



ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

LAMMENSCHANSGEBIED TE LEIDEN



Omgeving



Onderzoek stikstofdepositie Lammenschans te Leiden

Opdrachtgever	Ten Brinke LuBro Ontwikkeling Burg van der Zandestraat 21 7051 CS Varsseveld
Rapportnummer	11888.005
Versienummer	D11
Datum	15 maart 2023
Vestiging	Zuid Holland Max Euwelaan 21-29 3062 MA Rotterdam 010 - 7640828 rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	S.D.F. Slange, MSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer R.M.P. Bouten, MSc
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER	3
2.1 Geen significante toename	3
2.2 Interne saldering	3
2.3 Referentiedatum	3
2.4 Referentiesituatie	3
3 UITGANGSPUNTEN	4
3.1 Referentiesituatie	4
3.1.1 Verkeersbewegingen	4
3.1.2 Gasverbruik	4
3.2 Aanlegfase	5
3.2.1 Mobiele werktuigen	6
3.2.2 Verkeersbewegingen	7
3.3 Gebruiksfase	9
<i>Verkeersbewegingen</i>	9
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	12

BIJLAGEN:

1. - AERIUS-berekening projecteffect aanlegfase 2023
2. - AERIUS-berekening projecteffect aanlegfase 2024
3. - AERIUS-berekening projecteffect aanlegfase 2025
4. - AERIUS-berekening projecteffect gebruiksfase

SAMENVATTING

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkelingen in het Lammenschansgebied te Leiden heeft Econ-sultancy onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. De ini-tiatiefnemer is voornemens drie naast elkaar liggende locaties, Zirro (Lammenschansweg 138), Schouls (Kanaalweg 171) en Parkzicht (Kanaalweg 165-169), te ontwikkelen. In Zirro worden 360 ap-partementen, behandelkamers voor fysiotherapie en gezondheidscentrum en een apotheek gere-li-seerd. In Schouls worden 420 appartementen, 238 m2 horeca type I/II, 65 m2 kantoor en 240 m2 com-merciële dienstverlening gerealiseerd. In Parkzicht komen 64 appartementen. De aanleg- en gebruik-sfase van het plan kan negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omlig-gende beschermde natuurgebieden.

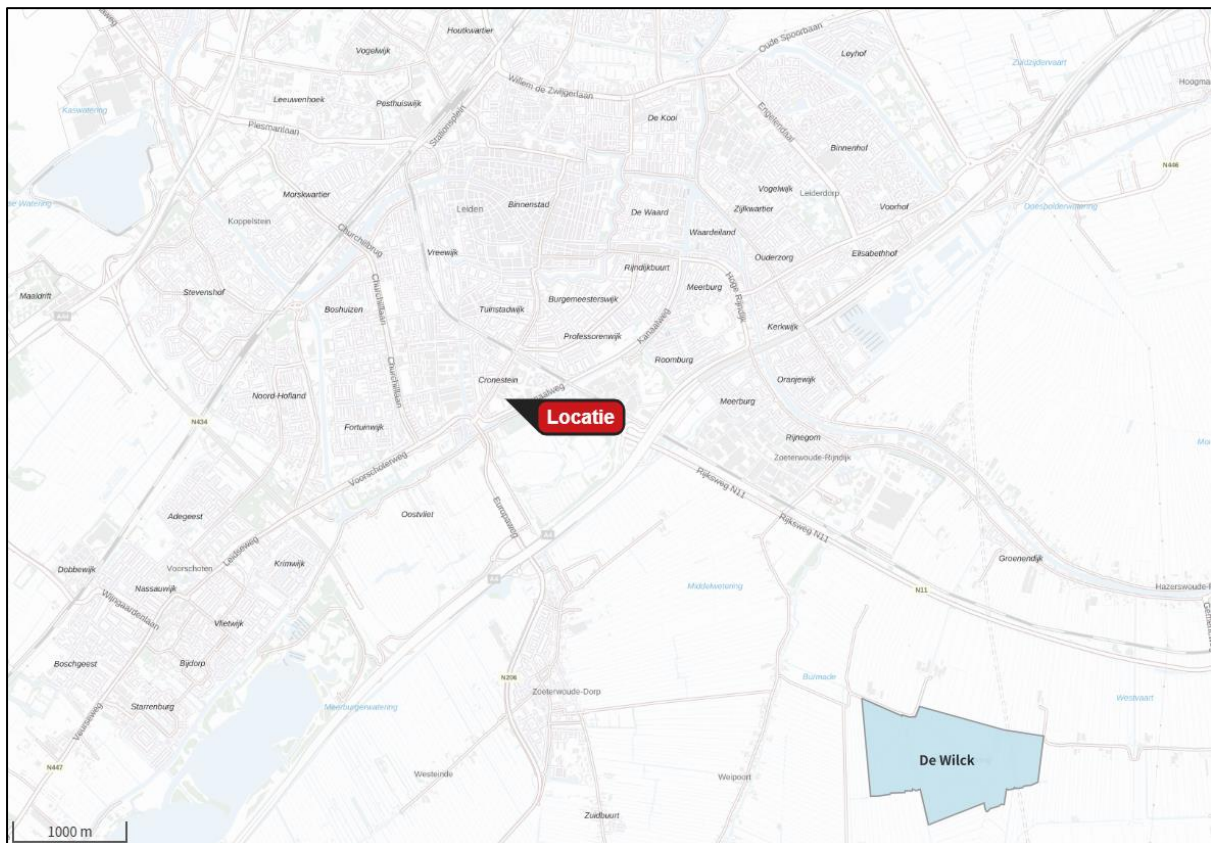
De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aan-gemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen en de inzet van mo-biele werktuigen tijdens de sloop en constructie. De relevante emissies tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan.

De berekening van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase zijn verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2022). Het projecteffect van de verschilberekening voor alle fasen op de Natura 2000-gebieden is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergun-ning benodigd is voor het aspect stikstof.

1 INLEIDING

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkelingen in het Lammenschansgebied te Leiden heeft Econ-
sultancy onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. De ini-
tiatiefnemer is voornemens drie naast elkaar liggende locaties, Zirro (Lammenschansweg 138),
Schouls (Kanaalweg 171) en Parkzicht (Kanaalweg 165-169), te ontwikkelen. In Zirro worden 360 ap-
partementen, behandelkamers voor fysiotherapie en gezondheidscentrum en een apotheek gereli-
seerd. In Schouls worden 420 appartementen, 238 m² horeca type I/II, 65 m² kantoor en 240 m² com-
merciële dienstverlening gerealiseerd. In Parkzicht komen 64 appartementen. De aanleg- en gebruiks-
fase van het plan kan negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omlig-
gende beschermde natuurgebieden. In figuur 1.1 is een globale situering van het plan weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied

Het plan is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied 'De Wilck' ligt op circa 4 kilometer afstand het meest nabij het plan. In de directe omgeving op circa 7 km afstand ligt tevens het Natura 2000-gebied 'Meijendel & Berkheide'.

