



**ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE**  
**QUOOKER REIJERWAARD**

## De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4  
5462 CH Veghel  
**T** 073 594 10 11  
**E** info@deroever.nl  
**W** www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11  
Advies- en ingenieursbureau  
J.G. de Roever B.V.  
KvK 16068733  
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Onderzoek stikstofdepositie Quooker Reijerwaard
Referentie:	20230461.v03
Datum:	11 oktober 2023
Opdrachtgever:	DAR Bouwadvies

## INHOUDSOPGAVE

<b>1. INLEIDING.....</b>	<b>4</b>
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plan .....	5
<b>2. WETTELIJK KADER .....</b>	<b>6</b>
2.1. Wet natuurbescherming .....	6
2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS) .....	6
2.3. Beleidsregels intern en extern salderen .....	6
2.4. Referentiesituatie.....	7
2.5. Wet stikstofreductie en natuurverbetering .....	7
<b>3. REKENONDERZOEK .....</b>	<b>8</b>
3.1. Uitgangspunten aanlegfase.....	8
3.1.1. <i>Mobiele werktuigen</i> .....	8
3.1.2. <i>Bouwverkeer</i> .....	10
3.2. Uitgangspunten gebruiksfase .....	11
3.2.1. <i>Verkeer</i> .....	11
3.2.2. <i>Sprinklerinstallaties</i> .....	12
3.2.3. <i>Mobiele werktuigen</i> .....	13
3.2.4. <i>Stookinstallaties</i> .....	13
3.3. Berekeningswijze.....	13
<b>4. CONCLUSIES .....</b>	<b>14</b>
<b>BIJLAGE I. INSCHATTING DRAAIUREN MATERIEEL EN TRANSPORTBEWEGINGEN</b>	
<b>QUOOKER FASE 1 .....</b>	<b>15</b>
<b>BIJLAGE II. AERIUS BEREKENING AANLEG (FASE 1).....</b>	<b>16</b>
<b>BIJLAGE III. AERIUS BEREKENING GEBRUIK .....</b>	<b>17</b>

## 1. INLEIDING

### 1.1. Algemeen

DAR Bouwadvies onderzoekt de mogelijkheden voor de realisatie van het nieuwe hoofdkantoor van Quooker, een fabrikant van kranen, op bedrijventerrein Nieuw Reijerwaard in Ridderkerk. Het hoofdkantoor zal bestaan uit productie, kantoren en het distributiecentrum. Het plan zal in verschillende deelfases worden ontwikkeld, waarbij de volgende fasering voorzien:

- realisatie van 30.000 m<sup>2</sup> DC en 26.000 m<sup>2</sup> fabriek in 2024/2025 (fase 1);
- realisatie van 30.000 m<sup>2</sup> fabriek (productie/alg/R&D/office) vanaf 2028 (fase 2);
- realisatie van 30.000 m<sup>2</sup> fabriek (productie/alg/R&D/office) vanaf 2031 (fase 3).

Het plangebied is gelegen tussen de Bieslookweg, Verbindingsweg en Krommeweg. Op afbeelding 1 is de locatie van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 1. Beoogde indeling terrein  
Bron: PDOK

Voor de ruimtelijke onderbouwing van de omgevingsvergunning moet een stikstofdepositieonderzoek voor de aanlegfase en gebruiksfase worden uitgevoerd.

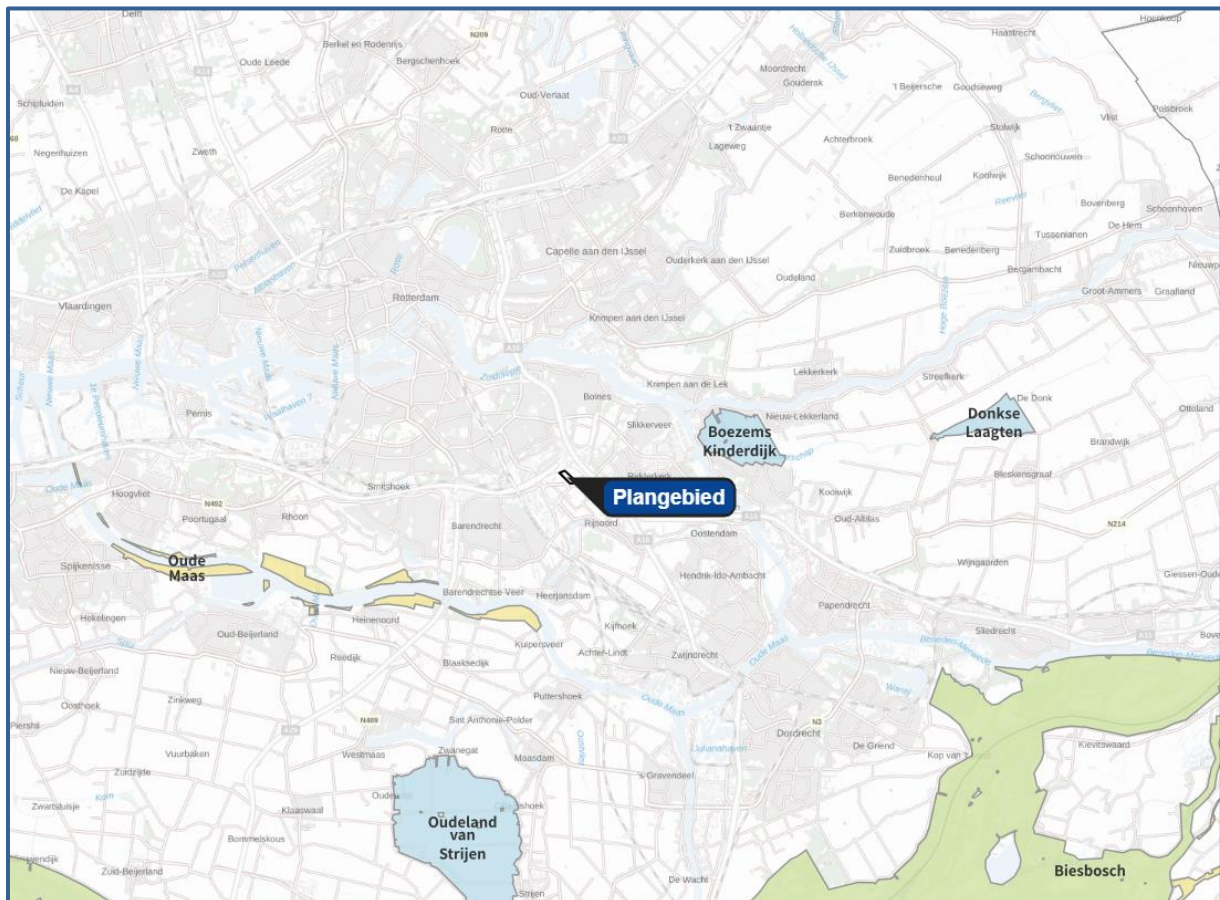
Voorliggend stikstofdepositieonderzoek ziet enkel toe op de realisatie van fase 1 van het plan. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- informatie versterkt door de initiatiefnemer;
- via internet toegankelijke informatie en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise de Roever Omgevingsadvies.

