



Onderzoek stikstofdepositie

Bestemmingsplan Schieoevers Noord te Delft

projectnummer 0458073
Definitief revisie 01
6 september 2022

Onderzoek stikstofdepositie

Bestemmingsplan Schieoevers Noord te Delft

projectnummer 0458073

Definitief revisie 01
6 september 2022

Auteurs

E. Been

Opdrachtgever

Kondor Wessels Vastgoed
De Cuserstraat 93
1081 CN Amsterdam

datum vrijgave	beschrijving revisie 01	gecontroleerd	vrijgave
	Definitief	drs. H.W. Lindeboom	M. Visser - Poldervaart

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Kabeldistrict	1
1.2	Nieuwe Haven	2
1.3	LAGA	2
1.4	Onderzoek	2
1.5	Leeswijzer	3
2	Wettelijk kader	4
3	Uitgangspunten	5
3.1	Referentiesituatie	5
3.1.1	Emissies van bedrijvigheid (directe emissies)	5
3.1.2	Emissies verkeer (indirecte emissies)	6
3.2	Gebruiksfase	7
3.2.1	Emissies van bedrijvigheid (directe emissies)	7
3.2.2	Emissies verkeer (indirecte emissies)	7
4	Berekening en resultaten	9
4.1	Resultaten	9
5	Conclusie	10

Bijlage 1: Verkeersintensiteiten

Bijlage 2: Berekeningsresultaten

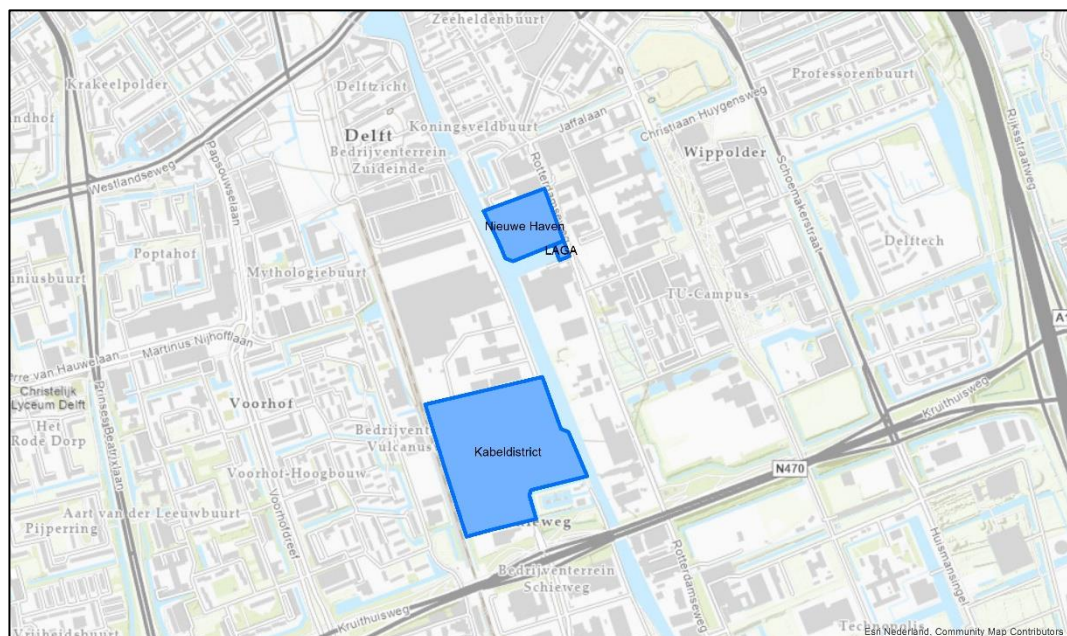
AERIUS_bijlage_20220901170612_Rt6fFUdrynnP

1 Inleiding

Gelegen tussen de binnenstad van Delft en het buitengebied Midden Delfland ligt het gezoneerde industriegebied Schieoevers Noord. De gemeente Delft is voornemens Schieoevers Noord geleidelijk te transformeren tot een gemengd gebied waar wonen, werken en recreëren samenkomen. Hiermee wordt een bijdrage geleverd aan de twee stedelijke opgaven voor Delft, namelijk:

- Bijdragen aan de woningbouwopgave
- Realiseren van meer arbeidsplaatsen

De transformatie van Schieoevers Noord zal gefaseerd en per deelgebied gebeuren. Kabeldistrict, Nieuwe Haven en LAGA zijn de eerste drie deelgebieden die getransformeerd worden. Een nieuw bestemmingsplan met verbrede reikwijdte maakt de transformatie van deze drie deelgebieden mogelijk.



Figuur 1.1: Ligging van deelgebieden Kabeldistrict, Nieuwe Haven en LAGA in Delft)

1.1 Kabeldistrict

Het deelgebied Kabeldistrict wordt geïntensiveerd waarbij de hoofdoopgave is om stedelijke functies en voorzieningen toe te voegen. Het is een stadswijk waar wonen en werken samengaan ten behoeve van de maakindustrie. Daarbij wordt getracht het historische industriële karakter te behouden met aanvulling van innovatieve en duurzame bedrijvigheid. Dit gebeurt door de kabelfabriek te transformeren en diverse bouwblokken met verschillende typologieën daaraan toe te voegen. Het gebied blijft vervlochten met de binnenstad en Midden-Delfland via de Schie. Er wordt ingezet op een leefbare en gezonde buurt door het toevoegen van buitenruimtes en water. Het deelgebied is grotendeels autoluw en speelt in op een verbeterde bereikbaarheid via het spoor dankzij Station Campus.



Figuur 1.2: Impressie van het Kabeldistrict Delft

1.2 Nieuwe Haven

Het Delfts Schiekwartier ligt dichtbij de Delftse binnenstad tussen de Schie en TU Campus. De kwaliteit van het water speelt een aanzienlijke rol in dit deelgebied. De insteekhaven “De Nieuwe Haven” kent een stedelijke kade die bedoeld is voor recreatie en activiteiten. Er is ruimte voor kleine bedrijvigheid die is aangevuld met de bestemming wonen. Dit bestaat uit woningen, appartementen en studio’s voor studenten. Het verkeersontwerp richt zich op voetgangers en fietsers met weinig ruimte voor gemotoriseerd vervoer. Groen is aan de bebouwing toegevoegd met daarbij een groene kern in het midden van het deelgebied.

