt.

Verder wordt als uitgangspunt gehanteerd dat het gesloopte volume 20% bedraagt van het gebouwvolume. Wordt per vrachtwagen 30 m³ puin afgevoerd dan kan het aantal vrachten en het aantal verkeersbewegingen van het vrachtverkeer worden bepaald. In de hierna opgenomen tabellen zijn de gebruikte gegevens samengevat.



Tabel 3 : Crownpoint Spuiboulevard 314-372, inzet mobiele installaties tijdens sloop.

Mobiele installatie	Inzet [dagen]	Aantal uren per dag	Draaiuren	Stationaire uren (30%)	Vermogen [kW]	Bouwjaar
Laadschop	49	4	197	59	60	2015
Graafmachine (drilboor)	49	6	296	89	100	2015

* : Inzet dagen gebaseerd op aanname te slopen volume van 800 m³ per dag (inzet 1 laadschop/graafmachine).

Tabel 4 : Crownpoint Spuiboulevard 314-372, te slopen volume en verkeersbewegingen afvoer puin.

Bouwdeel	Oppervlakte per laag [m ²]	Bouwlagen	Oppervlakte totaal [m ²]	Volume* [m ³]	Puin [m ³] (1/5 vol. gebouw)	Vrachten puin (20 m ³ /vracht)	Vrachtwagenbewegingen
3-laagse bebouwing	413	3	1238	3898	780	39	78
5-laagse bebouwing	657	5	3287	10354	2071	104	207
6-laagse bebouwing	510	6	3060	9638	1928	96	193
8-laagse bebouwing	619	8	4954	15605	3121	156	312
Totaal						790	

* : Volume is bepaald aan de hand van de werkelijke verdiepingshoogte van 3,15 m

Bouw woningen

In het kader van de voorbereiding van dit bestemmingsplan is gewerkt met de gegevens die ten grondslag hebben gelegen aan het document "Handelingsperspectief stikstof Dordrecht" van 26 maart 2020. Op basis van activiteiten die samenhangen met de bouw van een woning is toen bepaald dat de bouw van een woningen een emissie genereert van 0,23 kg NO_x per woning uitgaande van modern materieel (stageklasse IV of nieuwer).

De activiteiten hangen samen met het funderen van de woning, de bouw van de woning en het woonrijp maken van de gronden. Omdat het een ontwikkeling in de bestaande binnenstad van Dordrecht betreft is geen rekening gehouden met een emissie van stikstof gedurende het bouwrijp maken van de locatie. Alle voorzieningen (kabels en leidingen, riolering, en ontsluitingswegen) zijn reeds aanwezig. Sloop van de bestaande gebouwen is wel aan de orde. De emissie van stikstof die hiermee samenhangt is separaat behandeld.

In oktober 2020 is Aerius geüpdatet omdat onder andere de emissie van mobiele installaties te laag was ingeschat. In sommige gevallen is de emissie met een factor 2,5 vergroot. Dit betekent dat het kental van 0,23 kg stikstof moet worden geactualiseerd. In bijlage 2 is de lijst uit het handelingsperspectief opgenomen waarbij is uitgegaan van de nieuwe hogere emissiecijfers die na oktober 2020 van kracht zijn. Uit de gegevens in bijlage 2 blijkt ook dat er sprake is van een emissie van ammoniak (NH₃). Na oktober 2020 houdt Aerius ook rekening met een emissie van NH₃ van mobiele installaties door nabehandeling van uitlaatgassen in moderne motoren. Na actualisatie van de gegevens is voor de bouw van 1 woning uitgegaan van een emissie van 1,01 kg NO_x en 0,0021 kg NH₃.

Verder is het eerdergenoemde handelingsperspectief een kencijfer voor bouwverkeersbewegingen gebruikt. De bouw van een woning levert volgens dat kencijfer 0,4 verkeersbewegingen per etmaal op, waarvan 0,3 als licht verkeer en 0,1 als zwaar verkeer geclassificeerd zijn.

Voor de bouw van 140 woningen en de bouw van 500 m² aan overige functie, welke overige functies gelijkgesteld zijn aan 10 woningen, betekent het voorgaande per dag 45 lichte motorvoertuigbewegingen en 15 vrachtwagenbewegingen. Het bouwverkeer is voor 100% op het westen geïntendeerd via de Spuiboulevard, de Achterhakkers, de Dokweg en de Laan der Verenigde Naties naar de A16. Op de bouwlocatie is met één rijlijn voor



langzaam rijdend verkeer gerekend met een congestie van 100%. Dit is gedaan omdat verkeer op de bouwlocatie langzamer rijdt, vaker stopt, optrekt en stationair draait.