N.B. De gehanteerde uitgangspunten zijn realistisch doch worst-case.

## 1.2. Ligging van het plan

De ligging van de inrichting en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden met voor stikstof gevoelige habitattypen zijn weergegeven op afbeelding 2. De dichtstbijzijnde voor stikstof gevoelige habitattypen liggen op ongeveer 15 kilometer van het plangebied en zijn gelegen binnen het Natura 2000-gebied 'Biesbosch'.



Afbeelding 2. Ligging van de inrichting ten opzichte van Natura 2000-gebieden  
Bron: AERIUS Calculator



## 2. WETTELIJK KADER

### 2.1. Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) inclusief het Programma Aanpak Stikstof, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in onderdeel gebiedsbescherming (vervangt Nb-wet). Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wet natuurbescherming (Wnb) eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Eventueel worden maatregelen opgenomen die getroffen worden om dit te bereiken. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingsdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

### 2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Gelet op de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, kan de PAS niet meer worden gehanteerd als toetsingskader op grond van de Wet natuurbescherming. Inmiddels is een nieuwe versie van het rekenprogramma AERIUS Calculator uitgebracht. Met deze nieuwe tool is de depositie op de stikstofgevoelige natuurgebieden berekend. Hoe de resultaten worden beoordeeld, is aan het bevoegd gezag.

### 2.3. Beleidsregels intern en extern salderen

Vanwege de vernietiging van het PAS is het voor het bevoegd gezag niet mogelijk om toestemmingen te verlenen voor projecten waarvoor ontwikkelingsruimte nodig is. Om aan te tonen dat een project geen significant effect heeft op de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden bestaan de volgende mogelijkheden:

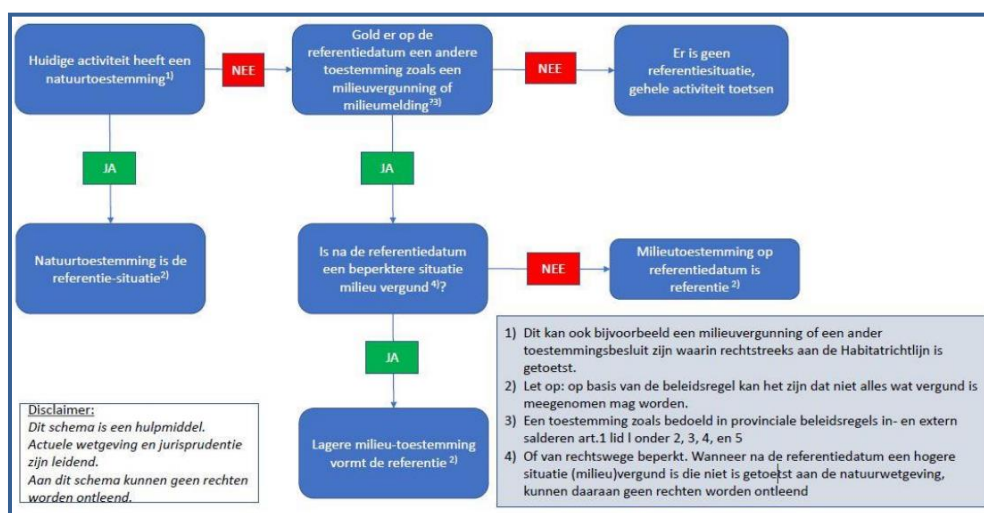
- aantonen dat in de beoogde situatie geen effect (stikstofdepositie < 0,00 mol/ha/jaar) op de omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden optreedt.
- middels intern of extern salderen aantonen dat in de beoogde situatie geen sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie.
- middels een ecologische voortoets onderzoeken of significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Een ecologische voortoets is een mogelijkheid voor activiteiten die enkel zorgen voor een stikstofdepositie op hectares waarvan de kritische depositiewaarde (KDW) niet wordt overschreden.

Als de stikstofdepositie in de beoogde situatie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, dan is een verdere inhoudelijke beoordeling van de te verwachten stikstofdepositie noodzakelijk. Het is dan mogelijk om toestemming te krijgen op basis van intern of extern salderen. Voor extern salderen geldt een vergunningplicht omdat van de beoogde activiteit op zichzelf negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Met salderen wordt inzichtelijk gemaakt of in de beoogde situatie sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Of sprake is van een significante toename van de stikstofdepositie hangt af van de toegestane depositie in de referentiesituatie.

## 2.4. Referentiesituatie

Wanneer sprake is van de wijziging of uitbreiding van een bestaande activiteit, gelden voor projecten de volgende referentiesituaties<sup>[1]</sup>, een:

- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Wet natuurbescherming;
- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Natuurbeschermingswet 1998;
- vigerende omgevingsvergunning die verleend is op basis van de Wabo met een verklaring van geen bedenkingen (VVGB) op grond van één van de twee hierboven genoemde wetten;
- tracébesluit, wegaanpassingsbesluit of kavelbesluit waaraan een passende beoordeling is gekoppeld;
- (milieu-)toestemming op de Europese referentiedatum, zie afbeelding 3.