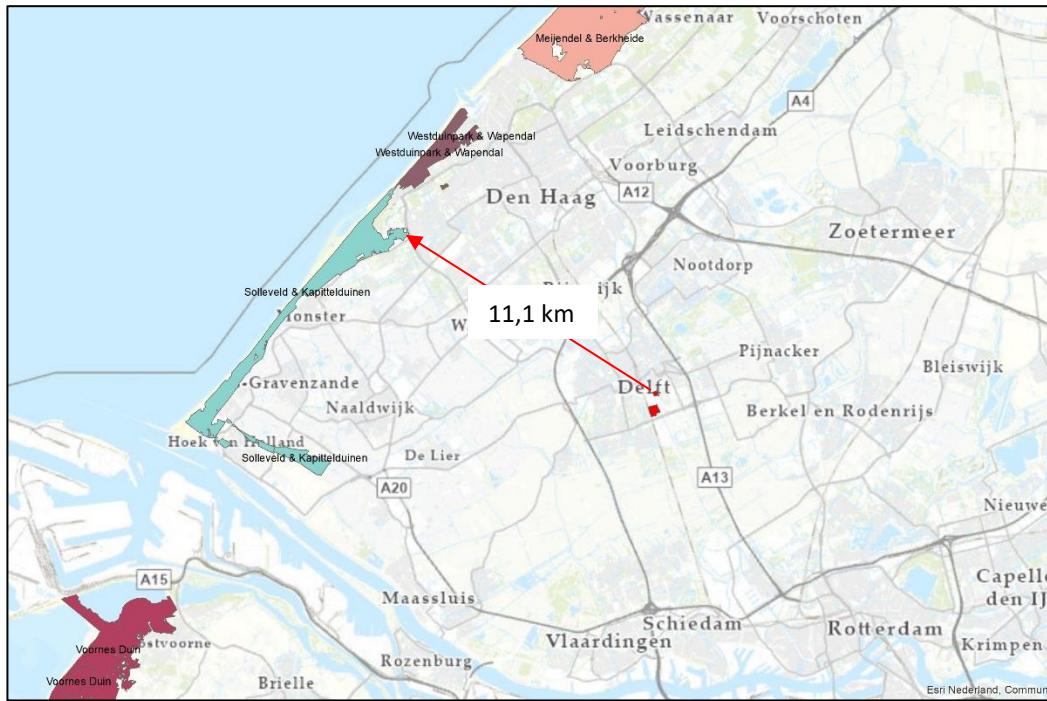
1.3 LAGA

Op deze locatie wordt de vestiging van roeivereniging LAGA mogelijk gemaakt. Deze roeivereniging is thans aan de Nieuwelaan gehuisvest.

1.4 Onderzoek

Het dicht bij het plangebied Schieoevers Noord gelegen Natura 2000-gebied is Solleveld & Kapittelduinen, op een afstand van iets meer dan 11 kilometer. Op een vergelijkbare afstand ligt het Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal. Iets verder weg gelegen zijn de Natura 2000-gebieden Voornes Duin en Meijendel & Berkheide (zie figuur 1.2). In deze Natura 2000-gebieden zijn stikstofgevoelige habitats aanwezig die in een overbelaste situatie verkeren. Dat wil zeggen; dat de achtergronddepositie ter plaatse hoger is dan de Kritische Depositiewaarde (KDW) van dat habitat.

Vanwege de aard en omvang van het voornemen en de ligging t.o.v. Natura 2000 is onderzocht of het plan significante (negatieve) gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden. In onderhavig document zijn de uitgangspunten en resultaten van dit onderzoek beschreven.



Figuur 1.3: Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden.

1.5 Leeswijzer

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 het wettelijk kader toegelicht dat aan dit onderzoek ten grondslag ligt. Vervolgens zijn de in dit stikstofdepositie-onderzoek gehanteerde uitgangspunten in hoofdstuk 3 opgenomen, waarna de resultaten in hoofdstuk 4 zijn weergegeven. De conclusie is opgenomen in hoofdstuk 5.

2 Wettelijk kader

Wetgeving

Binnen de EU worden 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 de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden 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. 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).

Bij plannen in of in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dient in een oriënterende fase onderzocht te worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart gebracht te worden wat de effecten van de activiteit kunnen zijn.

Deze analyse heet een 'passende beoordeling'. Wanneer uit de 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.

Bij het beoordelen van mogelijke gevolgen voor Natura 2000-gebieden mogen, sinds 1 juli 2021, eventuele gevolgen door activiteiten van de bouwsector buiten beschouwing worden gelaten (vrijstelling realisatiefase). In het onderhavige onderzoek wordt daarom uitsluitend de gebruiksfase onderzocht.

Het is vaste rechtspraak van de Afdeling (Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State) dat voor de vraag of een plan significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, een vergelijking wordt gemaakt tussen de gevolgen van de huidige situatie en de gevolgen van de beoogde (plan)situatie. Onder de referentiesituatie bij plannen wordt de feitelijke, planologisch legale, situatie voorafgaande aan de vaststelling van het plan verstaan.

Als een plan niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ($> 0,00$ mol/ha/jaar) op een Natura 2000-gebied ten opzichte van de referentiesituatie (= intern salderen), dan is op grond van objectieve gegevens uitgesloten dat dat plan significante gevolgen heeft. De Wet natuurbescherming vormt dan geen belemmering voor het vaststellen van het plan.

Rekenprogramma

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het bij projecten verplicht te gebruiken rekenprogramma Aerius Calculator (2021). Van elke te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Het rekenprogramma Aerius Calculator bepaalt zelf de rekenpunten op de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats.

3 Uitgangspunten

Bedrijven dragen bij aan de stikstofdepositie door middel van directe emissies (productieproces) en indirecte emissies (verkeersaantrekkende werking). Ook woningen hadden (beperkt) directe emissies (verwarming, koken), maar vanwege de gas-loze woningbouw in het plangebied zijn deze niet aanwezig. Woningen hebben wel een verkeersaantrekkende werking waardoor de motorvoertuigen van en naar de woningen een bijdrage hebben aan de stikstofdepositie. Dit geldt ook voor het verkeer van en naar de overige functies in het plangebied.

In de huidige situatie, voortvloeiende uit het planbesluit, is sprake van een diversiteit aan bedrijvigheid. In het plangebied bevinden zich relatief zware milieubelastende bedrijven (o.a. zand- en grindoverslag en afvalverwerkingsbedrijf), maar ook relatief lichte milieubelastende bedrijven (opslagbedrijf, boulderhal, etc.).