2 TOETSINGSKADER

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

2.1 Geen significante toename

Het beoogde plan mag in beginsel geen negatieve effecten veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Met het voorgeschreven programma AERIUS Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van ammoniak (NH_3) en stikstofoxiden (NO_x) op het oppervlak van de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

2.2 Interne saldering

Indien er sprake is van een depositiebijdrage in de aanlegfase of de gebruiksfase is nader aanvullend onderzoek noodzakelijk. De zekerheid dient te worden verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast. Dit kan onder andere worden aangetoond met een verschilberekening tussen de referentiesituatie en de toekomstige situatie (interne saldering).

2.3 Referentiedatum

De referentiedatum voor gebieden ter uitvoering van de Habitatrichtlijn is 7 december 2004; of de datum waarop het desbetreffende gebied door de Europese Commissie tot een gebied van communautair belang is verklaard, voor zover die verklaring heeft plaatsgevonden na 7 december 2004. De referentiedatum voor gebieden ter uitvoering van de Vogelrichtlijn is 10 juni 1994; of de datum waarop het desbetreffende gebied is aangewezen, voor zover die aanwijzing heeft plaatsgevonden na 10 juni 1994. De bescherming en referentiedata van de relevante Natura 2000-gebieden op basis van de Vogel- (VR) en Habitatrichtlijn (HR) zijn in tabel 2.1 opgenomen.

Tabel 2.1 Referentiedata.

Natura 2000-gebied	datum VR	datum HR
Meijndel & Berkheide		7 december 2004

2.4 Referentiesituatie

Ter plaatse van de beoogde ontwikkeling heeft jaren lang bedrijvigheid plaatsgevonden. Voor de bepaling van de referentiesituatie is uitgegaan van dezelfde situatie zoals deze is gehanteerd in het rapport van Peutz voor de cumulatieve effecten van de ontwikkeling van de gehele Lammenschansdriehoek¹.

¹ Rapport O 16548-2-RA-003, 17 augustus 2022, Peutz

3 UITGANGSPUNTEN

Zowel de aanleg- als de gebruiksfase van het plan kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. De projecteffecten van beide fases dienen inzichtelijk te worden gemaakt. In onderhavig onderzoek is voor de aanlegfase rekening gehouden met de realisatie van Zirro en Schouls. Voor Parkzicht is er op korte termijn geen planning voor de realisatie en deze zal apart worden berekend. Voor de gebruiksfase is in het kader van cumulatieve wel rekening gehouden met Parkzicht.

Uit oriënterend onderzoek blijkt dat, gezien de schaal en de locatie van het plan, het projecteffect van de aanlegfase $> 0,00$ mol/ha/jaar is. Voor de aanlegfase wordt derhalve aansluiting gezocht bij interne saldering en is een verschilberekening gemaakt. Hierbij is de stikstofdepositie van de aanlegfase vergeleken met de depositie ten gevolge van de referentiesituatie.

3.1 Referentiesituatie

Met de voorgenomen ontwikkeling komen alle overige activiteiten binnen het plangebied te vervallen. De bestaande gronden ter plaatse van de beoogde ontwikkeling zijn bestemd voor een meubelzaak, autohandel, een aannemersbedrijf en 4 woningen. Als gevolg van het genoemde gebruik in de referentiesituatie vinden stikstofemissies plaats vanwege verkeersbewegingen van en naar de betreffende woningen en bedrijfsgebouwen en vanwege gasgestookte verwarmingsinstallaties bij de woningen en bedrijfsgebouwen. De emissies worden hieronder nader uitgewerkt.

3.1.1 Verkeersbewegingen

In het rapport van Peutz² is berekend hoe veel verkeersbewegingen plaats vinden aan de hand van de aangegeven activiteiten op basis van het CROW. In onderstaande tabel 3.1 zijn de voor dit onderzoek relevante berekende verkeersbewegingen opgenomen:

Tabel 3.1 verkeersbewegingen referentiesituatie

Project	Functie in 2004	Persoonswagens (mvt/etmaal)	Vrachtwagens (mvt/etmaal)
Zirro	Zirkzee	183,3	48,7
	Autohandel XL.nl	129,4	34,4
Schouls	Aannemersbedrijf Schouls	124,4	33,1
	4 grondgebondenwoningen	23,2	0

De ontsluiting van het verkeer naar beide fasen is hetzelfde als in het rapport van Peutz is gehanteerd. Deze is gelijk gemaakt aan de route van het verkeer tijdens de gebruiksfase.

3.1.2 Gasverbruik

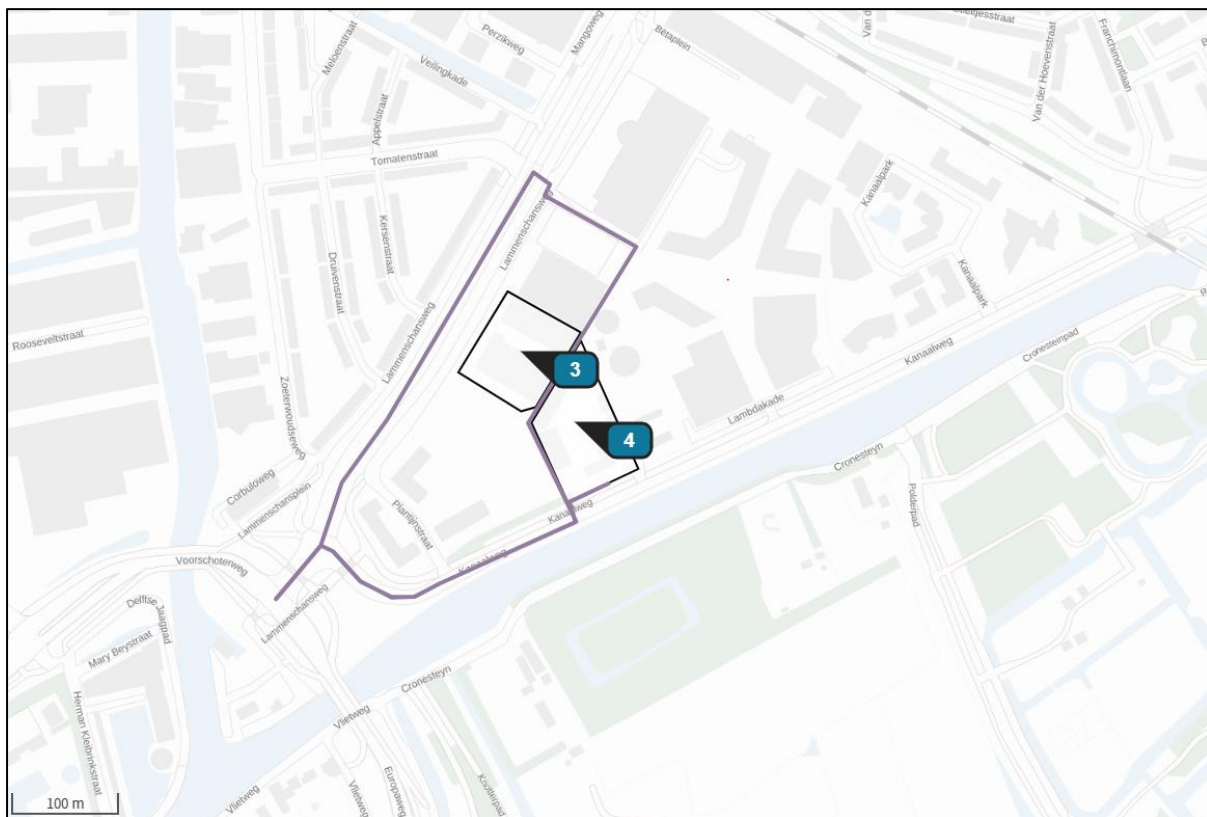
Naast verkeersbewegingen is er ook gasverbruik op locatie wat weg valt met de ontwikkeling. In het rapport van Peutz² is berekend wat het verbruik en de daarbij vrijkomende emissies zijn van de functies binnen de Lammenschansdriehoek. In onderstaande tabel 3.2 zijn de voor dit onderzoek relevante emissies opgenomen.