Afbeelding 3. Stappenplan voor het bepalen van de referentiesituatie<sup>[1]</sup>

Van een (planologisch) plan, zoals een bestemmingsplan of omgevingsplan, is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie.

## 2.5. Wet stikstofreductie en natuurverbetering

Door de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 2 november 2022 is bouwvrijstelling, die onderdeel was van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering, komen te vervallen. Voor ieder plan of project dient ook de aanlegfase (bouwfase) weer doorgerekend te worden.

<sup>1</sup> Handreiking intern en extern salderen; <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/09/Handreiking-intern-extern-salderen-en-verleasen-22092020.pdf>

### 3. REKENONDERZOEK

De voor stikstof relevante emissiebronnen van de aanlegfase en gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling worden hieronder nader toegelicht.

#### 3.1. Uitgangspunten aanlegfase

De aanlegfase van fase 1 bestaat uit de realisatie van 30.000 m<sup>2</sup> DC en 26.000 m<sup>2</sup> fabriek in 2025. De NO<sub>x</sub>- en NH<sub>3</sub>-emissies zijn afkomstig van de inzet van mobiele werktuigen en (bouw-)verkeer.

##### 3.1.1. Mobiele werktuigen

Volgens opgave door de ontwikkelaar wordt in de aanlegfase van fase 1 gebruik gemaakt van de diesel aangedreven mobiele werktuigen uit tabel 1. Een uitgebreid overzicht van deze inschatting is te vinden in bijlage I.

De NO<sub>x</sub>- en NH<sub>3</sub>-emissies als gevolg van de inzet van deze diesel aangedreven mobiele werktuigen zijn bepaald door middel van het brandstofverbruik (formule 1) en de AUB-methode (formule 2), afkomstig van het TNO-rapport "AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> uitstoot van mobiele werktuigen", projectnummer: 060.47477, d.d.10 december 2021. Hierbij is uitgegaan van de actuele parameters overeenkomstig de gegevens van de TNO-factsheet<sup>[2]</sup>. De initiatiefnemer werkt samen met moderne aannemers die allemaal de laatste technologie in hun voer- en werktuigen hebben en die dat ook verlangen van hun onderaannemers. Daarom kan worden aangenomen dat de mobiele werktuigen daadwerkelijk gebruik maken van AdBlue, en dat alle mobiele werktuigen een goed functionerende SCR-katalysator hebben. Hierdoor is een AdBlue verbruik van 7% aannemelijk, wat ook door de initiatiefnemer kan worden gegarandeerd.

$$1) \quad \text{LBPJ} = P_{\max} * D * (F_v + F_e) * R$$

LBPJ	Brandstofverbruik [liter/jaar];
F <sub>v</sub>	Fractie van het volle motorvermogen dat verloren gaat aan interne verliezen [-];
F <sub>e</sub>	De fractie van het volle motorvermogen dat gemiddeld wordt gebruikt [-];
P <sub>max</sub>	Het maximale vermogen van het werktuig [kW];
D	Aantal draaiuren per jaar [uur/jaar];
R	Motorefficiëntie; liter brandstof per geleverde kilowattuur [liter/kWh].
F <sub>v</sub>	<i>Range van 2% - 15% van het maximale vermogen. Lage waarden: grote, moderne machines met transmissie. Hoge waarden: kleinere, oudere machines met een vaste as waarop pompen en dynamo's meedraaien.</i>
F <sub>e</sub>	<i>Gemiddeld 35% overeenkomstig TNO-factsheet<sup>[2]</sup>.</i>
R	<i>Standaardwaarde 0,25 overeenkomstig TNO-factsheet<sup>[2]</sup>.</i>

<sup>2</sup> <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-categorie%C3%ABn/13-01-2022>



$$\begin{aligned}
 2) \quad \text{Emissie NO}_x &= Q_b * B + Q_u * D + Q_a * AB \\
 \text{Emissie NH}_3 &= P_b * B + P_u * D
 \end{aligned}$$

Emissie	Emissie NO <sub>x</sub> - en NH <sub>3</sub> [kg/jaar];	
D	Tijd dat het werktuig draait [uur/jaar];	
B	Brandstofverbruik [liter/jaar];	
Q <sub>b</sub>	Coëfficiënt brandstofverbruik NO <sub>x</sub> [kg/liter];	
Q <sub>u</sub>	Coëfficiënt uren NO <sub>x</sub> [kg/uur];	
Q <sub>a</sub>	Coëfficiënt AdBlue NO <sub>x</sub> [kg/liter];	
AB	Het AdBlue verbruik [liter AdBlue/jaar];	
	Stage III	3% van het brandstofverbruik (max. 4%)
	> Stage III	6% van het brandstofverbruik (max. 7%)
P <sub>b</sub>	Coëfficiënt brandstofverbruik NH <sub>3</sub> ;	
P <sub>u</sub>	Coëfficiënt uren NH <sub>3</sub> .	

Het brandstofverbruik van de mobiele werktuigen is te vinden in tabel 1 en de berekende emissies zijn weergegeven in tabel 2.

**Tabel 1. Brandstofverbruik van de mobiele werktuigen gedurende fase 1 van de aanlegfase.**

Mobiele werktuigen	P <sub>max</sub>	D	F <sub>v</sub>	F <sub>e</sub>	R	Brandstofverbruik	Brandstofverbruik
	kW	uur/jaar	-	-	liter/kWh	liter/uur	liter/jaar
Autolaadkraan	260	40	0,085	0,35	0,25	28,3	1131
Verreiker	200	600	0,085	0,35	0,25	21,8	13050
Graafmachine	150	1500	0,085	0,35	0,25	16,3	24469
Heistelling	300	720	0,085	0,35	0,25	32,6	23490
Hijskraan	250	480	0,085	0,35	0,25	27,2	13050
Vlinder machine	5	64	0,085	0,35	0,25	0,5	35
Montagekraan	150	1520	0,085	0,35	0,25	16,3	24795
Hoogwerkers	100	3520	0,085	0,35	0,25	10,9	38280
Torenkraan	300	32	0,085	0,35	0,25	32,6	1044
<b>Totaal</b>							<b>139.344</b>

Tabel 2. NO<sub>x</sub>-en NH<sub>3</sub>-emissies van de mobiele werktuigen gedurende fase 1 van de aanlegfase.