Het is de bedoeling dat er in de toekomst een gemengd gebied met wonen en werken ontstaat. Er zullen bestaande bedrijven verdwijnen, maar er kunnen zich ook nieuwe bedrijven vestigen. De gehele herontwikkeling zal geleidelijk gaan en voor sommige locaties zal dit in verband met bescherming van woningen maatwerk worden.

Als gevolg van de beoogde ontwikkelingen zullen er wijzigingen optreden in de bedrijfsemissies (directe emissies) en ook in de indirecte emissies door de verkeersaantrekkende werking. Voor beide soorten van emissies is in de onderstaande paragrafen een nadere toelichting opgenomen

3.1 Referentiesituatie

Door de beoogde ontwikkeling zullen bedrijven verdwijnen en daarmee ook hun emissies die bijdragen aan de stikstofdepositie. Onderstaand wordt kort ingegaan op deze emissies.

3.1.1 Emissies van bedrijvigheid (directe emissies)

Vanwege de geleidelijke transitie in het plangebied is nog niet met zekerheid te stellen hoeveel emissies van bedrijvigheid er zullen verdwijnen. Wel is met zekerheid te stellen dat de gasverwarming van de grote hal van het afvalverwerkingsbedrijf SUEZ zal verdwijnen. In onderstaande figuur is de locatie van deze hal weergegeven.



Figuur 33.1: Ligging grote hal SUEZ (licht groen) in het deelgebied Kabeldistrict.

Uit de jaarrekening blijkt dat er voor deze hal in 2020 sprake was van een gasverbruik van 53.168 m³. Dit wordt als uitgangspunt voor de berekeningen genomen.

De totale emissie in NO_x wordt bepaald aan de hand van de volgende rekenregels:

- Gasverbruik in m³ /jaar * stookwaarde van 31,65 /1000 = Energie GJ/jaar
- Energie GJ/jaar * emissiefactor gr/GJ /1000 = emissie NO_x kg/jaar

Dit betekent in onderhavige situatie het volgende:

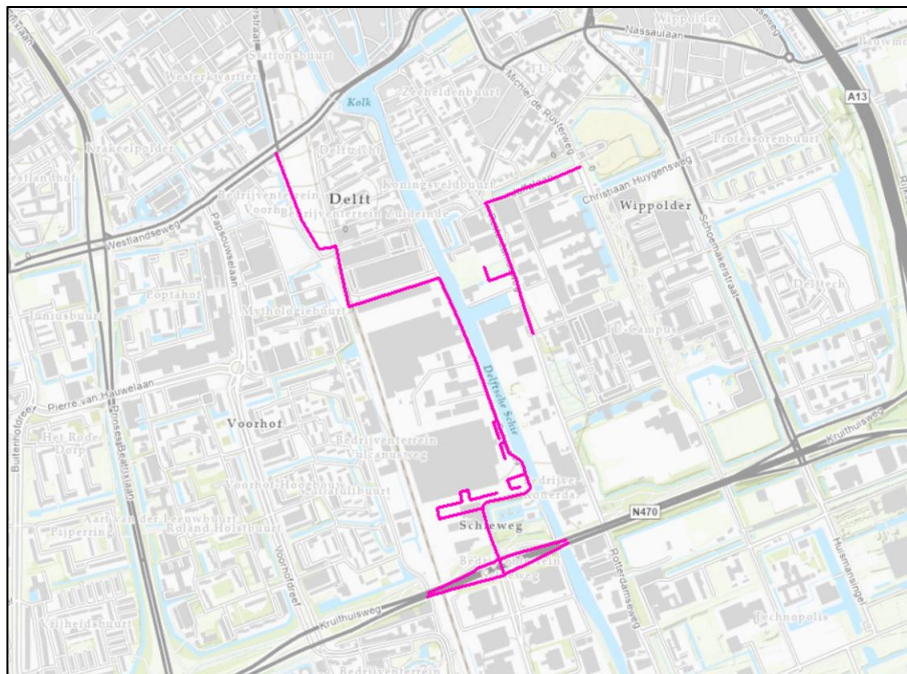
53.168 m³ jaar * 31.65 /1000 = 1682,767 GJ/jaar en 1682,767 * 19,9 /1000 = 34 kg NO_x per jaar.

Er is voor de berekeningen van de verdwijnende directe emissies uitsluitend met deze hoeveelheid NO_x gerekend. Deze emissie is, omdat sprake is van meerdere emissiepunten, in het rekenmodel als vlak gemodelleerd.

3.1.2 Emissies verkeer (indirecte emissies)

Als gevolg van het verdwijnen van bedrijven zullen de verkeersintensiteiten op de wegen binnen en rondom het plangebied afnemen. Met behulp van het lokale verkeersmodel zijn voor het onderzoeksjaar de verkeersintensiteiten voor de referentiesituatie bepaald.

De in figuur 3.2 aangegeven wegen/wegvakken zijn voor de referentiesituatie bij het onderzoek betrokken. Op de verder weg gelegen wegen/wegvakken wordt het verkeer geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.



Figuur 3.2: Overzicht van de betrokken wegvakken (in lila) in de referentiesituatie

3.2 Gebruiksfasen

In de toekomst zullen woningen en overige functies in het plangebied worden gerealiseerd. Enkele bestaande functies zullen mogelijk blijven.

Ook zullen er nieuwe wegen/wegvakken worden aangelegd (onder andere een nieuwe weg langs het spoor) en zullen oude wegen/wegvakken hun huidige functie verliezen. Onderstaand wordt kort ingegaan op de gevolgen voor de emissies (en daarmee de stikstofdepositie) van deze ontwikkelingen.