² Rapport O 16548-2-RA-003, 17 augustus 2022, Peutz

Tabel 3.2 gasverbruik referentiesituatie

Project	Functie in 2004	Gasverbruik (m³/jaar)	Energieverbruik (GJ/jaar)	NO _x -emissies (kg/jaar)
Zirro	Zirkzee	48.000	1.519	22,8
	Autohandel XL.nl	33.900	1.073	16,1
Schouls	Aannemersbedrijf Schouls	37.500	1.187	17,8
	4 grondgebondenwoningen	4.880	154	2,3

In figuur 3.1 zijn de emissiebronnen voor het verkeer (paarse lijnen) en het gasverbruik (bron 3 en 4) globaal weergegeven.



Figuur 3.1 Emissiebronnen referentiesituatie

3.2 Aanlegfase

Met het plan wordt de sloop van de bestaande bebouwing en de bouw van 780 woningen, als ook 12 behandelkamers, een apotheek, commerciële ruimte, horeca type I/II en kantoor mogelijk gemaakt. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de sloop en constructie. Ten opzichte van vorige versie (D7) van de rapportage is meer duidelijkheid over welke bouwmethode zal worden gehanteerd (prefab) en het wagenpark van de ontwikkelaar. Hierdoor wijkt de invoer af ten opzichte van eerdere versies van de rapportage. Zo zullen er minder draaiuren benodigd zijn en zijn sommige werktuigen niet gedurende de gehele bouw nodig. De aanlegfase betreft een tijdelijke ontwikkeling en zal circa 3 jaar duren. Planning is om eind 2025 de panden op te leveren. In tabel 3.3 is aangegeven wanneer welke werkzaamheden zullen plaatsvinden.

Tabel 3.3 grove planning werkzaamheden

Werkzaamheid	Jaar van uitvoering
Sloop	2023
Graafwerk bouwrijp	2023
Heiwerk	2024
Betonwerk	2024 (50%) en 2025 (50%)
Prefab casco	2024 (80%) en 2025 (20%)
Afbouw	2024 (40%) en 2025 (60%)
Woonrijp	2025

3.2.1 Mobiele werktuigen

De benodigde gegevens voor de aanlegfase zijn aangeleverd door de opdrachtgever en aangevuld op basis van de in AERIUS Calculator opgenomen kentallen. Voor de aanlegfase is de inzet van de in tabellen 3.4, 3.5 en 3.6 weergegeven mobiele werktuigen voorzien voor elk bouwjaar.

Tabel 3.4 Mobiele werktuigen aanlegfase 2023

werktuig	stage-klasse	bouw-jaar	vermogen [kW]	draaiuren [u/j]	brandstofverbruik [l/j]	AdBlue [l/j]
Zirro						
sloopkraan	v.a. IV	v.a. 2014	200	160	3.200	192
shovel/verreiker	v.a. IV	v.a. 2014	200	334	6.617	397
graafmachine	v.a. IV	v.a. 2014	200	320	6.400	364
Schouls						
sloopkraan	v.a. IV	v.a. 2014	200	160	3.200	192
shovel/verreiker	v.a. IV	v.a. 2014	200	334	6.617	397
graafmachine	v.a. IV	v.a. 2014	200	320	6.400	364

Tabel 3.5 Mobiele werktuigen aanlegfase 2024

werktuig	stage-klasse	bouw-jaar	vermogen [kW]	draaiuren [u/j]	brandstofverbruik [l/j]	AdBlue [l/j]
Zirro						
heistelling	v.a. IIIB	v.a. 2011	200	300	7.500	n.v.t.
mobiele kraan	v.a. IV	v.a. 2014	200	400	7.925	475
shovel/verreiker	v.a. IV	v.a. 2014	200	334	6.617	397
betonpomp	v.a. IV	v.a. 2014	200	72	1.426	86
torenkraan (elektrisch)	-	-	-	500	-	-

Schouls						
heistelling	v.a. IIIB	v.a. 2011	200	300	7.500	n.v.t.
mobiele kraan	v.a. IV	v.a. 2014	200	456	9.034	542
shovel/verreiker	v.a. IV	v.a. 2014	200	334	6.617	397
betonpomp	v.a. IV	v.a. 2014	200	84	1.664	100
torenkraan (elektrisch)	-	-	-	500	-	-

Tabel 3.6 Mobiele werktuigen aanlegfase 2025

werktuig	stage- klasse	bouw- jaar	vermogen [kW]	draaiuren [u/j]	brandstofverbruik [l/j]	AdBlue [l/j]
Zirro						
shovel/verreiker	v.a. IV	v.a. 2014	200	334	6.617	397
betonpomp	v.a. IV	v.a. 2014	200	78	1.545	93
torenkraan (elektrisch)	-	-	-	1.500	-	-
Schouls						
shovel/verreiker	v.a. IV	v.a. 2014	200	334	6.617	397
betonpomp	v.a. IV	v.a. 2014	200	90	1.783	107
torenkraan (elektrisch)	-	-	-	2.500	-	-

3.2.2 Verkeersbewegingen

Naast de inzet van werktuigen vinden er ook verkeersbewegingen plaats voor het vervoer van materialen en personen van en naar het plan. In tabel 3.5 zijn de verkeersbewegingen voor elk pand per jaar opgenomen.

Tabel 3.7 verkeersbewegingen per jaar

Locatie en jaar	Licht verkeer	Zwaar verkeer
Zirro 2023	16.120	2.400
Schouls 2023	17.454	2.600
Zirro 2024	16.000	2.694
Schouls 2024	17.334	2.930
Zirro 2025	16.000	2.696
Schouls 2025	17.334	2.932

Er is tevens rekening gehouden met stationair draaiend vrachtverkeer op de bouwplaats. Hierbij is er van uit gegaan dat elke vrachtwagen 10 minuten stationair draait per bezoek. De gehanteerde rekenmethode is volgens de 'Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer'³. In tabel 3.6 is de berekening van de emissies in elk bouwjaar uitgewerkt.

³ Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer, Bij12. Januari 2022.

Tabel 3.8 stationaire emissies

Plan	Bewegingen	Wagens	Stationair (uur)	Emissie factor NO _x (g/uur)	Emissie factor NH ₃ (g/uur)	emissie NO _x (kg)	Emissie NH ₃ (kg)
Zirro 2023	2.400	1.200	200	85	0,916	17	0,18
Schouls 2023	2.600	1.300	217			18,41	0,20
Zirro 2024	2.694	1.347	225	78,46	0,916	17,61	0,21
Schouls 2024	2.930	1.465	244			19,15	0,22
Zirro 2025	2.696	1.348	225	71,93	0,918	16,16	0,21
Schouls 2025	2.932	1.466	244			17,57	0,22

De bouw van Zirro zal ontsluiten van de Voorschoterweg, over de Lammenschansweg. Omdat de Lammenschansweg bij de locatie een één-richtingsweg is, is in AERIUS 1 lijn gemodelleerd met de helft van het aantal verkeersbewegingen. Omdat de lijn zowel naar als van het plan weg gaat is rekening gehouden met het totaal aantal verkeersbewegingen. In het onderhavig onderzoek is als worstcase scenario een volledige ontsluiting van en naar de Lammenschansweg gehanteerd. De bouw van Schouls zal ontsluiten over de Kanaalweg tot aan de Voorschoterweg.