Gebruiksfase

In de gebruiksfase zal de stikstofemissie alleen worden gegenereerd door de verkeersbewegingen van en naar het plan. De verwarming van de gebouwen gebeurt gasloos, zodat een emissie van stikstof als gevolg van stookinstallaties niet aan de orde is.

Als basis zijn voor de verkeersproductie van de beschouwde plannen de gegevens aangehouden zoals die in het mobiliteitsonderzoek van Antea zijn gepresenteerd. De bevindingen van dat onderzoek zijn neergelegd in het conceptrapport 'Strategisch mobiliteitsrapport Spuiboulevard Dordrecht' van 16 juli 2020.

Voor de verkeersproductie van de plannen is uitgegaan van de verkeerstoename dat volgt uit de vergelijking van de referentiesituatie 2030 met alternatief 1. Alternatief 1 is op basis van het mobiliteitsrapport de nul-variant waarin wel de gebiedsontwikkeling is opgenomen, maar geen verkeerskundige maatregelen. Concreet betekent dit dat het programma voor de transformatie van het plangebied is toegevoegd zonder het wijzigen van de infrastructuur en het parkeerbeleid voor bewoners en bezoeker.

De toename van het verkeer op de Achterhakkers en de Spuiboulevard die uit deze vergelijking uit het rapport van Antea volgt is als verkeerstoename in dit stikstofonderzoek aangehouden. De verkeerstoename is tot op een afstand van circa 300 m van de plannen in de berekening betrokken. Op grotere afstand dan 300 m is het verkeer zeker opgenomen in het heersende verkeersbeeld, wat het geval is als het verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.

Eveneens is uitgegaan van een stikstofemissie door het verkeer van en naar de parkeergarage. Uitgangspunt is dat elke extra parkeerplaats (200 in totaal) gemiddeld 5 keer wordt gebruikt per dag. De 200 extra parkeerplaatsen veroorzaken op basis van deze uitgangspunten 2.000 verkeersbewegingen. Verder is uitgegaan dat elk voertuig drie rondjes rijdt in de parkeergarage. Gezien de zeer geringe rijnsnelheid en de parkeermanoeuvre in de garage, is in de parkeergarage uitgegaan van de hogere emissie die hoort bij stagnerend verkeer.

Berekeningen

De resultaten van de berekening van de aanleg- en gebruiksfase zijn in respectievelijk bijlage 3 en 4 gepresenteerd. In de hierna opgenomen paragrafen zijn deze resultaten verder beschreven.

Aanlegfase

In bijlage 3 is een uitdraai van Aeries opgenomen waar met de emissie van de huidige functies en de totale emissie in de aanlegfase van de ontwikkelingen binnen Crownpoint is beoordeeld of sprake is van een waarneembare depositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden. De vergelijking tussen de stikstofemissie van het huidig gebruik en de aanlegfase van de ontwikkeling binnen het plan Crownpoint is in tabel 5 gepresenteerd.

Tabel 5 : Stikstofemissie huidige gebruik kantoren Crownpoint en aanlegfase Crownpoint

Natura 2000-gebied	NOx [kg]	NH3 [kg]
Huidig gebruik kantoren Crownpoint	115,69	1,92
Aanlegfase sloop/ontwikkelingen Crownpoint	200,29	0,81



Op basis van deze gegevens blijkt dat geen sprake is van een waarneembare stikstofdepositie binnen de stikstofgevoelige habitats in het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied Biesbosch.

Gebruiksfase

In deze notitie is ook het effect van het verkeer in beeld gebracht van de verkeersbewegingen als gevolg van alle ontwikkelingen die in het bestemmingsplan Schil-West zijn voorzien in de gebruiksfase. Omdat deze ontwikkelingen alleen een extra verkeersproductie genereren is de berekening uitgevoerd op basis van Handreiking "Bepalen depositie-effect wegverkeer binnen 5 km". In bijlage 4 zijn de resultaten van deze berekening in de vorm van een Aeries-uitdraai opgenomen.

Uit deze resultaten kan worden geconcludeerd dat op een afstand van 4 tot 5 km geen sprake is van een waarneembare stikstofdepositie. Om deze reden zal buiten de 5 kilometer van dit project ook geen depositie-effect optreden als gevolg van de extra verkeersproductie door de ontwikkelingen in Schil West.