3.2.1 Emissies van bedrijvigheid (directe emissies)

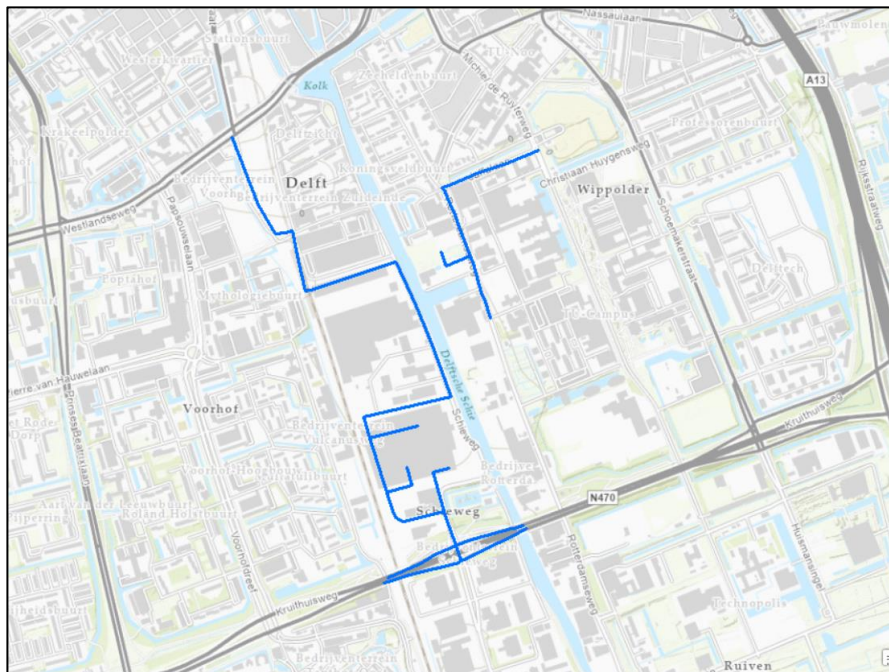
De bestaande functies die eventueel blijven hebben zowel in de referentiesituatie als in de beoogde situatie dezelfde emissies en zijn daardoor niet relevant voor dit onderzoek.

De nieuwe functies (zoals wonen) zullen aardgasloos worden uitgevoerd zodat voor deze functies niet met een directe emissie is gerekend.

3.2.2 Emissies verkeer (indirecte emissies)

Met behulp van het lokale verkeersmodel en het planprogramma zijn voor het onderzoeksjaar de verkeersintensiteiten voor de plansituatie bepaald. Daarbij is voor dat jaar uitgegaan van een volledige planontwikkeling.

De in figuur 3.3 aangegeven wegen/wegvakken zijn voor de plansituatie bij het onderzoek betrokken. Op de verder weg gelegen wegen/wegvakken wordt het verkeer geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.



Figuur 3.3: Overzicht van de betrokken wegvakken (in blauw) in de plansituatie

In bijlage 1 zijn voor de verschillende verkeersklassen (licht, middelzwaar en zwaar) de verschillen in intensiteiten (weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten) tussen de referentiesituatie en de plansituatie weergegeven.

4 Berekening en resultaten

Om te beoordelen of er als gevolg van de planontwikkeling een bijdrage aan de stikstofdepositie optreedt van meer dan 0,00 mol/ha/jaar is een verschilberekening uitgevoerd. Daarbij wordt het verschil tussen de plansituatie en de referentiesituatie in beeld gebracht (plansituatie minus referentiesituatie). Deze verschilberekening is uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator (versie 2021).

De berekeningen zijn uitgevoerd voor het rekenjaar 2023 (met de emissiefactoren voor dat jaar). Dit is het eerste volledige jaar dat er effecten van de voorgenomen ontwikkelingen kunnen zijn.

4.1 Resultaten

AERIUS Calculator heeft voor het verschil tussen de plansituatie en de referentiesituatie geen hogere bijdrage dan 0,00 mol/ha/jaar berekend.

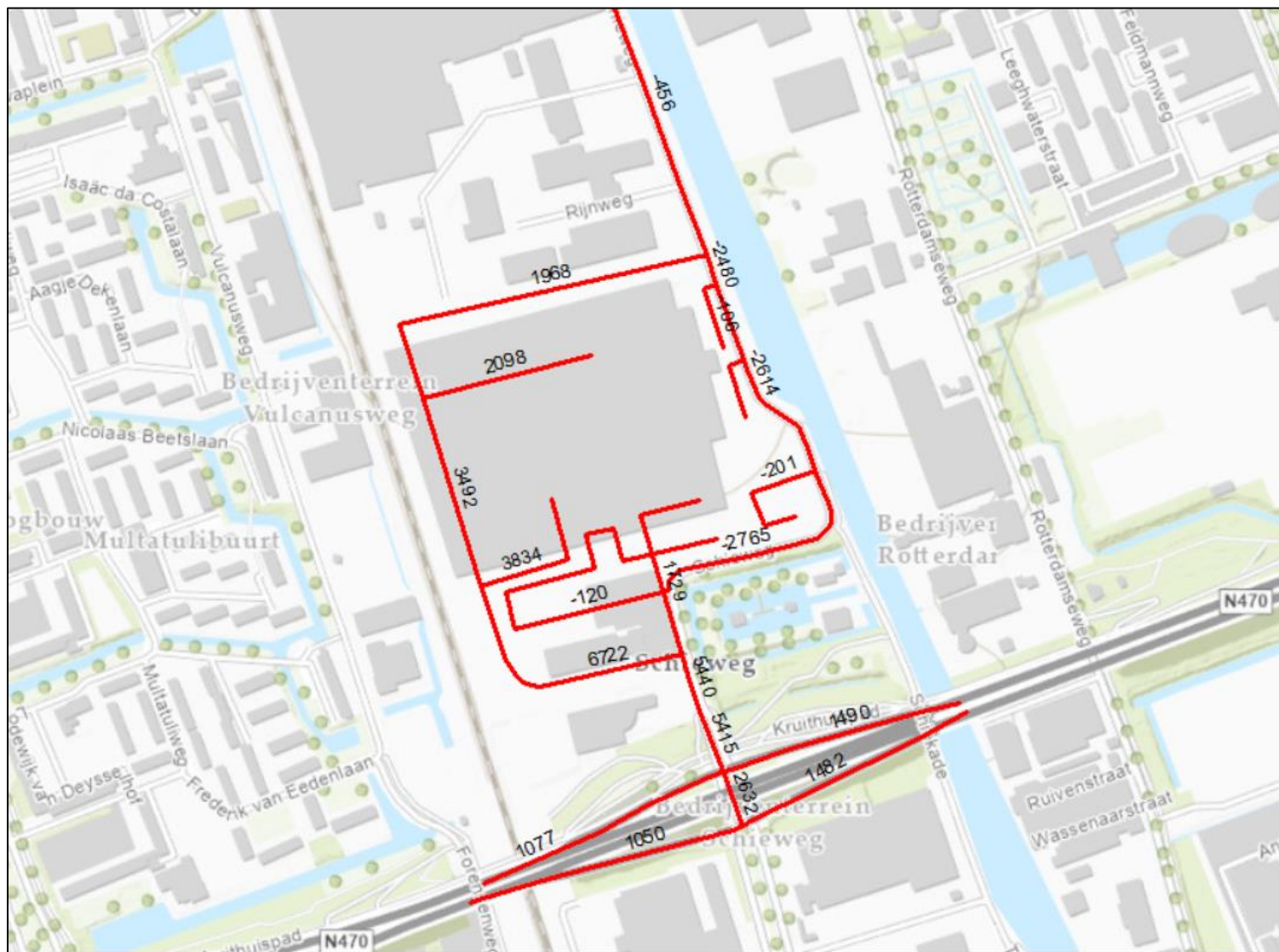
In bijlage 2 is de AERIUS Pdf van de berekening bijgevoegd.