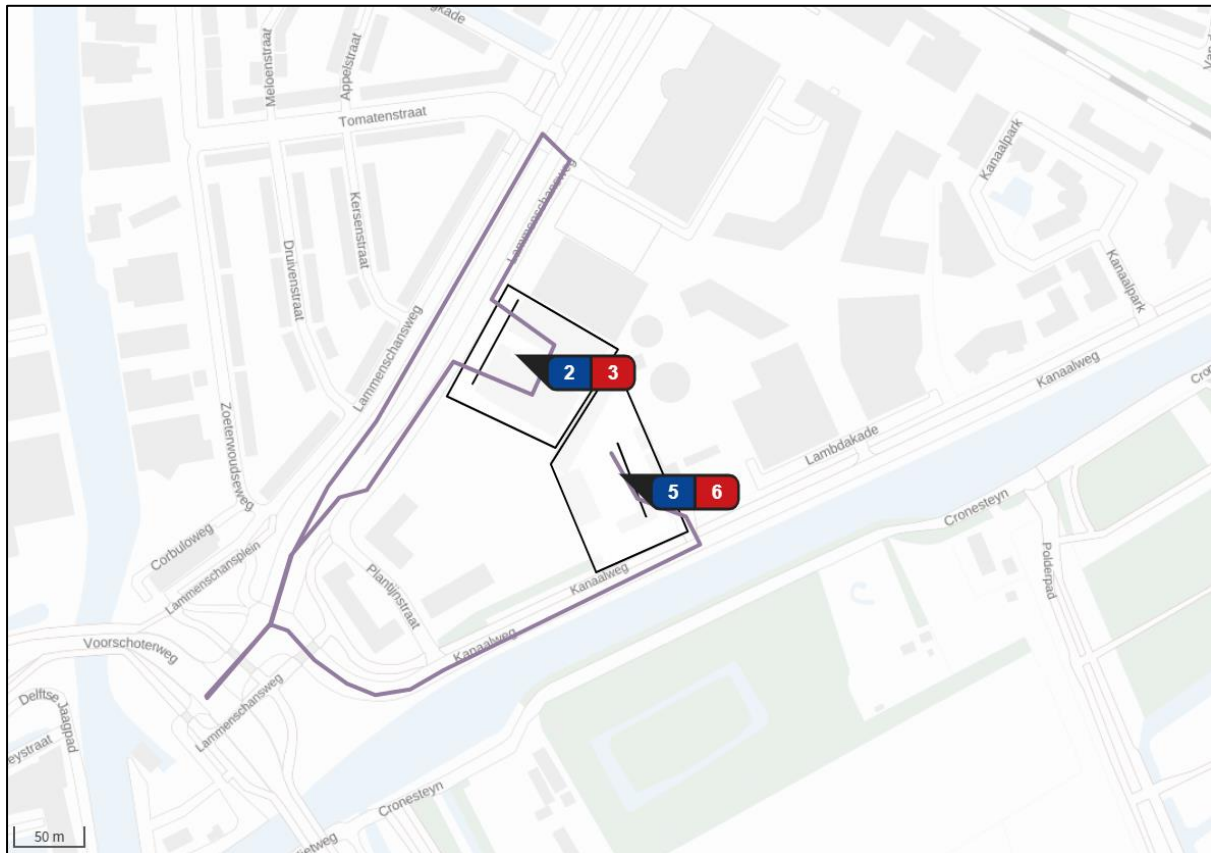
Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie⁴, namelijk: 'op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. 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.'

De etmaalintensiteit op de Voorschoterweg ligt met circa 32.000 motorvoertuigen⁵ vele malen hoger dan de maximale verkeersgeneratie van het plan. Het verkeer ten gevolge van de gebruiksfase zal ter hoogte van de Voorschoterweg volledig zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Tevens is dit conform het beleid van de omgevingsdienst, waarbij het verkeer moet worden doorgetrokken tot het op een weg is waar het zich heeft verdund tot maximaal 5% van het reeds aanwezige verkeer.

In figuur 3.2 zijn de emissiebronnen voor het verkeer (paarse lijnen), het stationair verkeer (bron 2 en 5) de bouwwerkzaamheden (bron 3 en 6) globaal weergegeven.

4 Bij12, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022, januari 2023 Versie 1.

5 NSL monitoringskaart 2021, peiljaar 2020, verkregen van <https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>



Figuur 3.2 Emissiebronnen aanlegfase

3.3 Gebruiksfase

Met het plan wordt de bouw van, in totaal, 844 woningen, als ook 12 behandelkamers, een apotheek, commerciële ruimte, horeca type I/II en kantoor mogelijk gemaakt, verdeeld over de drie panden. De nieuwbouw zal niet worden aangesloten op het gasnet. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan. De benodigde gegevens voor de gebruiksfase zijn gebaseerd op een verkeersstudie uitgevoerd door Goudappel Coffeng⁶. Voor de berekening is 2026 als rekenjaar gehanteerd.

Verkeersbewegingen

De verkeersstudie van Goudappel Coffeng heeft de weekdaggemiddelde verkeersgeneratie inzichtelijk gemaakt. In onderstaande tabel uit het rapport is het berekende aantal verkeersbewegingen te zien:

⁶ Verkeersgeneratie ontwikkelingen Schouls en Zirro Leiden, kenmerk 011162.20211208.N1.06, d.d. 15-07-2022

	aantal	kencijfer weekdag	generatie weekdag	pp eis	pp realisatie	reductie	reductie generatie	resultaat generatie
huurwoning sociaal	254	2,2	559					417
huurwoning klein	173	2,2	381	510	337	66,08%	25,44%	284
huurwoning midden	417	2,2	917					684
fysio	6	11	66			0%	0%	66
gezondheidscentrum	6	17,4	104			0%	0%	104
apotheek	1	107,15	107			0%	0%	107
commerciële dienstverlening	240	6,3	15			0%	0%	15
horeca type I/II	238	38	38			0%	0%	38
kantoor	65	3,85	3			0%	0%	3
							Totaal generatie	1.718

Figuur 3.3. Aantal motorvoertuigbewegingen Parkzicht, Schouls en Zirro (weekdag)