Mobiele werktuigen	P <sub>max</sub>	D	Stage Klasse	Q <sub>b</sub>	Brandstof	Q <sub>u</sub>	Q <sub>a</sub>	AdBlue*	Emissie NO <sub>x</sub>	P <sub>b</sub>	P <sub>u</sub>	Emissie NH <sub>3</sub>
	kW	uur/jaar	-	-	liter/jaar	-	-	liter/jaar	kg/j	-	-	kg/j
Autolaadkraan	260	40	IV	0,033	1131	0,005	-0,46	79,2	1,1	0,00024	-	0,27
Verreiker	200	600	IV	0,033	13050	0,005	-0,46	913,5	13,4	0,00024	-	3,13
Graafmachine	150	1500	IV	0,033	24469	0,005	-0,46	1712,8	27,1	0,00024	-	5,87
Heistelling	300	720	IV	0,033	23490	0,005	-0,46	1644,3	22,4	0,00024	-	5,64
Hijskraan	250	480	IV	0,033	13050	0,005	-0,46	913,5	12,8	0,00024	-	3,13
Vlinder machine	5	64	IV	0,020	35	0,005	0,00	2,4	1,0	0,0000075	-	0,00
Montagekraan	150	1520	IV	0,033	24795	0,005	-0,46	1735,7	27,4	0,00024	-	5,95
Hoogwerkers	100	3520	IV	0,033	38280	0,005	-0,46	2679,6	48,2	0,00024	-	9,19
Torenkraan	300	32	IV	0,033	1044	0,005	-0,46	73,1	1,0	0,00024	-	0,25
<b>Totaal</b>									<b>154,5</b>			<b>33,43</b>

\* Voor het AdBlue verbruik is de (conform de AUB rekenmethode) maximale hoeveelheid AdBlue verbruik aangehouden van 7% het dieselverbruik.

Dit geeft een totale hoeveelheid emissie die vrijkomt bij de realisatie van 30.000 m<sup>2</sup> DC en 26.000 m<sup>2</sup> fabriek van 154,5 kg NO<sub>x</sub> en 33,43 kg NH<sub>3</sub> voor fase 1 van de aanlegfase. De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de bouwlocatie. De vlakbron is in AERIUS gemodelleerd als bron van de sectorgroep 'Mobiele werktuigen' en sector 'Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning' met de standaardwaarden van het bronkenmerk.

### 3.1.2. Bouwverkeer

Vervoer van personeel van en naar de locatie vindt plaats met bestelbusjes en/of personenauto's. Materieel wordt aangevoerd middels vrachtwagens. Het aantal ritten van vrachtwagens en personenauto's/bestelbusjes is een worst-case inschatting van De Roever op basis van bureauexpertise en informatie van vergelijkbare bouwprojecten. Tabel 3 geeft het aantal voertuigen en voertuigbewegingen voor fase 1 van de aanlegfase.

Tabel 3. Aantal voertuigbewegingen gedurende fase 1 van de aanlegfase.

Type voertuig	Totaal aantal ritten	Totaal aantal voertuigbewegingen <sup>[3]</sup>
Voor fase 1		
Personenauto's en bestelbussen	6.298	12.596
Middelzware vrachtwagens	774	1.548
Zware vrachtwagens	326	652

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbron met licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Er is uitgegaan van een buitenweg met 10% stagnatie. Het manoeuvreren van de vrachtwagens is ondervangen door een extra rijlijn op het terrein van de planlocatie met 100% stagnatie.

<sup>3</sup> Het aantal voertuigbewegingen is het aantal ritten maal twee; een voertuig rijdt heen en terug naar de locatie.

De vrachtwagens die sporadisch de planlocatie aandoen zijn uitgerust met een start-stop systeem dat ervoor zorgt dat de motor wordt uitgeschakeld op het moment dat de vrachtwagens stilstaan. Deze vrachtwagens zullen dus niet stilstaan met een draaiende motor op het terrein. Hierdoor treden er geen emissies op als gevolg van het stationair draaien van de vrachtwagens

Het verkeer is gemodelleerd tot het punt waarop de voertuigen in het heersende verkeersbeeld van de openbare weg zijn opgenomen<sup>[4]</sup>. Voor het bouwverkeer is dit het geval op de Verbindingsweg. De Verbindingsweg heeft een verkeersintensiteit van circa 4.178 auto's per etmaal en 117 vrachtauto's per etmaal. Hiervoor is de kaart van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit van het RIVM geraadpleegd<sup>[5]</sup>.

### 3.2. Uitgangspunten gebruiksfase

In de beoogde situatie is het volledige hoofdkantoor in gebruik. Dit hoofdkantoor bestaat uit:

- 30.000 m<sup>2</sup> opslag + VAL;
- 50.000 m<sup>2</sup> productie;
- 20.000 m<sup>2</sup> productieomgeving: engineering/R&D/supply chain/automatisering;
- 10.000 m<sup>2</sup> kantoren;
- 6.000 m<sup>2</sup> algemene voorzieningen.

De NO<sub>x</sub>- en NH<sub>3</sub>-emissies worden veroorzaakt door verkeersbewegingen en het gebruik van een sprinklerinstallatie.

#### 3.2.1. Verkeer

Met betrekking tot het verkeer dat in de gebruiksfase kan worden toegerekend aan het volledige hoofdkantoor is uitgegaan van gegevens aangeleverd door de opdrachtgever. Hieruit blijken de volgende voertuigbewegingen voor de beoogde situatie:

- dagelijks maximaal 608 bewegingen met licht verkeer;
- dagelijks maximaal 38 bewegingen met zwaar vrachtverkeer (zowel inkomend als uitgaand).

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbronnen met licht en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Er is uitgegaan van een buitenweg met 10% stagnatie. Het manoeuvreren van het zwaar vrachtverkeer is ondervangen door een extra rijlijn op het terrein van het plangebied met 100% stagnatie.

---

<sup>4</sup> Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

<sup>5</sup> <https://www.cimk.nl/kaart>.