5 Conclusie

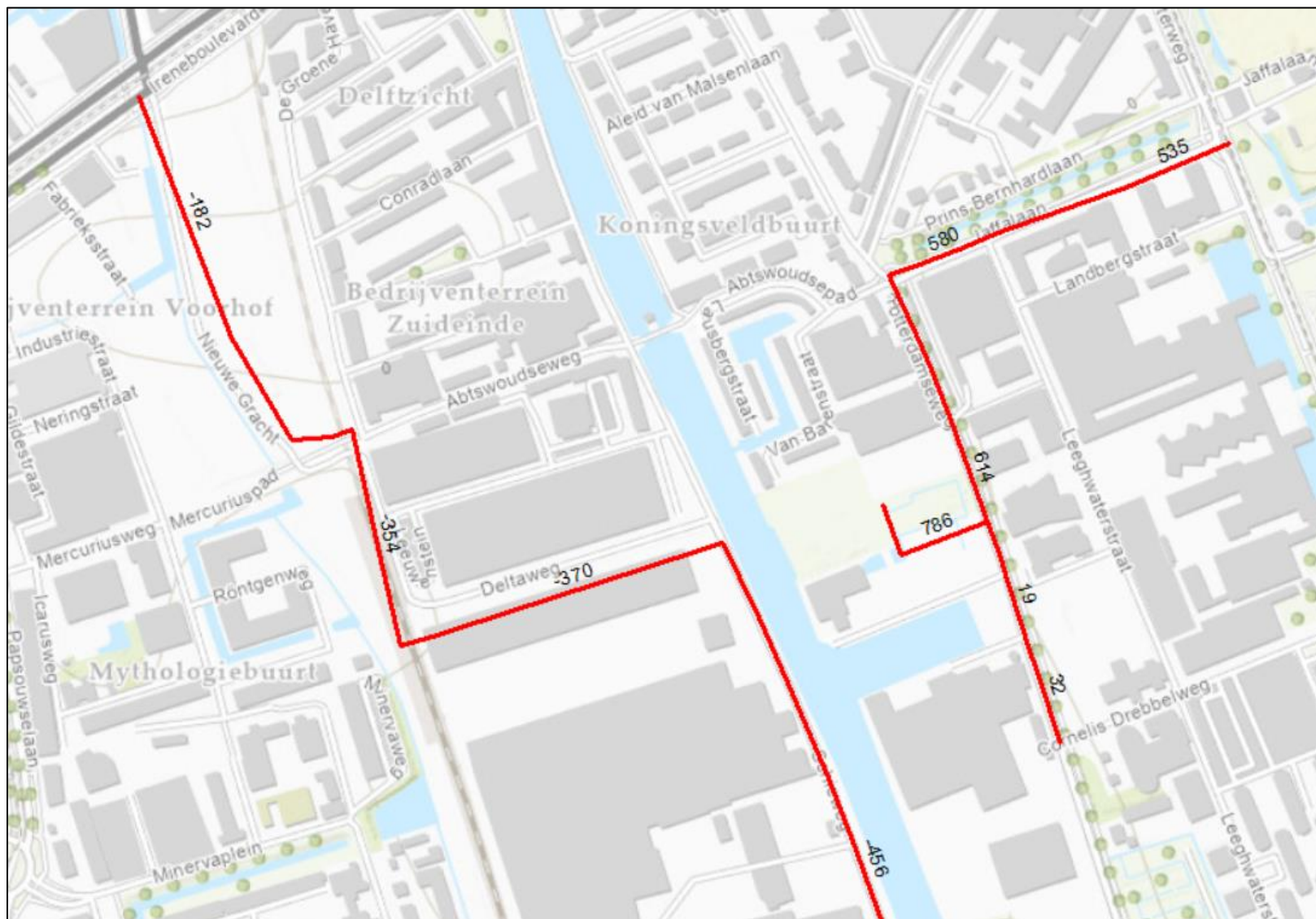
Uit voorliggend stikstofonderzoek is gebleken dat er als gevolg van het voorgenomen plan per saldo geen sprake is van significante gevolgen voor Natura 2000: er is in de gebruiksfase geen depositietoename van meer dan 0,00 mol/ha/jaar ten opzichte van de referentiesituatie. Op basis van voorliggend onderzoek kan worden geconcludeerd dat het aspect stikstof besluitvorming voor dit plan niet in de weg staat.