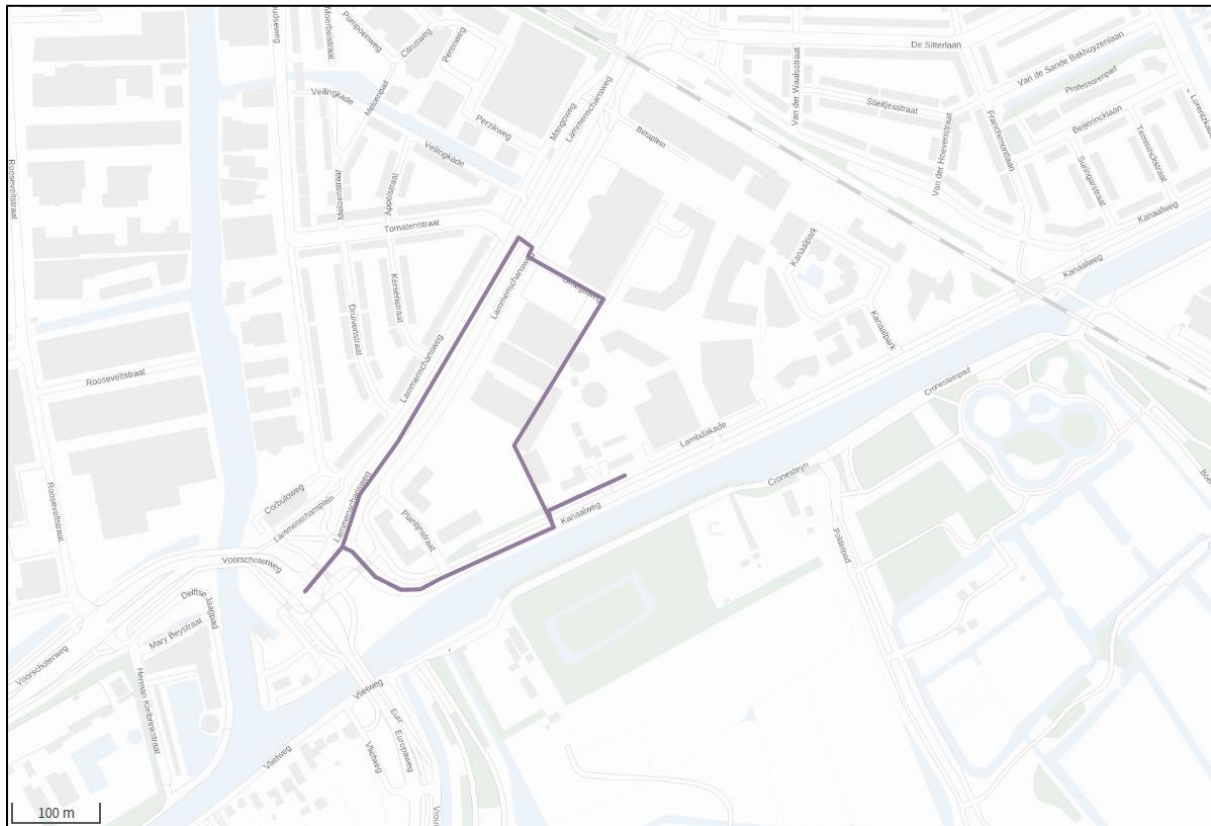
Gesplitst over wat in welk pand zich bevindt, genereert Zirro 867,51 verkeersbewegingen, Schouls 744,93 en Parkzicht 104,98.

Het vrachtverkeer naar en van woongebieden en gemengde gebieden is tevens berekend in het verkeersonderzoek. Voor de woongebieden wordt een factor 0,02 per woning per werkdag etmaal voor gehanteerd. Ten gevolge van de woningen zullen er per werkdag 16,88 vrachtwagenbewegingen optreden. Omgerekend zijn dit er 15,13 per weekdag. Het vrachtverkeer van en naar gemengde gebieden is berekend met factor 0,032 per voertuigbeweging. Ten gevolge van de gemengde gebieden zullen er 10,65 vrachtwagenbewegingen per weekdag optreden. Deze zijn naar verhouding over de drie panden verdeeld, genomen uit de totale verkeersgeneratie.

Het pand Zirro zal ontsluiten over een nieuw aan te leggen weg, welke een verbinding zal vormen tussen de Kanaalweg en de Omegaweg. De ontsluiting zal zich splitsen in noordelijke (over de binnenplanse weg en de Omegaweg en via de Lammenschansweg tot aan de Voorschoterweg) en zuidelijke richting (over de binnenplanse weg en de Kanaalweg tot aan de Voorschoterweg). Om met een gelijke splitsing rekening te houden, is het verkeer gemodelleerd van de Voorschoterweg, via de Lammenschansweg, over de Omegaweg, de binnenplanse weg en de Kanaalweg, en via de Lammenschansweg naar de Voorschoterweg, waarbij het verkeer enkel van A naar B gaat. Om te compenseren voor verkeer dat de hele route rijdt, wordt het totaal verkeer gehalveerd. Zo komt het verkeer maar 1 keer op elk deel van de gemodelleerde route.

De panden Parkzicht en Schouls liggen naast elkaar, en ontsluiten over een nieuw aan te leggen weg welke aan de zuidzijde van de panden wordt gerealiseerd. De volledige ontsluiting, van beide panden, zal over de Kanaalweg tot aan de Voorschoterweg geschieden.

In figuur 3.4 zijn de emissiebronnen voor het verkeer (paarse lijnen) globaal weergegeven.



Figuur 3.4 Emissiebronnen gebruiksfase

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekening van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase zijn verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2022). In bijlage 1 tot 4 zijn de AERIUS-(verschil)berekeningen van de aanleg- en gebruiksfase opgenomen,

Het projecteffect van de verschilberekening voor alle fasen op de Natura 2000-gebieden is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunning benodigd is voor het aspect stikstof.

BIJLAGE 1. AERIUS-berekening projecteffect aanlegfase 2023

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*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Econsultancy.nl

Lammenschansgebied,
2324 Leiden

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

11888.005

aanlegfase 2023

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rvfo2hn72fd8

22 maart 2023, 18:39

Wnb-rekengrid

Totale emissie

aanlegfase Zirro + Schouls 2023 - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

8,7 kg/j

Emissie NO_x

251,6 kg/j

Resultaten

aanlegfase Zirro + Schouls 2023 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