Het verkeer is gemodelleerd tot het punt waarop de voertuigen in het heersende verkeersbeeld van de openbare weg zijn opgenomen. Voor het verkeer tijdens de gebruiksfase is dit het geval op de A15. De A15 heeft een verkeersintensiteit van circa 27.926 auto's per etmaal en 1.822 vrachtauto's per etmaal. Hiervoor is de kaart van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit van het RIVM geraadpleegd<sup>[6]</sup>.

De emissies bij stationair draaien van het zwaar vrachtverkeer zijn berekend volgens de aanbevolen rekenmethode van TNO<sup>[7]</sup>, zie tabel 4. Aangenomen wordt dat de vrachtwagens (dagelijks 38 vrachtwagenbewegingen = 19 vrachtwagens) hooguit 5 minuten per bezoek stationair draaien. Er is gerekend met 365 dagen in een jaar, omdat de verkeersaantallen ook zijn gegeven als jaargemiddelde cijfers.

**Tabel 4. Emissie stationair draaien zwaar vrachtverkeer.**

Voertuigen	Emissieduur	Emissiefactor NO <sub>x</sub>	Emissiefactor NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>	Emissie NH <sub>3</sub>
	uur/jaar	g/uur	g/uur	kg/jaar	kg/jaar
Vrachtauto's > 20 ton GVW	578	78,4628	0,9164	45,35	0,530

Deze emissies zijn gemodelleerd als vlakbron op het terrein van het plangebied in de sectorgroep 'Anders' met als temporele variatie 'Zwaar verkeer'.

### 3.2.2. Sprinklerinstallaties

Binnen de inrichting is een sprinklerinstallatie met agitator aanwezig. Deze sprinklerinstallatie met STAGE V-motor heeft een vermogen van 75 kW en brandstofverbruik van 50 liter per uur. Tabel 5 geeft het totale jaarlijkse brandstofverbruik van de sprinklerinstallatie. De NO<sub>x</sub>- en NH<sub>3</sub>-emissies als gevolg van het gebruik van de sprinklerinstallatie zijn bepaald door middel van de AUB-methode (formule 2 paragraaf 3.1.1.), afkomstig van het TNO-rapport "AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> uitstoot van mobiele werktuigen", projectnummer: 060.47477, d.d.10 december 2021. Hierbij is wederom uitgegaan van de actuele parameters overeenkomstig de gegevens van de TNO-factsheet<sup>[8]</sup>. De berekende emissies zijn weergegeven in tabel 6.

**Tabel 5. Brandstofverbruik van de sprinklerinstallatie.**

Mobiele werktuigen	P <sub>max</sub>	D	Brandstofverbruik	Brandstofverbruik
	kW	uur/jaar	liter/uur	liter/jaar
Sprinklerinstallatie	75	12	50	600

**Tabel 6. NO<sub>x</sub>-en NH<sub>3</sub>-emissies van de sprinklerinstallatie.**

Mobiele werktuigen	P <sub>max</sub>	D	Stage Klasse	Q <sub>b</sub>	Brandstof	Q <sub>u</sub>	Q <sub>a</sub>	AdBlue*	Emissie NO <sub>x</sub>	P <sub>b</sub>	P <sub>u</sub>	Emissie NH <sub>3</sub>
	kW	uur/jaar	-	-	liter/jaar	-	-	liter/jaar	kg/j	-	-	kg/j
Sprinklerinstallatie	75	12	V	0,033	600	0,005	-0,46	36,0	3,3	0,00024	-	0,14
<b>Totaal</b>									<b>3,3</b>			<b>0,14</b>

\* Conform de AUB rekenmethode is 6% AdBlue van het diesilverbruik aangehouden, wat standaard is voor STAGE IV en V-klasse werktuigen met een vermogen tussen 56 en 560 kW.

<sup>6</sup> <https://www.cimk.nl/kaart>.

<sup>7</sup> 202201-Emissiefactoren-voor-de-berekening-stationaire-emissie-wegverkeer (richtjaar 2024).

<sup>8</sup> <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-categorie%C3%ABn/13-01-2022>.

Deze emissies zijn gemodelleerd als puntbron ter plaatse van het hoofdkantoor in de sectorgroep 'Mobiele werktuigen' en sector 'Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning' met de standaardwaarden van het bronkenmerk.

### 3.2.3. *Mobiele werktuigen*

In en rondom het hoofdkantoor wordt gebruik gemaakt van (lichte) elektrische mobiele machines. De inzet van deze elektrische mobiele machines zal echter geen stikstofemissie veroorzaken.

### 3.2.4. *Stookinstallaties*

Het hoofdkantoor wordt geheel gasloos uitgevoerd. Er zal dus geen stikstofemissie uitgestoten worden als gevolg van het stoken van gasgestookte installaties.

## 3.3. *Berekeningswijze*

De stikstofdepositie door de huidige activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator (2023).

Het plan zal in verschillende deelfases worden ontwikkeld. Voorliggend stikstofdepositieonderzoek ziet enkel toe op de realisatie van fase 1 van het plan. Er zijn daarom (slechts) twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd met de emissies als gevolg van de aanlegfase (fase 1) en de gebruiksfase (totale beoogde situatie). Voor beide berekeningen is als rekenjaar worst-case 2024 gekozen.

De rekenresultaten en de ingevoerde gegevens van de berekeningen zijn te vinden in bijlage II en III.



#### 4. CONCLUSIES

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor de realisatie van fase 1 van het nieuwe hoofdkantoor van Quooker op bedrijventerrein Nieuw Reijerwaard in Ridderkerk de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de Natura 2000-gebieden berekend.

Uit de berekeningen van de aanlegfase (fase 1) blijkt dat de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol N/ha/jaar.

Uit de berekening van de gebruiksfase (totale beoogde situatie) blijkt dat de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol N/ha/jaar.

Er is geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Het aspect stikstofdepositie vormt dus geen belemmering voor fase 1 van het plan.