Bijlagen

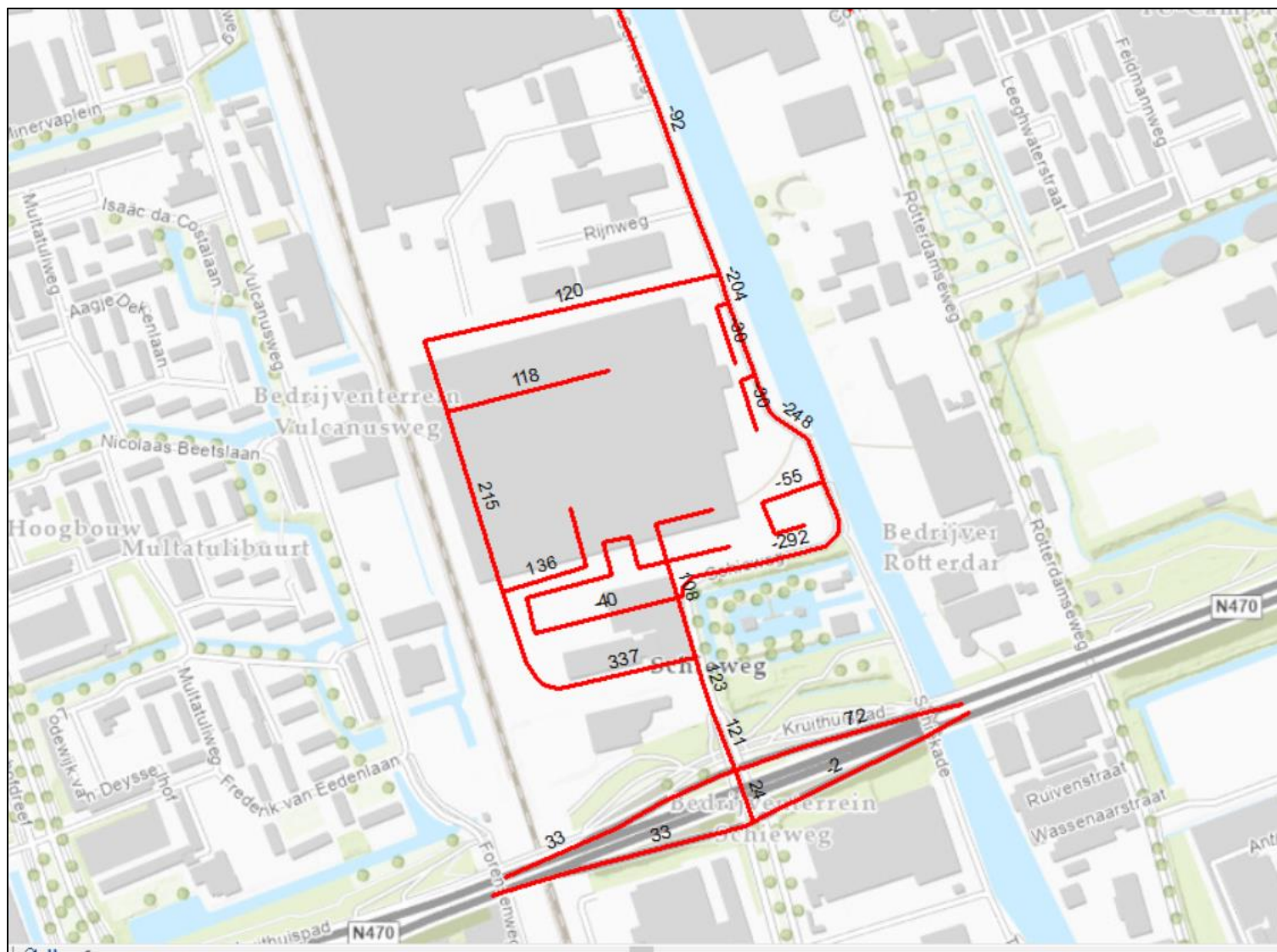
Bijlage 1: Verkeersintensiteiten



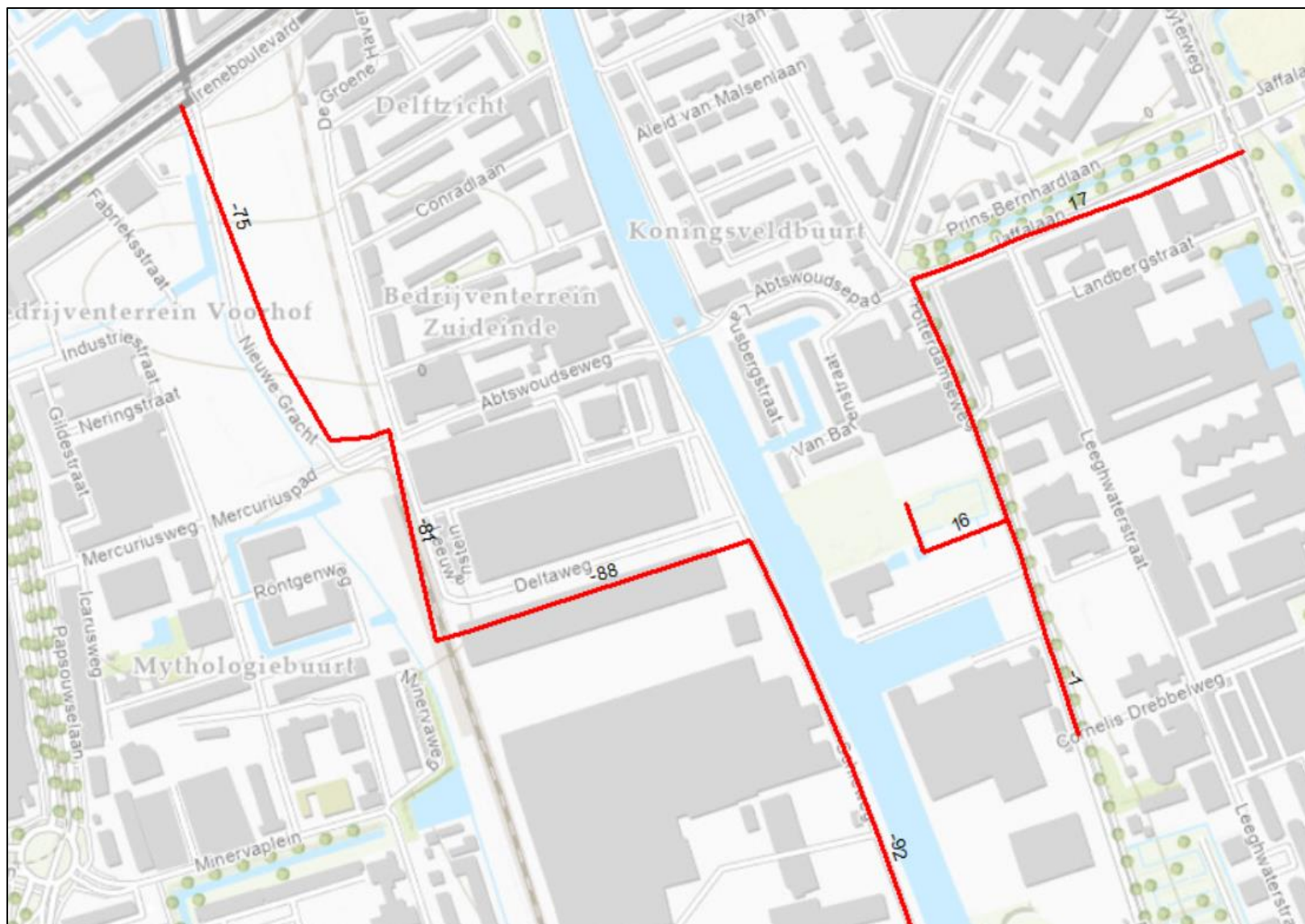
Toe- en afnames **lichte** motorvoertuigbewegingen (weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten)