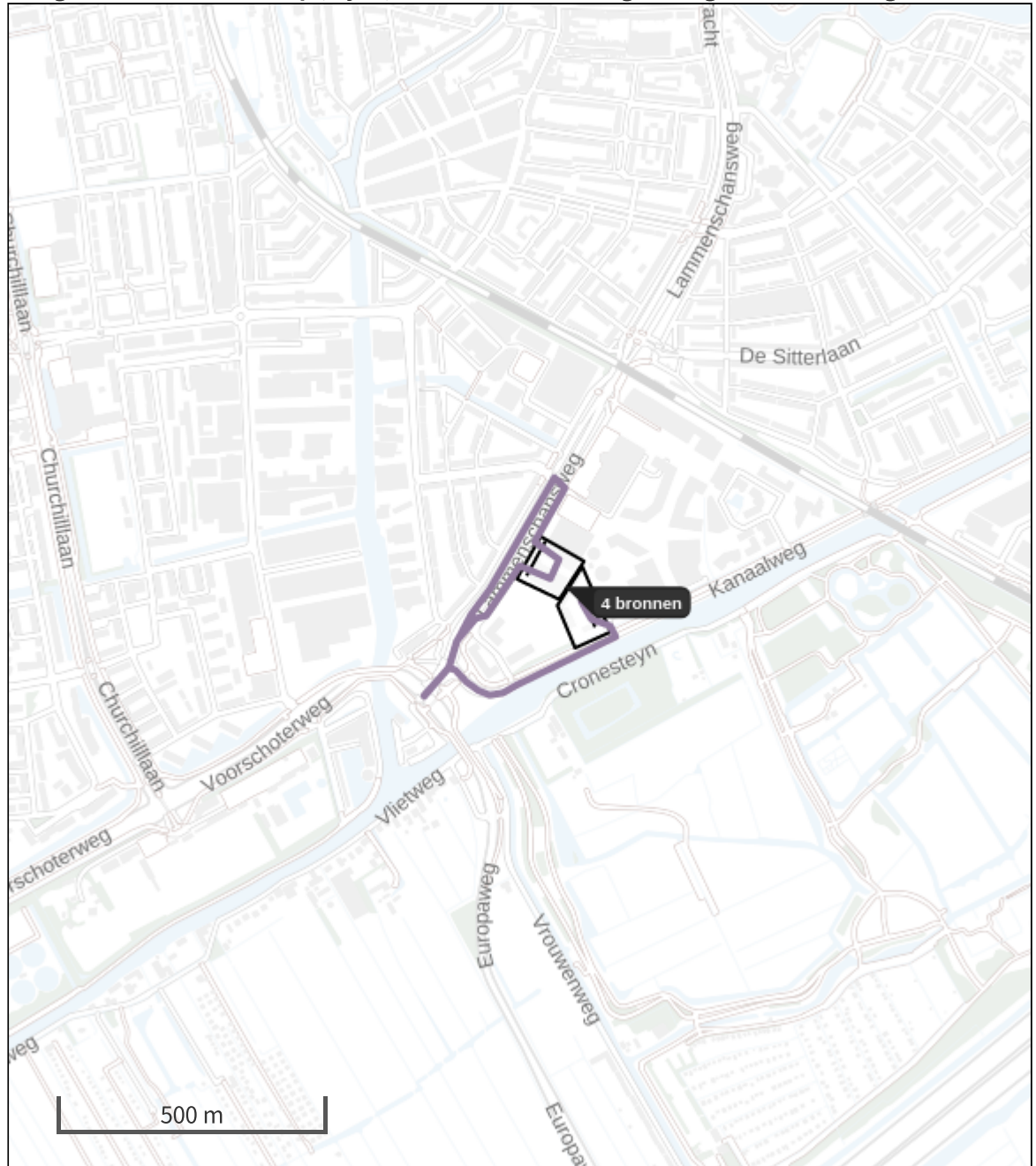
Gebied

aanlegfase Zirro + Schouls 2023 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Anders... Anders... manoeuvrerend en stationair draaiend vrachtverkeer Zirro	0,2 kg/j	17,0 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning bouwlocatie; Zirro	3,9 kg/j	100,9 kg/j
5	Anders... Anders... manoeuvrerend en stationair draaiend vrachtverkeer; Schouls	0,2 kg/j	18,4 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning bouwlocatie; Schouls	3,9 kg/j	100,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	14,5 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "aanlegfase Zirro + Schouls 2023" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

aanlegfase Zirro + Schouls 2023, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer Zirro	Links	Rechts	NO _x	7,1 kg/j
Locatie	X:93574,38 Y:462220,88	Type scherm	-	NO ₂	1,9 kg/j
Lengte	1.106,72 m	Hoogte	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	60 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3000 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5000 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1200 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

2 Anders... | Anders...

Naam	manoeuvrerend	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	17,0 kg/j
	stationair draaiend	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
	vrachtverkeer Zirro				
Locatie	X:93538,72				
	Y:462121,55				
Lengte	69,92 m				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	bouwlocatie; Zirro	NO _x	100,9 kg/j
Locatie	X:93568,05 Y:462103,54	NH ₃	3,9 kg/j
Oppervlakte	0,82 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3200 l/j	160 u/j	192 l/j	NO _x	18,1 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
shovel/verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6617 l/j	334 u/j	397 l/j	NO _x	37,4 kg/j
					NH ₃	1,6 kg/j
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6400 l/j	320 u/j	364 l/j	NO _x	45,4 kg/j
					NH ₃	1,5 kg/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer Schouls	Links	Rechts	NO _x	7,4 kg/j
Locatie	X:93540,79 Y:461899,7	Type scherm	-	NO ₂	2,0 kg/j
Lengte	531,47 m	Hoogte	-	NH ₃	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	120 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6500 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10834 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2600 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

5 Anders... | Anders...

Naam	manoeuvrerend stationair draaiend vrachtverkeer;	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	18,4 kg/j
	Schouls	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
Locatie	X:93639,41 Y:462020,01				
Lengte	57,72 m				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	bouwlocatie;				NO _x	100,9 kg/j
	Schouls				NH ₃	3,9 kg/j
Locatie	X:93620,52 Y:462029,25					
Oppervlakte	0,81 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3200 l/j	160 u/j	192 l/j	NO _x	18,1 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
shovel/verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6617 l/j	334 u/j	397 l/j	NO _x	37,4 kg/j
					NH ₃	1,6 kg/j
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6400 l/j	320 u/j	364 l/j	NO _x	45,4 kg/j
					NH ₃	1,5 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 2022_20230315_cd85399aac
Database versie 2022_cd85399aac
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

BIJLAGE 2. AERIUS-berekening projecteffect aanlegfase 2024

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*

Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Econsultancy.nl

Lammenschansgebied,
2324 Leiden

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

11888.005

aanlegfase 2024, verschilberekening

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RVd2oNRbptEK

22 maart 2023, 18:40

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie Lammenschansstrip 2004 -

Referentie

aanlegfase Zirro + Schouls 2024 - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH₃

Emissie NO_x

2023

6,0 kg/j

260,6 kg/j

2024

9,0 kg/j

468,0 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie Lammenschansstrip 2004 -

Referentie

aanlegfase Zirro + Schouls 2024 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

Hexagon

Gebied

-

0,01 mol/ha/j

4807628

Meijendel & Berkheide

-

-

-

-

Referentiesituatie Lammenschansstrip 2004 (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