Aanlegfase overige ontwikkelingen

Op dit moment zijn de bouwplannen ter plaatse van het Crownpoint het meest concreet en worden als eerste uitgevoerd. Op basis van het voorgaande gedeelte blijkt dat alleen sprake is van een stikstofemissie tijdens de (tijdelijke) aanlegfase van de nieuwbouw. Nadat de nieuwbouw in gebruik is genomen is geen sprake van een relevante stikstofdepositie omdat alle functies gasloos worden uitgevoerd en de verkeersbewegingen geen stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden veroorzaken. Dit betekent dat de stikstofemissie van de bestaande kantoorgebouwen op de Crownpointlocatie weer beschikbaar komt nadat de aanlegfase van het Crownpoint is afgerond. Deze stikstofemissie kan weer worden gebruikt voor de aanlegfase van de volgende locatie, in dit geval de locatie 'Huis van Stad en Regio'. Omdat op deze locatie ook kantoorgebouwen aanwezig zijn (Rabobank en belastingkantoor) kan middels interne saldering deze emissie ook gebruikt worden om de aanlegfase van deze ontwikkeling te compenseren. In de hierna opgenomen tabel is aangegeven welke stikstofemissie kan worden aangewend door het amoveren van de bebouwing op de verschillende locaties.

Tabel 3 : Gasverbruik cv-installaties en emissie stikstof te transformeren bebouwing Spuiboulevard.

Bouwdeel	Oppervlakte [m ²]	Gasintensiteit [m ³ /m ²]	Gasverbruik/jaar *	[kg/jaar]**
Crownpoint	12.538	11,03 - 11,73	139.163	87
Huis van Stad en Regio				
RABO-bank	5.331	10,80	57.575	36
Belastingkantoor	7.260	10,80	78.408	49
Spuiboulevard 298				
De Hellingen	10.528	9,82	103.385	64
Spuiboulevard 300				
Stadskantoor	16.377	9,82	160.822	100

* : Gasgebruik per jaar per m² kantoor op basis van website <https://ect.isso.nl/energiegebruik>.

** : Stikstofemissie op basis van 70 mg per m₀³.

Uit tabel 3 blijkt dat voor de eerst te ontwikkelen locatie Crownpoint alleen de 87 kg stikstof beschikbaar is als compensatie van de stikstofemissie tijdens de aanlegfase van de ontwikkelingen op de locatie Crownpoint. Als de aanlegfase van de locatie 'Huis van Stad en Regio' start is de emissie van de kantoren van de Rabobank en de belastingdienst ook beschikbaar omdat deze kantoren moeten worden gesloopt. Voor de aanlegfase voor de



locatie Huis van Stad en Regio is dan middels interne saldering beschikbaar $87 + 36 + 49 = 172$ kg, voor de daarop volgende locaties is dus voor interne saldering steeds meer stikstofruimte beschikbaar.

Op basis van het voorgaande kan worden geconcludeerd dat de aanlegfase van de ontwikkelingen na de locatie Crownpoint met gebruikmaking van interne saldering ook niet leiden tot een significantie stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden.

Conclusie en aanbevelingen

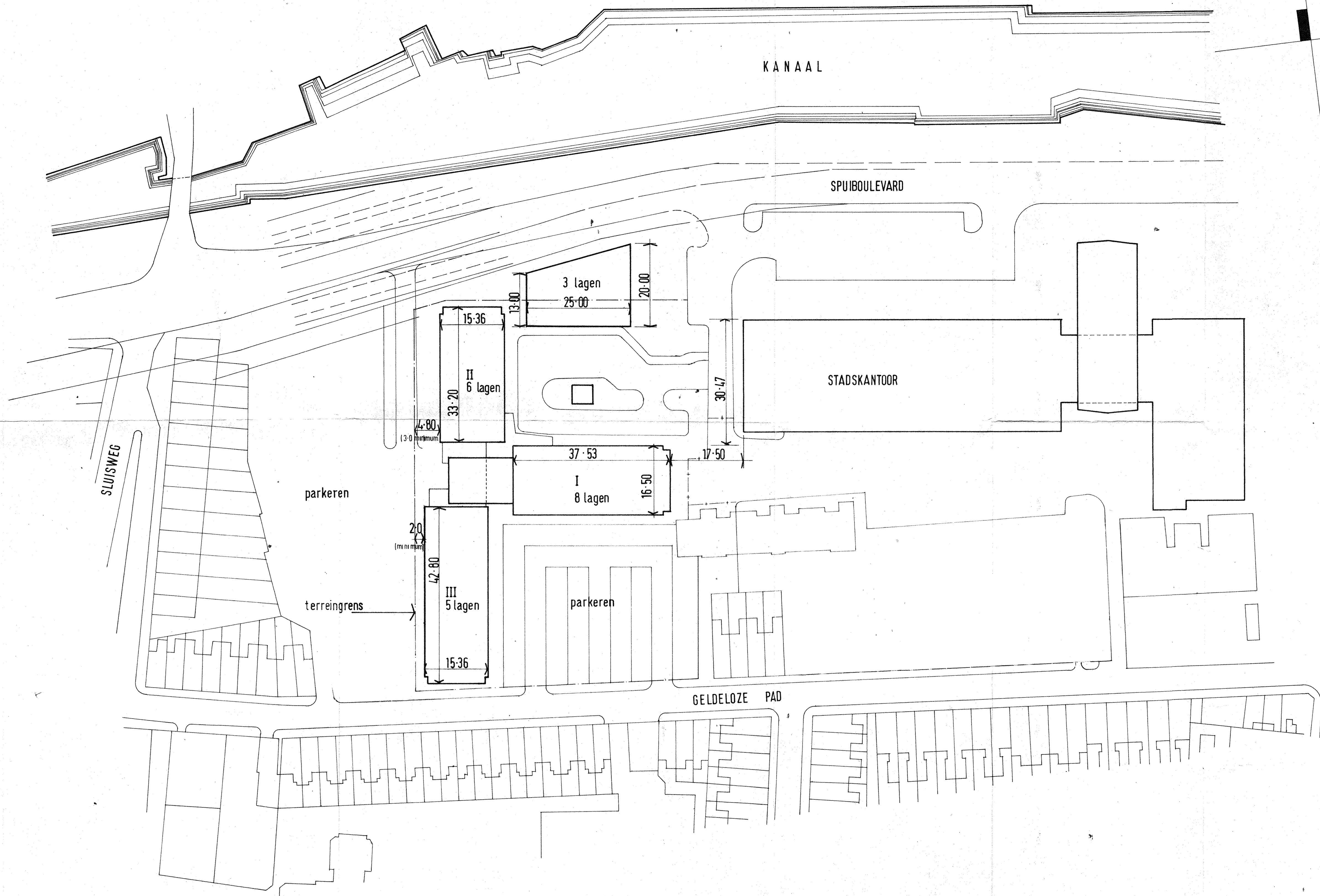
In dit onderzoek is beoordeeld of de aanlegfase van het plan Crownpoint en de gebruiksfase van alle ontwikkelingen in het plan Schil West een toename veroorzaakt van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden.