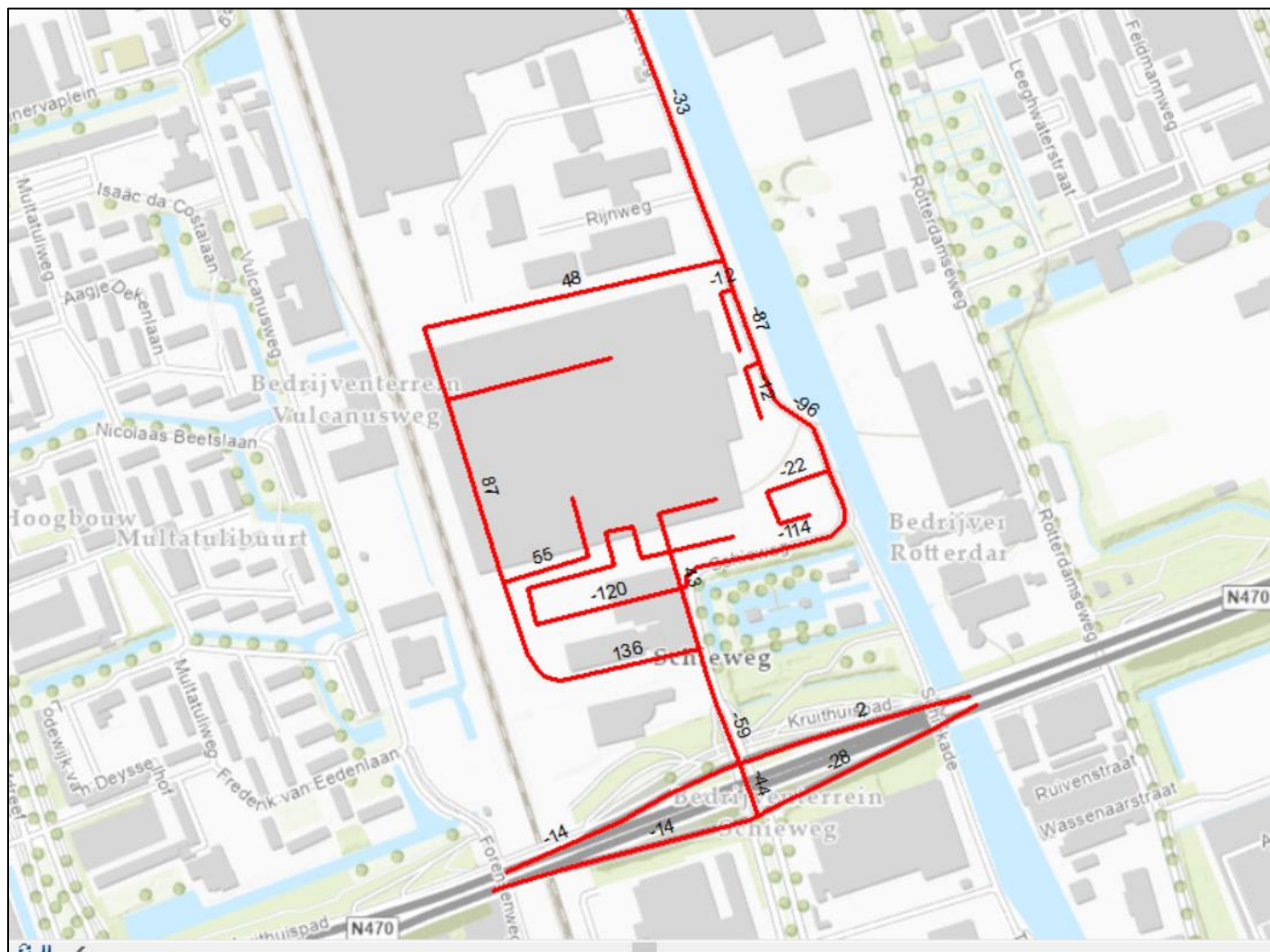
Toe- en afnames **lichte** motorvoertuigbewegingen (weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten)



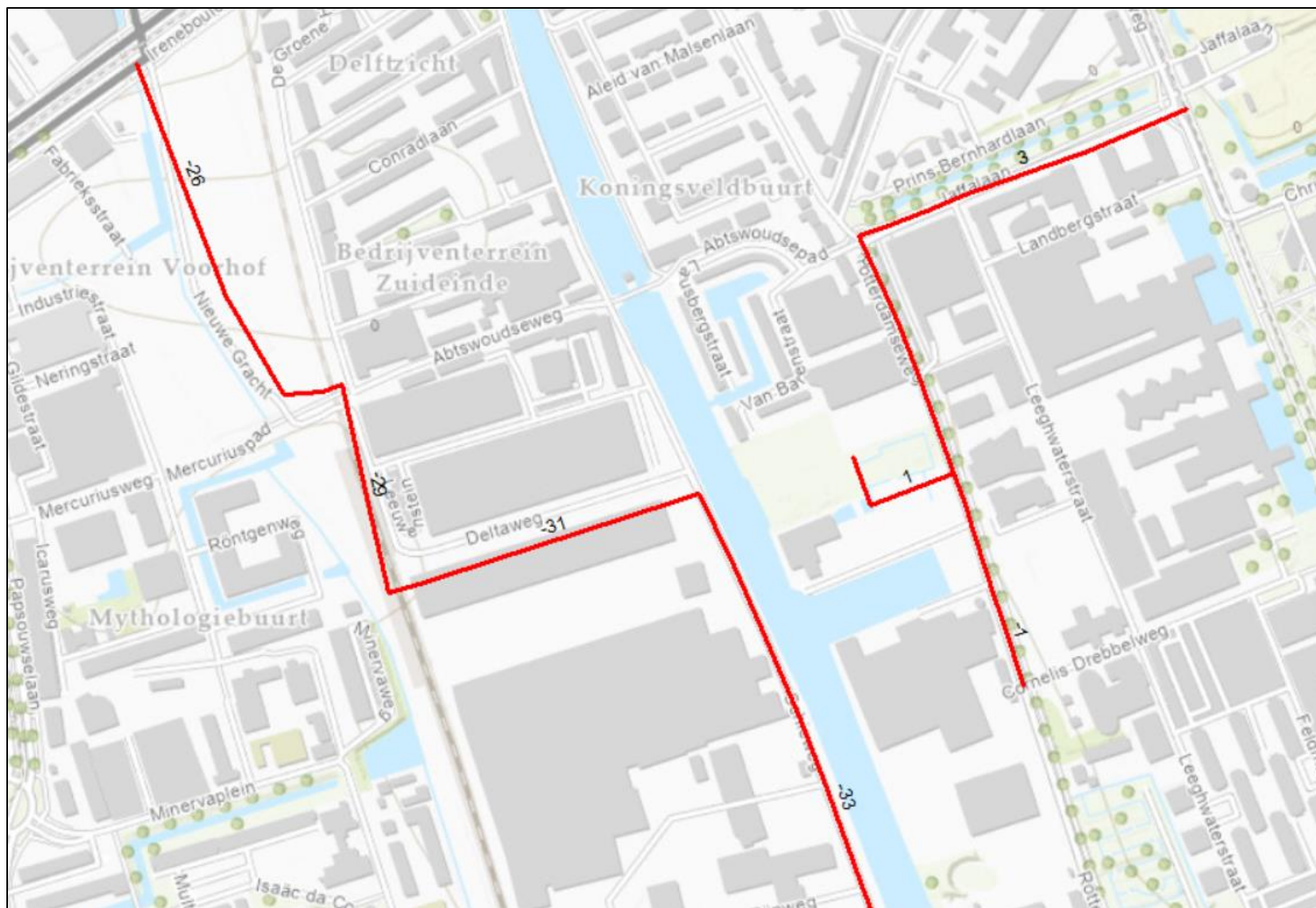
Toe- en afnames **middelzware** motorvoertuigbewegingen (weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten)