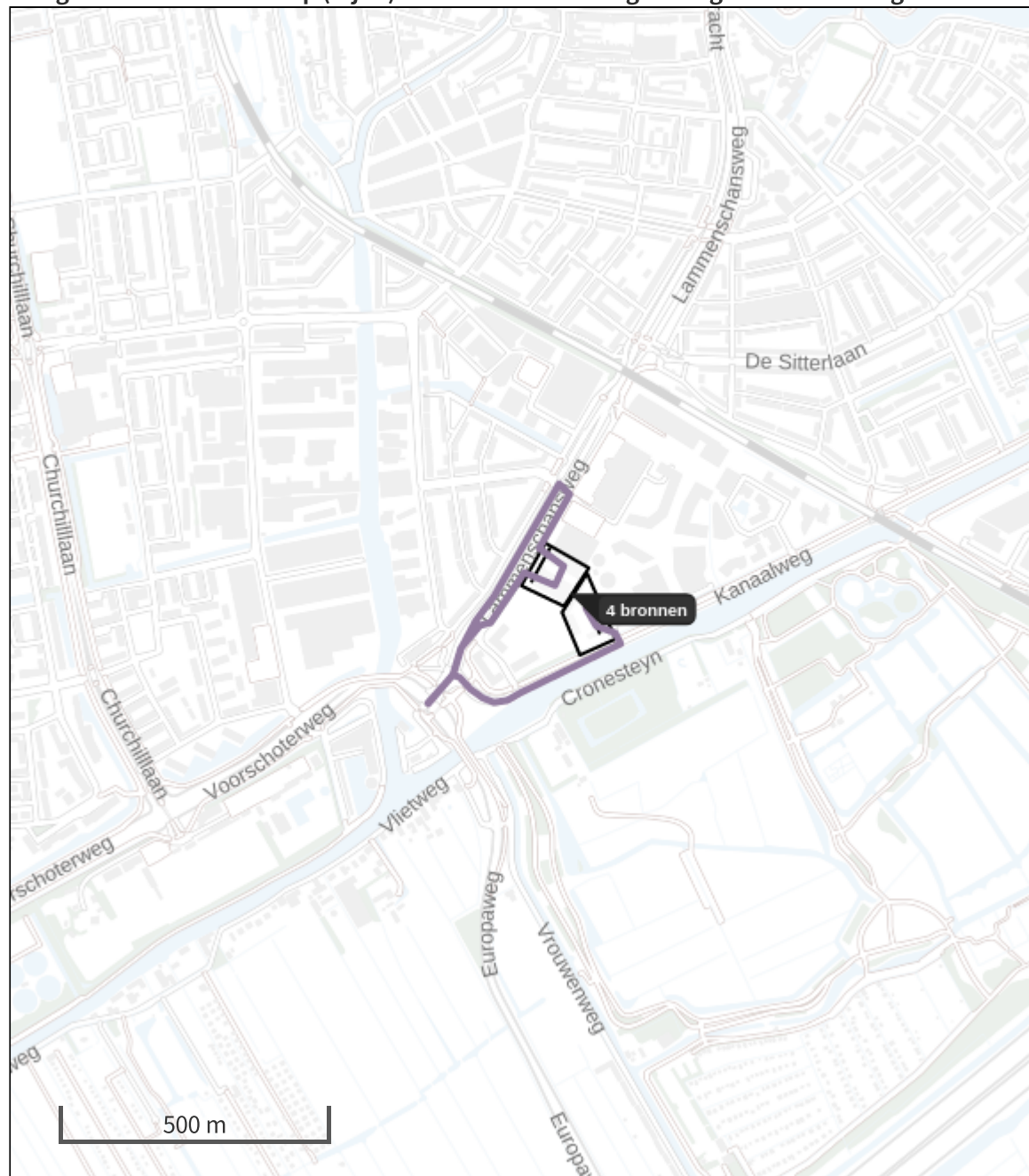
	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Energie Energie Zirro referentie-emissies	-	38,9 kg/j
4 Energie Energie Schouls referentie-emissies	-	20,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	6,0 kg/j	201,6 kg/j

aanlegfase Zirro + Schouls 2024 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Anders... Anders... manoeuvrerend en stationair draaiend vrachtverkeer Zirro	0,2 kg/j	17,6 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning bouwlocatie; Zirro	3,9 kg/j	204,3 kg/j
5	Anders... Anders... manoeuvrerend en stationair draaiend vrachtverkeer; Schouls	0,2 kg/j	19,2 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning bouwlocatie; Schouls	4,2 kg/j	211,8 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	15,1 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "aanlegfase Zirro + Schouls 2024" (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.

Meijndel & Berkheide

Referentiesituatie Lammenschansstrip 2004, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Zirro	Links	Rechts	NO _x	177,9 kg/j
Locatie	X:93669,23 Y:462186,88	Type scherm	-	-	NO ₂ 49,2 kg/j
Lengte	1.267,68 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 5,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	313 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	83 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Schouls	Links	Rechts	NO _x	23,6 kg/j
Locatie	X:93490,39 Y:461878,28	Type scherm	-	-	NO ₂ 6,5 kg/j
Lengte	408,16 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	148 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	33 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

3 Energie | Energie

Naam	Zirro referentie-emissies	Uittreedhoogte	11,0 m	NO _x	38,9 kg/j
Locatie	X:93566,84 Y:462101,39	Warmteinhoud	0,014 MW		
Oppervlakte	0,75 ha	Spreiding	6 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

4 Energie | Energie

Naam	Schouls referentie-emissies	Uittreedhoogte	11,0 m	NO _x	20,1 kg/j
Locatie	X:93619,32 Y:462034,05	Warmteinhoud	0,014 MW		
Oppervlakte	0,83 ha	Spreiding	6 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

aanlegfase Zirro + Schouls 2024, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer Zirro	Links	Rechts	NO _x	7,4 kg/j
Locatie	X:93574,38 Y:462220,88	Type scherm	-	NO ₂	2,2 kg/j
Lengte	1.106,72 m	Hoogte	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3000 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5000 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1200 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	125 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

2 Anders... | Anders...

Naam	manoeuvrerend en stationair draaiend vrachtverkeer Zirro	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	17,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
Locatie	X:93538,72 Y:462121,55				
Lengte	69,92 m				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	bouwlocatie; Zirro	NO _x	204,3 kg/j
Locatie	X:93568,05 Y:462103,54	NH ₃	3,9 kg/j
Oppervlakte	0,82 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
heistelling	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	7500 l/j	300 u/j		NO _x	114,0 kg/j
					NH ₃	56,3 g/j
mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7925 l/j	400 u/j	475 l/j	NO _x	45,0 kg/j
					NH ₃	1,9 kg/j
shovel/verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6617 l/j	334 u/j	397 l/j	NO _x	37,4 kg/j
					NH ₃	1,6 kg/j
betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1426 l/j	72 u/j	86 l/j	NO _x	7,9 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer Schouls	Links	Rechts	NO _x	7,7 kg/j
Locatie	X:93540,79 Y:461899,7	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,3 kg/j
Lengte	531,47 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6500 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10834 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2600 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	22 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	28 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	280 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

5 Anders... | Anders...

Naam	manoeuvrerend en stationair draaiend vrachtverkeer; Schouls	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	19,2 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
Locatie	X:93639,41 Y:462020,01				
Lengte	57,72 m				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	bouwlocatie; Schouls	NO _x			211,8 kg/j	
Locatie	X:93620,52 Y:462029,25	NH ₃			4,2 kg/j	
Oppervlakte	0,81 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
heistelling	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	7500 l/j	300 u/j		NO _x	114,0 kg/j
					NH ₃	56,3 g/j
mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9034 l/j	456 u/j	542 l/j	NO _x	51,1 kg/j
					NH ₃	2,2 kg/j
shovel/verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6617 l/j	334 u/j	397 l/j	NO _x	37,4 kg/j
					NH ₃	1,6 kg/j
betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1664 l/j	84 u/j	100 l/j	NO _x	9,3 kg/j
					NH ₃	0,4 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 2022_20230315_cd85399aac
Database versie 2022_cd85399aac
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

BIJLAGE 3. AERIUS-berekening projecteffect aanlegfase 2025

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*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Econsultancy.nl

Lammenschansgebied,
2324 Leiden

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

11888.005

aanlegfase 2025

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Repbo8mRJMHo

22 maart 2023, 18:40

Wnb-rekengrid

Totale emissie

aanlegfase Zirro + Schouls 2025 - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH₃