Uit dit onderzoek wordt geconcludeerd dat zowel de aanlegfase van Crownpoint als de verkeersproductie van alle nieuwe ontwikkelingen in het plan Schil-West geen waarneembare toename veroorzaakt van de stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Dit betekent dat door deze activiteiten geen significant negatieve effecten op de instandhouding van de Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten.

De aanlegfase van de andere ontwikkelingen is nog niet in het onderzoek betrokken. Voor zover deze aanlegfase niet samenvalt met de aanlegfase van Crownpoint veroorzaakt de aanlegfase van deze ontwikkelingen geen negatieve effecten op de conclusie die nu in dit rapport is beschreven.



Bijlage 1 Stikstofemissie door de huidige kantoorfuncties op de locatie Crownpoint



Spuiboulevard building added.		30th May 78	A
REVISIONS		DATE	NO.
JOB TITLE KANTOORGEBOUW II & III SPUIBOULEVARD TE DORDRECHT		SIGNED	
DRAWING TITLE SITUATIE		SCALE	1:500
JOB NO. 695		DATE 10th March 78	
DRAWING NO. 6:4:1		DRAWN T.N.P.	
REVISION A		CHECKED	
RAGLAN SQUIRE & PARTNERS			
ARCHITECTS & ENGINEERS			
73 ELIZABETH STREET, LONDON, S.W.1.			
CABLES. SQUIRARCH, LONDON			

Bijlage 2 Geactualiseerde lijst stikstofemissie Handelingsperspectief stikstof Dordrecht

Actualisatie emissiegegevens Handelingsperspectief stikstof Dordrecht (Stage klasse IV)

Activiteit	Stageklasse	Draaiuren	Vermogen	Emissie NO _x [g/kWh]	Emissie [kg NO _x]	Emissie NH ₃ [g/kWh]	Emissie [kg NH ₃]	Opmerkingen
Funderen								
Graafmachine	IV	20	100	0,8	1,11	0,0025	0,0035	
Heistelling	IV	50	280	1	9,70	0,0076	0,0268	5 minuten per paal, 6 per woning
Koppensnellen	IV	10	125	0,9	0,69	0,0025	0,0019	1 minuut per paal, 6 per woning
Hijzen palen	IV	10	100	1	0,69	0,0029	0,0020	1 minuut per paal, 6 per woning
Overig (10%)	IV				1,22		0,0034	

Bouw woningen

Hoogwerker	IV	100	20	6,6	5,37	0,0025	0,0020	
Verreiker	IV	50	100	0,9	3,78	0,0025	0,0103	
Aggregaten	IV	200	35	7,7	18,09	0,0029	0,0068	
Lossen betonmixer		40	300	0,9	7,56	0,0028	0,0232	Euro VI; lastfactor 0,7 TAF-factor 1
Verpompen beton		40	335	0,9	8,44	0,0028	0,0259	Euro VI; lastfactor 0,7 TAF-factor 1
Mobiele kraan	IV	150	125	0,9	10,29	0,0025	0,0281	90 minuten per woning
Vrachtvoertuig		10	300	0,9	1,89	0,0028	0,0058	Euro III; lastfactor 0,7 TAF-factor 1
Overig (10%)					5,54		0,0102	