Toe- en afnames **middelzware** motorvoertuigbewegingen (weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten)



Toe- en afnames **zware** motorvoertuigbewegingen (weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten)



Toe- en afnames **zware** motorvoertuigbewegingen (weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten)

Bijlage 2: Berekeningsresultaten

AERIUS_bijlage_20220901170612_Rt6fFUdrynnP

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, --

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	Rt6fFUdrynnP
Datum berekening	01 september 2022, 17:07
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Referentiesituatie - Referentie	2023	99,8 kg/j	2.254,0 kg/j
Plansituatie - Beoogd	2023	127,8 kg/j	2.420,7 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	2.441,69 mol/ha/j	4173008	Solleveld & Kapittelduinen
Plansituatie - Beoogd	2.441,69 mol/ha/j	4173008	Solleveld & Kapittelduinen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-
Grootste toename van depositie	-
Grootste afname van depositie	-



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

15 Industrie | Overig | Bron 15

 Verkeersnetwerk

Emissie NH₃

Emissie NO_x

-

34,0 kg/j

99,8 kg/j

2.220,0 kg/j



Plansituatie (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

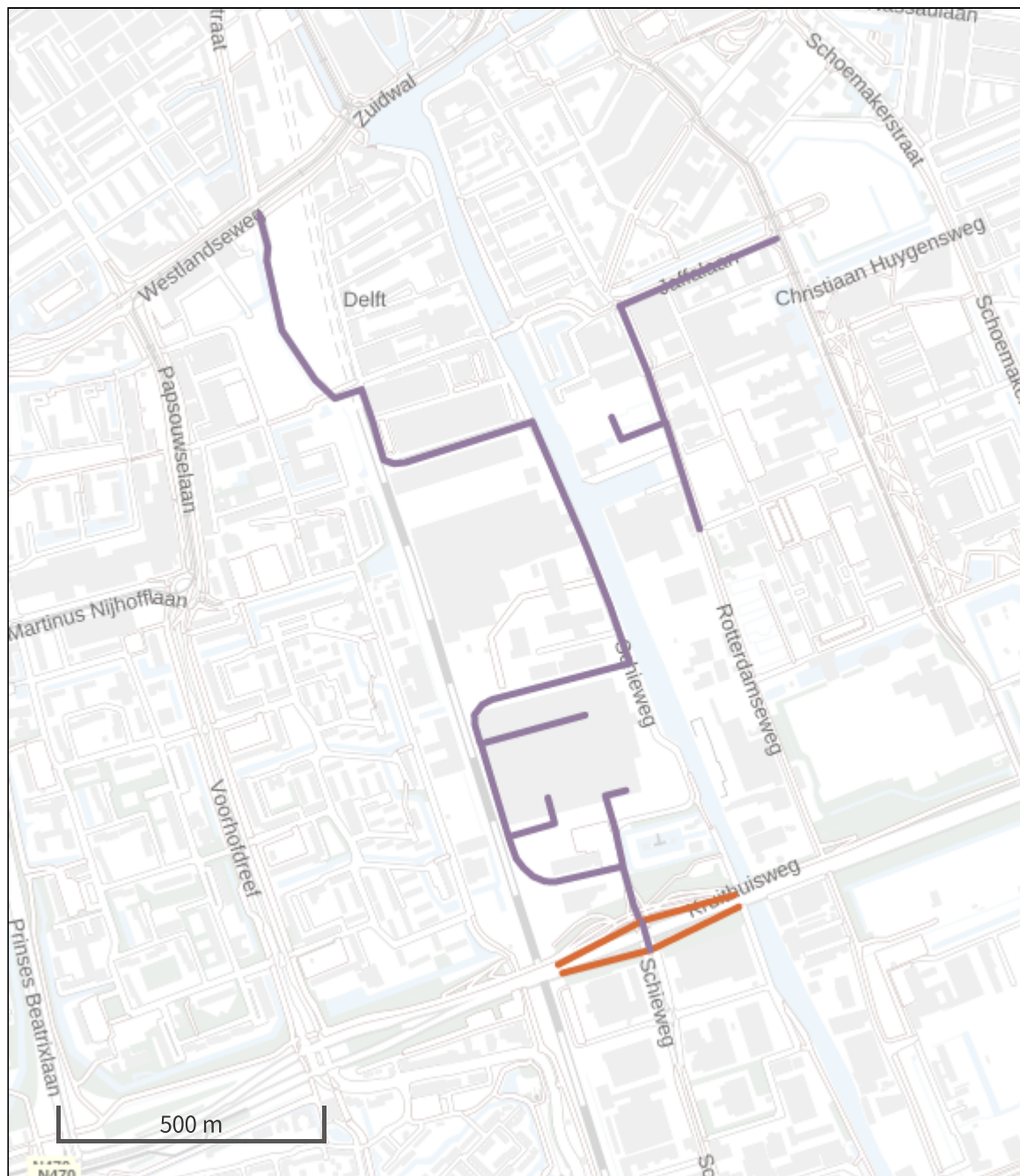
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

127,8 kg/j

2.420,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Plansituatie" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

- Coepelduynen
- Meijendel & Berkheide
- Westduinpark & Wapendal
- Solleveld & Kapittelduinen
- Voornes Duin

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

15 Industrie | Overig

Naam	Bron 15	Uittreedhoogte	10,0 m	NO _x	34,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>		
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

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	2021.1.1_20220705_74979f573b
Database versie	2021.1.1_74979f573b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

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

Rivium Westlaan 72
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

E. enno.been@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2018

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.