**BIJLAGE I.           INSCHATTING DRAAIUREN MATERIEEL EN  
TRANSPORTBEWEGINGEN QUOOKER FASE 1**

# Inschatting draaiuren materieel en transportbewegingen Quooker fase 1

12/06/2023

Omschrijving werkzaamheden	Hoeveelheid/ eenheid	Mobiële werktuigen Bouwmachine	Stage klasse (indicatie)	Draaiuren (uur/jaar)	transportbewegingen naar bouwplaats (obv enkele reis)		
					licht verkeer	middelzwaar verkeer	zwaar verkeer
<b>Bouwplaats</b>							
Bouwplaatsrichting / inrichting ketenpark verreiker	6 300dgn	autolaadkraan		40 600		6 1	6 1
bouwplaatsmedewerkers, deels carpool	300dgn				900		
Bouwplaatspersoneel - uitvoerder	300 dgn				600		
Bouwplaatspersoneel - projectleider	150				300		
<b>Grondwerk- en straatwerk</b>							
leveringen materiaal	60					60	60
Diverse grondwerkzaamheden	12 wkn kranen	2x Graafmachine (3/4 dag)	IV	960		2	2
Aan- en afvoer graafmachine	3 vrcht					3	3
Woon- werkverkeer grondwerkers	52 dgn				120		
<b>Plaatsen betonplaten</b>							
Uitzetten funderingspalen	4dgn				8		
Heistelling	12wkn * 2	Heistelling (3/4 dag)	IV	720			
Aan- en afvoer heistelling	4 vrcht						4
Aan- en afvoer bijwagen met draglineschotten	2 vrcht					1	1
Aan- en afvoer betonmixer	vibro, betonmixers					20	20
Mini-graafmachine / shovel	12	Graafmachine (3/4 dag)	IV	240		1	1
Koppensnellen heipalen	2wkn	Graafmachine (3/4 dag)	IV	60		2	
Aan- en afvoer koppensneller	2 vrcht					2	
Aan- en afvoer container t.b.v. betonresten	4 vrcht					2	2
Woon- werkverkeer medewerkers heibedrijf	12 wkn				240		
<b>Funderingsbalken en poeren</b>							
Aan- en afvoer Materieel	8 vrcht					3	3
Levering materiaal	40					40	
Graafmachine zaxis 170	60 dhn	Graafmachine (3/4 dag)	IV	240			
hijskraan	60 dgn	Hijskraan (1/2 dag)	IV	240		2	2
Woon- werkverkeer medewerkers auto's	12wkn				720		
<b>Monolietvloer</b>							
Levering materiaal/materieel	50 vrachten					25	25
Vlinderen vloer	2arbeidsgangen	Vlinder machine	IV	64		2	2
Woon- werkverkeer medewerkers	40dgn				320		
<b>Kanaalplaatvloeren</b>							
Levering 2160 m² Kanaalplaatvloeren	229					110	110
<b>Prefab betonwanden + P-/T-stukken</b>							
Levering betonelementen	40 vrcht					20	20
Montage prefab betonelementen	4wkn	Hijskraan (1/2 dag)	IV	80			
Woon- werkverkeer montageploeg	40 dgn				160		
<b>Staalconstructie</b>							
levering materieel	6 vrachten					2	2
levering staalconstructie	50vrachten					50	50
montage incl verd vloeren	22 wkn	2x kraanuren (1/2 dag)	IV	880			
montage incl verd vloeren	22 wkn	4 hoogwerkers (3/4)	IV	2640			
woon- werk verkeer montage	22wkn				880		
<b>Gevelopingen</b>							
Leveringen materiaal	40					80	
leveringen materieel	6 vrachten					3	3
montageuren hoogwerkers	8wkn	2 hoogwerkers (3/4 dag)	IV	640			
montage uren kranen	8wkn	kraanuren (3/4 dag)	IV	640			
Woon- werkverkeer montageploeg + materiaal	8wkn				120		
<b>Dock equipment</b>							
Levering dock equipment	15	vrachten				12	
hoogwerkers	4wkn	hoogwerkers	IV	80			2
Woon- werkverkeer montageploeg	4wkn				40		
<b>Dak- en gevelbeplating</b>							
Levering dakplaten	25 vrachten					60	
Levering HSB	30 vrachten					60	
Levering metalen gevelbeplating	20 vrachten					40	
hijskraan		Hijskraan	IV	160			2
montage		draaiuren	IV	160		1	1
Levering hoogwerker	2 vrachten	Hoogwerker				2	2
Woon- werkverkeer montageploeg	200 dgn				500		
<b>Dakbedekking</b>							
levering materiaal	40					30	
Levering 48m Torenkraan	8x	draaiuren	IV	32			2
Woon- werkverkeer montageploeg Isolatie	12 wkn				180		
<b>E- &amp; W-installaties</b>							
levering materiaal	80					80	
montage uren materieel	30wkn 4 hoogwerkers	elektrisch		nvt			
woon-werk verkeer medewerkers	30wkn				750		
<b>Liftinstallatie</b>							
Levering liftinstallatie	4 vrcht					8	
Woon- werkverkeer montageploeg	20 dgn				200		
<b>Afbouw</b>							
leveringen materiaal	20 vrachten					40	
woon-werk medewerkers	12wkn				240		
poorten / slagbomen							
Levering materiaal	2 vrachten					4	
Woon- werkverkeer montageploeg	2wkn				20		

## BIJLAGE II. AERIUS BEREKENING AANLEG (FASE 1)

# 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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*





### Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

de Roever Omgevingsadvies

Bieslookweg,

- Ridderkerk

### Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Quooker Reijerwaard

Realisatie van het nieuwe hoofdkantoor van Quooker, een fabrikant van kranen, op bedrijventerrein Nieuw Reijerwaard in Ridderkerk. AERIUS-berekening van de aanlegfase (fase 1).

### Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RouHaLgNLuZB

11 oktober 2023, 21:11

Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Aanlegfase (fase 1) - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH<sub>3</sub>

33,8 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

172,9 kg/j

### Resultaten

Aanlegfase (fase 1) - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

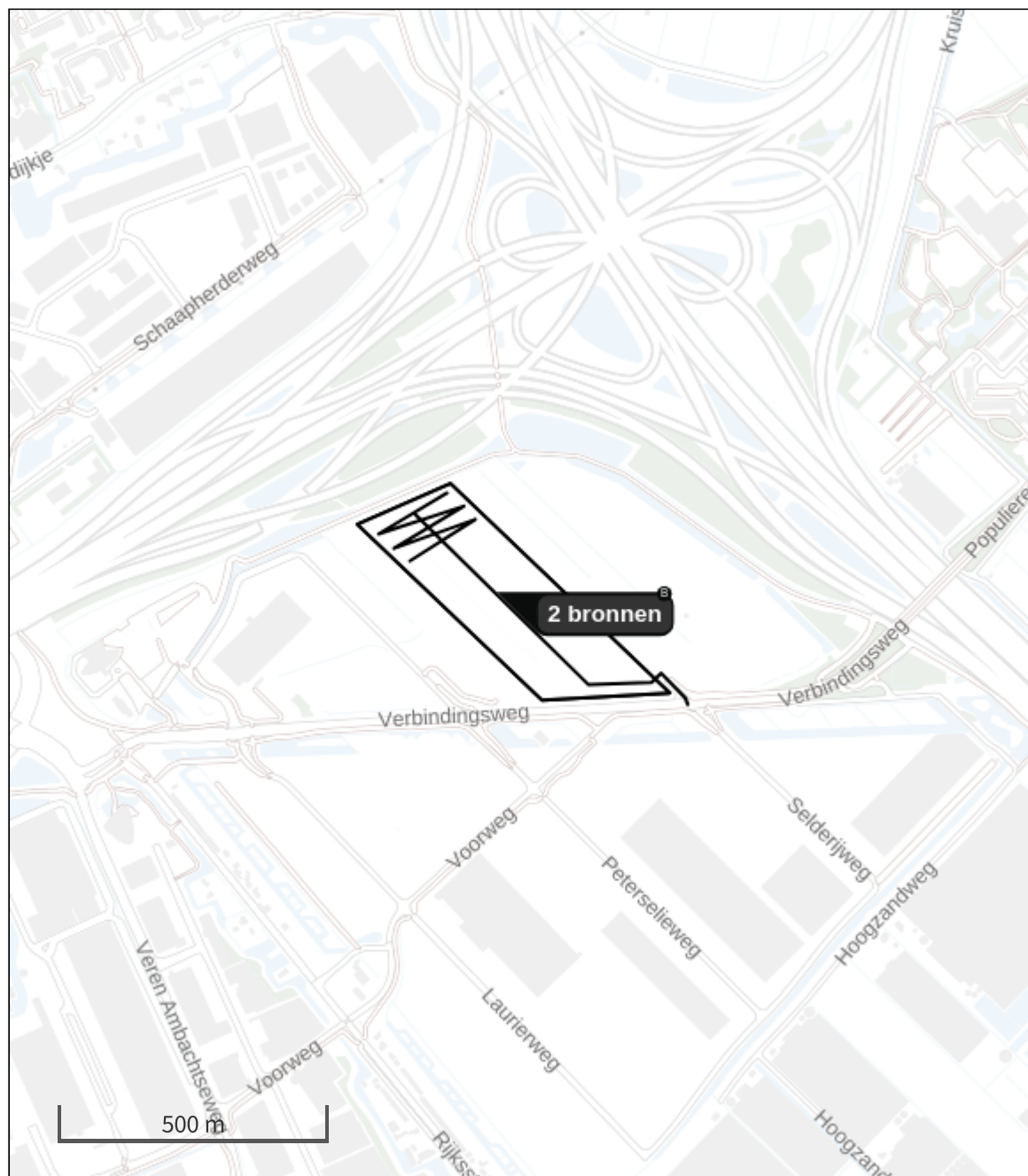
Hexagon

Gebied

## Aanlegfase (fase 1) (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b> Anders...   Anders...   Plangebied	-	-
<b>2</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Inzet mobiele werktuigen	33,4 kg/j	156,2 kg/j
<del>3</del> Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	16,7 kg/j

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



- |   |  |
|---|--|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald                    |  |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase (fase 1)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

## Aanlegfase (fase 1), Rekenjaar 2024

**1** Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:98563,08 Y:431430,44	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Oppervlakte	9,36 ha	Spreiding	0 m
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

**2** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Inzet mobiele werktuigen	NO <sub>x</sub>	156,2 kg/j			
Locatie	X:98563,08 Y:431430,44	NH <sub>3</sub>	33,4 kg/j			
Oppervlakte	9,36 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Autolaadkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1131 l/j	40 u/j	79 l/j	NO <sub>x</sub>	1,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	13050 l/j	600 u/j	913 l/j	NO <sub>x</sub>	13,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	3,1 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	24469 l/j	1500 u/j	1712 l/j	NO <sub>x</sub>	27,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	5,9 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	23490 l/j	720 u/j	1644 l/j	NO <sub>x</sub>	22,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	5,6 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	13050 l/j	480 u/j	913 l/j	NO <sub>x</sub>	13,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	3,1 kg/j
Vlindermachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	35 l/j	64 u/j		NO <sub>x</sub>	1,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Montagekraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	24795 l/j	1520 u/j	1735 l/j	NO <sub>x</sub>	27,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	6,0 kg/j
Hoogwerkers	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	38280 l/j	3520 u/j	2679 l/j	NO <sub>x</sub>	48,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	9,2 kg/j
Torenkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1044 l/j	32 u/j	73 l/j	NO <sub>x</sub>	1,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j



**3** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer aanlegfase (fase 1)	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	5,7 kg/j
Locatie	X:98653,91 Y:431337,28	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	1,3 kg/j
Lengte	682,29 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12.596,0 /jaar		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.548,0 /jaar		10,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	652,0 /jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

**4** Wegverkeer | Weg

Naam	Manoeuvreren vrachtwagens	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	11,1 kg/j
Locatie	X:98440,48 Y:431555,78	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	2,8 kg/j
Lengte	785,17 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.548,0 /jaar		100,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	652,0 /jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

**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 2023\_20231004\_fd8d865135

Database versie 2023\_fd8d865135\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

## BIJLAGE III. AERIUS BEREKENING GEBRUIK

# 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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

de Roever Omgevingsadvies

Bieslookweg,

- Ridderkerk

### Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Quooker Reijerwaard

Realisatie van het nieuwe hoofdkantoor van Quooker, een fabrikant van kranen, op bedrijventerrein Nieuw Reijerwaard in Ridderkerk. AERIUS-berekening van de gebruiksfase (totale beoogde situatie).

### Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RfNXGdVyV62w

11 oktober 2023, 21:11

Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH<sub>3</sub>

13,0 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

326,2 kg/j

### Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

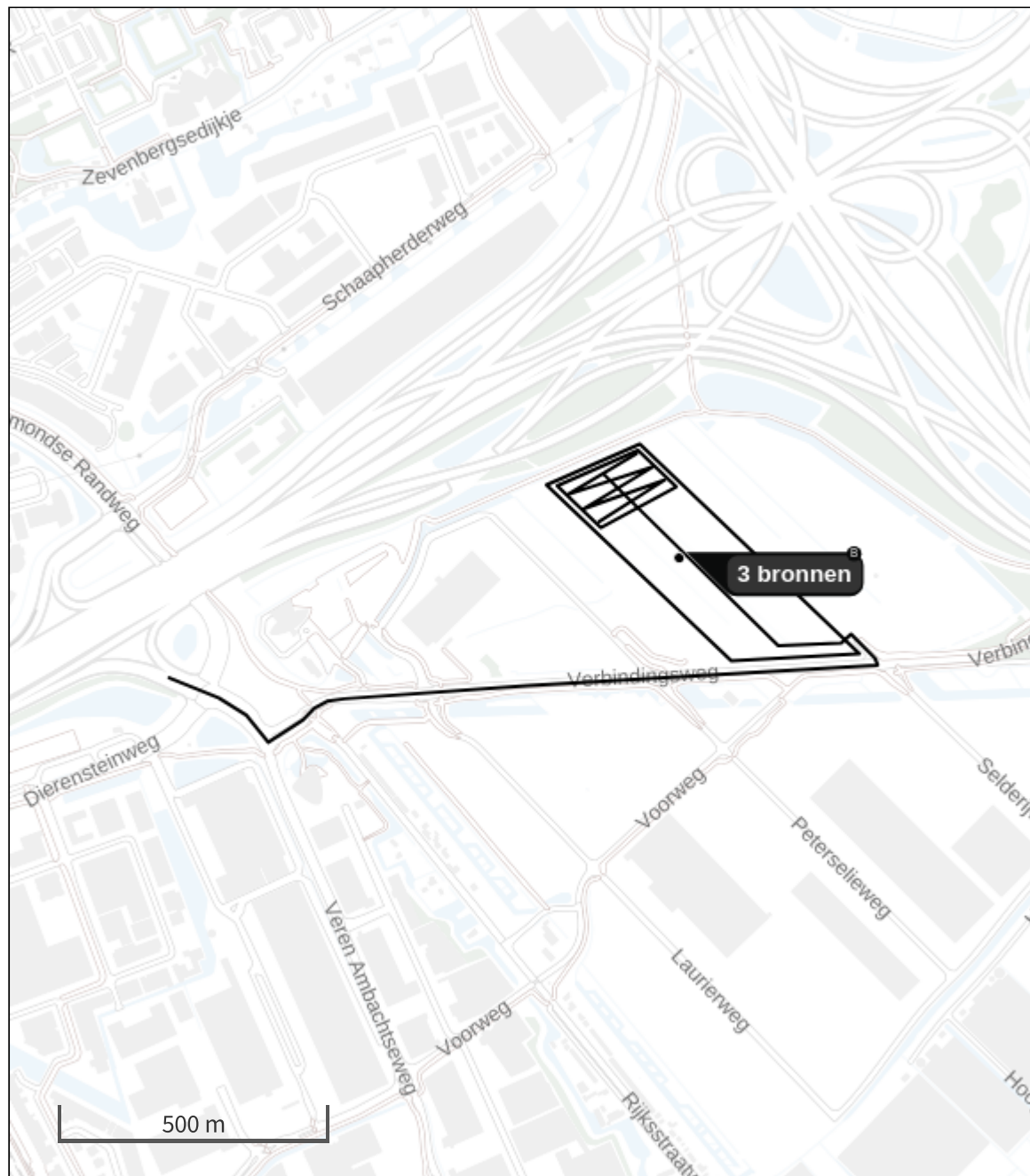
## Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

## Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b> Anders...   Anders...   Plangebied	-	-
<b>2</b> Anders...   Anders...   Stationair draaien zwaar vrachtverkeer	0,5 kg/j	45,4 kg/j
<b>5</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Sprinklerinstallatie	0,1 kg/j	3,3 kg/j
<del>4</del> Verkeersnetwerk	12,3 kg/j	277,6 kg/j



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



- |  |  |
|--|--|
|  Habitrichtlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                 |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald                   |  |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

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

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

## Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

**1** Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:98563,08	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
	Y:431430,44	Spreiding	0 m
Oppervlakte	9,36 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

**2** Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	45,4 kg/j
	zwaar	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH <sub>3</sub>	0,5 kg/j
	vrachtverkeer	Spreiding	0 m		
Locatie	X:98431,64				
	Y:431550,93				
Oppervlakte	1,67 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer gebruiksfase	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	195,5 kg/j
Locatie	X:98563,78 Y:431196,34	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	51,8 kg/j
Lengte	2.089,60 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	11,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	608,0 /etmaal		10,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	38,0 /etmaal		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

**4** Wegverkeer | Weg

Naam	Manoeuvreren zwaar vrachtverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	82,0 kg/j
Locatie	X:98440,48 Y:431555,78	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	22,2 kg/j
Lengte	785,17 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	0,8 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	38,0 /etmaal		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

**5** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sprinklerinstallatie	NO <sub>x</sub>	3,3 kg/j
Locatie	X:98552 Y:431420,31	NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sprinklerinstallatie met agitator	Stage-V, >= 2019, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	600 l/j	12 u/j	36 l/j	NO <sub>x</sub>	3,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 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 2023\_20231004\_fd8d865135

Database versie 2023\_fd8d865135\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>