Woonrijp maken gronden

Mobiele kraan	IV	10	125	0,9	0,69	0,0025	0,0019	
Shovel overig		20	167	0,9	2,22	0,0024	0,0067	
Overig (10%)					0,29		0,0009	

Totale emissie bouw van 100 woningen	77,58	kg NO _x voor 100 woningen
30% extra emissie voor stationair draaien en marge	23,27	kg NO _x voor 100 woningen
Kengetal	1,01	kg NO_x per woning
Totale emissie bouw van 100 woningen	0,1592	kg NH ₃ voor 100 woningen
30% extra emissie voor stationair draaien en marge	0,0478	kg NH ₃ voor 100 woningen
Kengetal	0,0021	kg NH₃ per woning

Bijlage 3 Aeries-uitdraai aanlegfase Crownpoint versus huidig gebruik

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 Crownpoint en Aanlegfase Crownpoint

- ▶ 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
Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid	Spuiboulevard 314-372, 3311GR Dordrecht

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Crownpoint	RP7qQCfBCAsS

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 juni 2021, 11:01	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	115,69 kg/j	200,29 kg/j	84,60 kg/j
NH ₃	1,92 kg/j	< 1 kg/j	-1,11 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Vergelijking kantoorbestemming Crownpoint versus aanlegfase Crownpoint

Locatie
Huidige situatie
Crownpoint



Emissie
Huidige situatie
Crownpoint

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 CV 3 laagse bebouwing Crownpoint Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	9,00 kg/j
2	 CV 6 laagse bebouwing Crownpoint Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	21,00 kg/j
3	 CV 8 laagse bebouwing Crownpoint Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	34,00 kg/j
4	 CV 5 laagse bebouwing Crownpoint Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	23,00 kg/j
5	 50% Verkeersproductie kantoren Crownpoint Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,69 kg/j	25,28 kg/j
6	 100% Verkeersproductie Crownpoint Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,41 kg/j

Locatie
Aanlegfase
Crownpoint

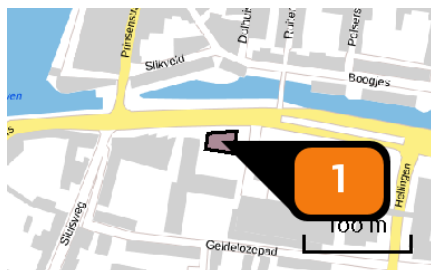


Emissie
Aanlegfase
Crownpoint

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Afvoer puin over openbare weg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Slopen bestaande bebouwing Crownpoint Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	29,85 kg/j
3	Afvoer puin op bouwplaats Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	Bouw 140 woningen Crownpoint Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	141,40 kg/j
5	Bouwfase 500 m ² bedrijfsvloeroppervlakte Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	10,10 kg/j
6	Bouwverkeer 150 woningen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	13,73 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
		< 1 kg/j	4.47 kg/j
	Stagnerend vrachtverkeer tijdens bouw op bouwplaatsocate Wegverkeer Binnen bebouwde kom		

Emissie
(per bron)
Huidige situatie
Crownpoint



Naam

CV 3 laagse bebouwing
Crownpoint

Locatie (X,Y)

104831, 425072

Uitstoothoogte

11,0 m

Oppervlakte

0,0 ha

Spreiding

5,5 m

Warmteinhoud

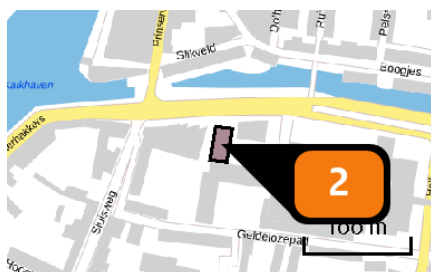
0,014 MW

Temporele variatie

Standaard profiel industrie

NOx

9,00 kg/j



Naam

CV 6 laagse bebouwing
Crownpoint

Locatie (X,Y)

104802, 425060

Uitstoothoogte

11,0 m

Oppervlakte

0,0 ha

Spreiding

5,5 m

Warmteinhoud

0,014 MW

Temporele variatie

Standaard profiel industrie

NOx

21,00 kg/j



Naam

CV 8 laagse bebouwing
Crownpoint

Locatie (X,Y)

104826, 425031

Uitstoothoogte

11,0 m

Oppervlakte

0,1 ha

Spreiding

5,5 m

Warmteinhoud

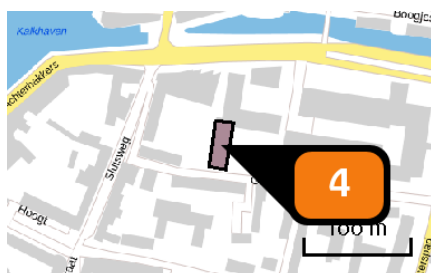
0,014 MW

Temporele variatie

Standaard profiel industrie

NOx

34,00 kg/j



Naam

CV 5 laagse bebouwing
Crownpoint

Locatie (X,Y)

104789, 425008

Uitstoothoogte

11,0 m

Oppervlakte

0,1 ha

Spreiding

5,5 m

Warmteinhoud

0,014 MW

Temporele variatie

Standaard profiel industrie

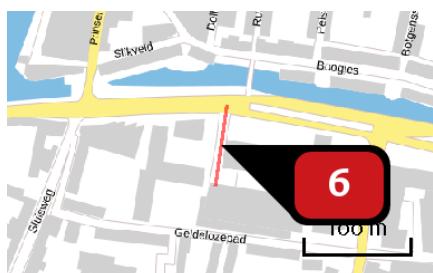
NOx

23,00 kg/j



Naam 50% Verkeersproductie kantoren Crownpoint
Locatie (X,Y) 104888, 425094
NOx 25,28 kg/j
NH₃ 1,69 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	200,5 / etmaal	NOx NH ₃	25,28 kg/j 1,69 kg/j



Naam 100% Verkeersproductie Crownpoint
Locatie (X,Y) 104860, 425058
NOx 3,41 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	401,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,41 kg/j < 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase
Crownpoint



Naam

Afvoer puin over openbare
weg

Locatie (X,Y)

104600, 425057

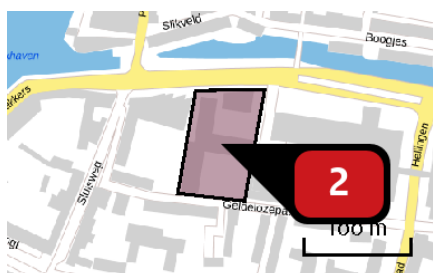
NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	790,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Slopen bestaande bebouwing
Crownpoint

Locatie (X,Y)

104815, 425033

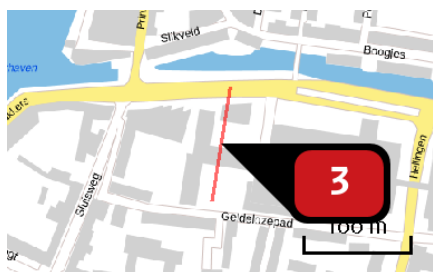
NOx

29,85 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele installaties slopen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	29,85 kg/j < 1 kg/j



Naam

Afvoer puin op bouwplaats

Locatie (X,Y)

104816, 425044

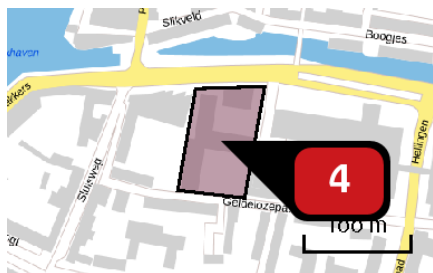
NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	790,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

**Bouw 140 woningen
Crownpoint**

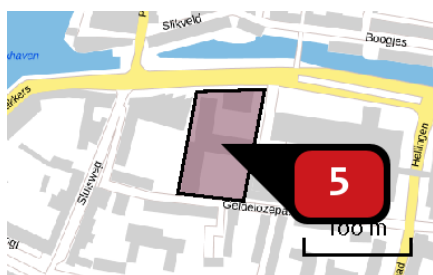
Locatie (X,Y)

104815, 425033

NOx

141,40 kg/jNH₃**< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouw 140 woningen Crownpoint	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	141,40 kg/j < 1 kg/j



Naam

**Bouwfase 500 m2
bedrijfsvloeroppervlakte**

Locatie (X,Y)

104815, 425033

NOx

10,10 kg/jNH₃**< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Gelijkgesteld aan 10 woningen	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	10,10 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer 150 woningen

Locatie (X,Y)

104600, 425059

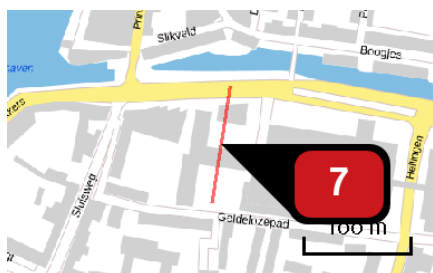
NOx

13,73 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	45,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,51 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	15,0 / etmaal	NOx NH ₃	11,21 kg/j < 1 kg/j



Naam

Stagnerend vrachtverkeer
tijdens bouw op
bouwplaatsocate

Locatie (X,Y)

104820, 425044

NOx

4,47 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	15,0 / etmaal	NOx NH ₃	4,47 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_20210525_2040287d5b](#)

Database [versie 2020_20210525_2040287d5b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 4: Aeries-uitdraai gebruiksfase versus huidig gebruik

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

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 Situatie 1

- ▶ 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
Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid	Spuiboulevard, 1111AA Dordrecht

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Schil West; verkeersprductie alle sociaal economische ontwikkelingen	RcuhXZ8Rniob	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
31 mei 2021, 12:06	2022	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	440,49 kg/j
NH ₃	26,61 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Schil West; toename van verkeer op Achterhakkers en Spuiboulevard. daarna opgenomen in heersende verkeersbeeld inclusief verkeer in p-garage (gemiddeld 3 rondjes 100% stagnatie) plus 2 middelzware en 2 zware vrachtwagens op wegdelen

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Toerit p-garage Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,11 kg/j	16,24 kg/j
2	Rondje 1 in p-garage Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,74 kg/j	70,81 kg/j
3	Rondje 2 in p-garage Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,65 kg/j	69,03 kg/j
4	Rondje 3 in p-garage Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,52 kg/j	66,58 kg/j
5	Achterhakkers (2.270 mvt) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,26 kg/j	63,42 kg/j
6	Spuiboulevard deel 1 (2.390 mvt) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,36 kg/j	35,15 kg/j

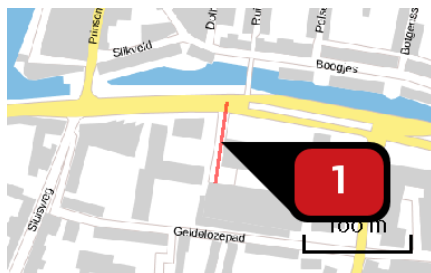
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Spuiboulevard deel 2 (1.980 mvt) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,15 kg/j	32,01 kg/j
8	 Spuiboulevard deel 3 (1.730 mvt) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,17 kg/j	17,54 kg/j
9	 Spuiboulevard deel 4 (1.950 mvt) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,85 kg/j	42,56 kg/j
10	 Spuiboulevard deel 5 (1.350 mvt) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,81 kg/j	27,14 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	Oost 1 500 m	105912, 424955	0,17	482 m
	Oost 2 1.000 m	106412, 424955	0,07	982 m
	Oost 3 1.500 m	106912, 424955	0,03	1.482 m
	Oost 4 2.000 m	107412, 424955	0,02	1.982 m
	Oost 5 2.500 m	107912, 424955	0,02	2.482 m
	Oost 6 3.000 m	108412, 424955	0,02	2.982 m
	Oost 7 3.500 m	108912, 424955	0,01	3.482 m
	Oost 8 4.000 m	109412, 424955	0,00	3.982 m
	Oost 9 4.500 m	109912, 424955	0,00	4.482 m
	Oost 10 5.000 m	110412, 424955	0,00	4.982 m
	Noord 1 500 m	105060, 425560	0,60	489 m
	Noord 2 1.000 m	105060, 426060	0,11	980 m
	Noord 3 1.500 m	105060, 426560	0,05	1.476 m
	Noord 4 2.000 m	105060, 427060	0,03	1.973 m
	Noord 5 2.500 m	105060, 427560	0,02	2.471 m

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	Noord 6 3.000 m	105060, 428060	0,01	2.970 m
	Noord 7 3.500 m	105060, 428560	0,01	3.469 m
	Noord 8 4.000 m	105060, 429060	0,00	3.969 m
	Noord 9 4.500 m	105060, 429560	0,01	4.468 m
	Noord 10 5.000 m	105060, 430060	0,00	4.968 m
	West 1 500 m	104030, 424980	0,09	489 m
	West 2 1.000 m	103530, 424980	0,05	989 m
	West 3 1.500 m	103030, 424980	0,03	1.489 m
	West 4 2.000 m	102530, 424980	0,02	1.989 m
	West 5 2.500 m	102030, 424980	0,02	2.489 m
	West 6 3.000 m	101530, 424980	0,01	2.989 m
	West 7 3.500 m	101030, 424980	0,01	3.489 m
	West 8 4.000 m	100530, 424980	0,01	3.989 m
	West 9 4.500 m	100030, 424980	0,00	4.489 m
	West 10 5.000 m	99530, 424980	0,00	4.989 m

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	Zuid 1 500 m	105060, 424500	0,27	490 m
	Zuid 2 1.000 m	105060, 424000	0,09	980 m
	Zuid 3 1.500 m	105060, 423500	0,04	1.477 m
	Zuid 4 2.000 m	105060, 423000	0,03	1.976 m
	Zuid 5 2.500 m	105060, 422500	0,02	2.474 m
	Zuid 6 3.000 m	105060, 422000	0,02	2.969 m
	Zuid 7 3.500 m	105060, 421500	0,01	3.466 m
	Zuid 8 4.000 m	105060, 421000	0,01	3.964 m
	Zuid 9 4.500 m	105060, 420500	0,01	4.462 m
	Zuid 10 5.000 m	105060, 420000	0,00	4.961 m
	Zuidoost 10 5.000 m	108635, 421399	0,00	4.790 m
	Zuidoost 9 4.500 m	108282, 421752	0,00	4.292 m
	Zuidoost 8 4.000 m	107928, 422106	0,01	3.792 m

Emissie
(per bron)
Situatie 1

Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

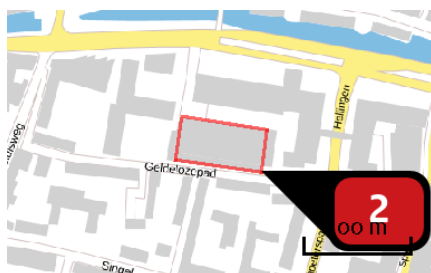
Toerit p-garage

104861, 425059

16,24 kg/j

1,11 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.000,0 / etmaal	NOx NH ₃	16,24 kg/j 1,11 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Rondje 1 in p-garage

104925, 424972

70,81 kg/j

3,74 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.000,0 / etmaal	NOx NH ₃	70,81 kg/j 3,74 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Rondje 2 in p-garage

104929, 425009

69,03 kg/j

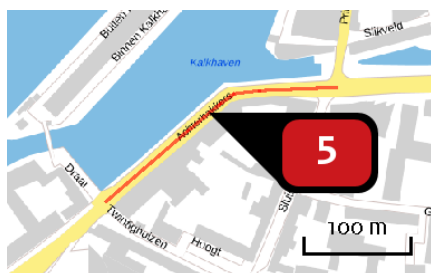
3,65 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.000,0 / etmaal	NOx NH ₃	69,03 kg/j 3,65 kg/j



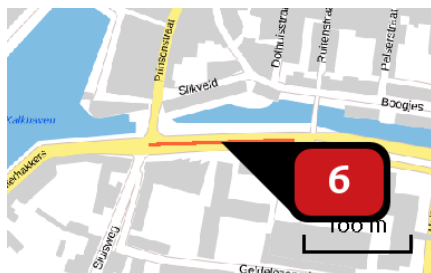
Naam
Rondje 3 in p-garage
Locatie (X,Y)
104853, 425020
NOx
66,58 kg/j
NH₃
3,52 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.000,0 / etmaal	NOx NH ₃	66,58 kg/j 3,52 kg/j



Naam
Achterhakkers (2.270 mvt)
Locatie (X,Y)
104615, 425067
NOx
63,42 kg/j
NH₃
4,26 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.270,0 / etmaal	NOx NH ₃	62,19 kg/j 4,24 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Spuiboulevard deel 1 (2.390 mvt)

Locatie (X,Y)

104800, 425094

NOx

35,15 kg/j

NH₃

2,36 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.390,0 / etmaal	NOx NH ₃	34,51 kg/j 2,35 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Spuiboulevard deel 2 (1.980 mvt)

Locatie (X,Y)

104939, 425085

NOx

32,01 kg/j

NH₃

2,15 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.980,0 / etmaal	NOx NH ₃	31,30 kg/j 2,13 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Spuiboulevard deel 3 (1.730 mvt)

Locatie (X,Y)

105055, 425063

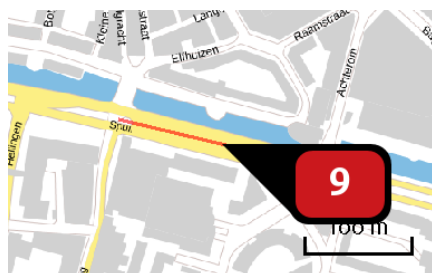
NOx

17,54 kg/j

NH₃

1,17 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.730,0 / etmaal	NOx NH ₃	17,10 kg/j 1,17 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Spuiboulevard deel 4 (1.950 mvt)

Locatie (X,Y)

105195, 425031

NOx

42,56 kg/j

NH₃

2,85 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.950,0 / etmaal	NOx NH ₃	41,60 kg/j 2,83 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Spuiboulevard deel 5 (1.350 mvt)

Locatie (X,Y)

105377, 424984

NOx

27,14 kg/j

NH₃

1,81 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.350,0 / etmaal	NOx NH ₃	26,27 kg/j 1,79 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 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_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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