4,9 kg/j

Emissie NO_x

141,7 kg/j

Resultaten

aanlegfase Zirro + Schouls 2025 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

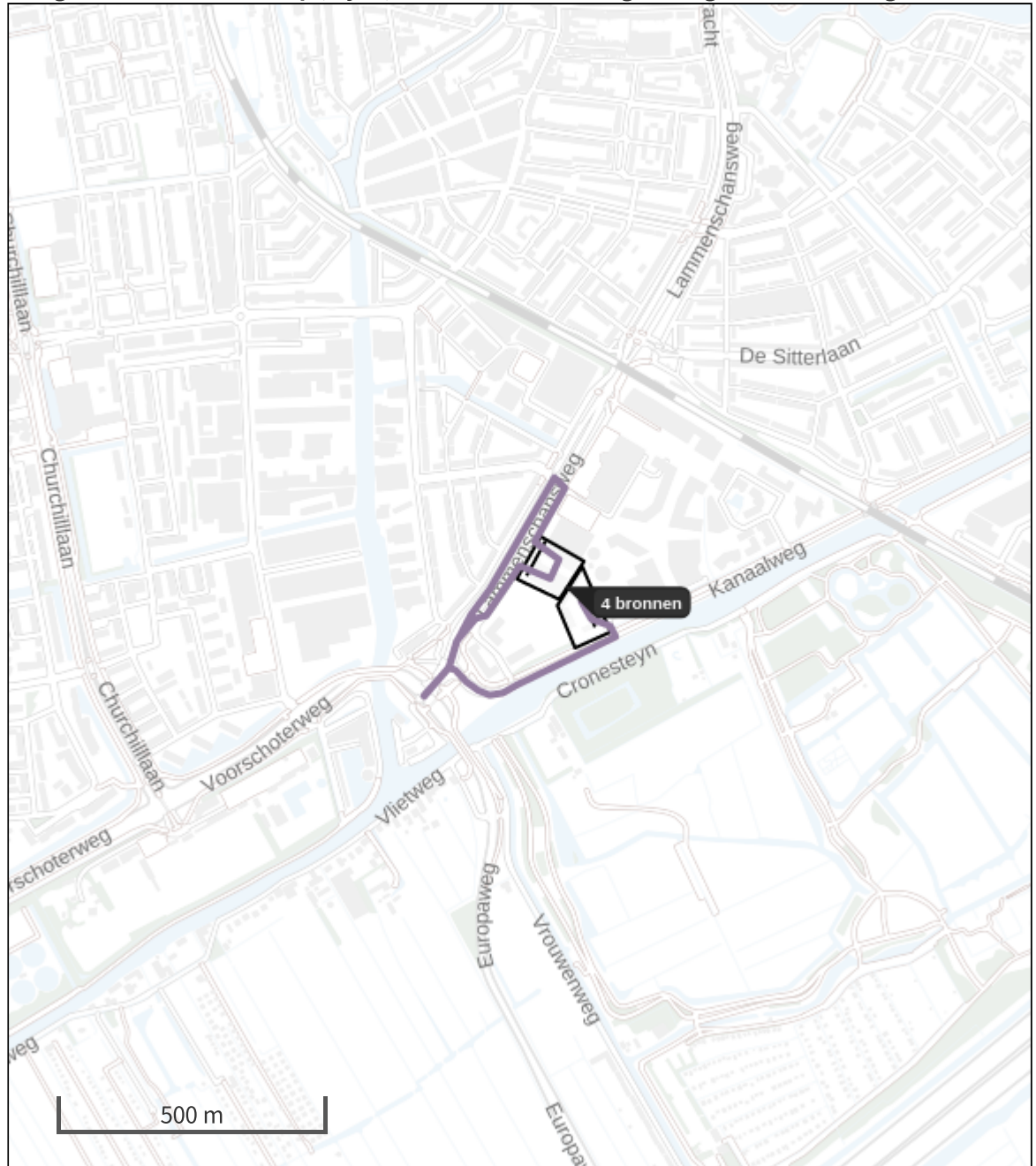
Gebied

aanlegfase Zirro + Schouls 2025 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Anders... Anders... manoeuvrerend en stationair draaiend vrachtverkeer Zirro	0,2 kg/j	16,2 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning bouwlocatie; Zirro	2,0 kg/j	46,0 kg/j
5	Anders... Anders... manoeuvrerend en stationair draaiend vrachtverkeer; Schouls	0,2 kg/j	17,6 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning bouwlocatie; Schouls	2,0 kg/j	47,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	14,5 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "aanlegfase Zirro + Schouls 2025" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

aanlegfase Zirro + Schouls 2025, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer Zirro	Links	Rechts	NO _x	7,1 kg/j
Locatie	X:93574,38 Y:462220,88	Type scherm	-	NO ₂	2,3 kg/j
Lengte	1.106,72 m	Hoogte	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3000 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5000 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1200 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	125 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	13 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

2 Anders... | Anders...

Naam	manoeuvrerend en stationair draaiend vrachtverkeer Zirro	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	16,2 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
Locatie	X:93538,72 Y:462121,55				
Lengte	69,92 m				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	bouwlocatie; Zirro	NO _x	46,0 kg/j
Locatie	X:93568,05 Y:462103,54	NH ₃	2,0 kg/j
Oppervlakte	0,82 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
shovel/verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6617 l/j	334 u/j	397 l/j	NO _x	37,4 kg/j
					NH ₃	1,6 kg/j
betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1545 l/j	78 u/j	93 l/j	NO _x	8,6 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer Schouls	Links	Rechts	NO _x	7,4 kg/j
Locatie	X:93540,79 Y:461899,7	Type scherm	-	NO ₂	2,4 kg/j
Lengte	531,47 m	Hoogte	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6500 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10834 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2600 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	280 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	22 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

5 Anders... | Anders...

Naam	manoeuvrerend en stationair draaiend vrachtverkeer; Schouls	Uittreedhoogte Warmteinhoud	<u>0,0 m</u> <u>0,000 MW</u>	NO _x NH ₃	17,6 kg/j 0,2 kg/j
Locatie	X:93639,41 Y:462020,01				
Lengte	57,72 m				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	bouwlocatie; Schouls				NO _x NH ₃	47,5 kg/j 2,0 kg/j
Locatie	X:93620,52 Y:462029,25					
Oppervlakte	0,81 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
shovel/verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6617 l/j	334 u/j	397 l/j	NO _x NH ₃	37,4 kg/j 1,6 kg/j
betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1783 l/j	90 u/j	107 l/j	NO _x NH ₃	10,1 kg/j 0,4 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 2022_20230315_cd85399aac
Database versie 2022_cd85399aac
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

BIJLAGE 4. AERIUS-berekening projecteffect gebruiksfase

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*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Econsultancy.nl

Lammenschansgebied,
2324 Leiden

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

11888.005

gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RS716EYz3HYo

22 maart 2023, 18:43

Wnb-rekengrid

Totale emissie

gebruiksfase Zirro + Schouls + Parkzicht - Beoogd

Rekenjaar

2026

Emissie NH₃

4,5 kg/j

Emissie NO_x

75,3 kg/j

Resultaten

gebruiksfase Zirro + Schouls + Parkzicht - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied



gebruiksphase Zirro + Schouls + Parkzicht (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

Emissie NH₃

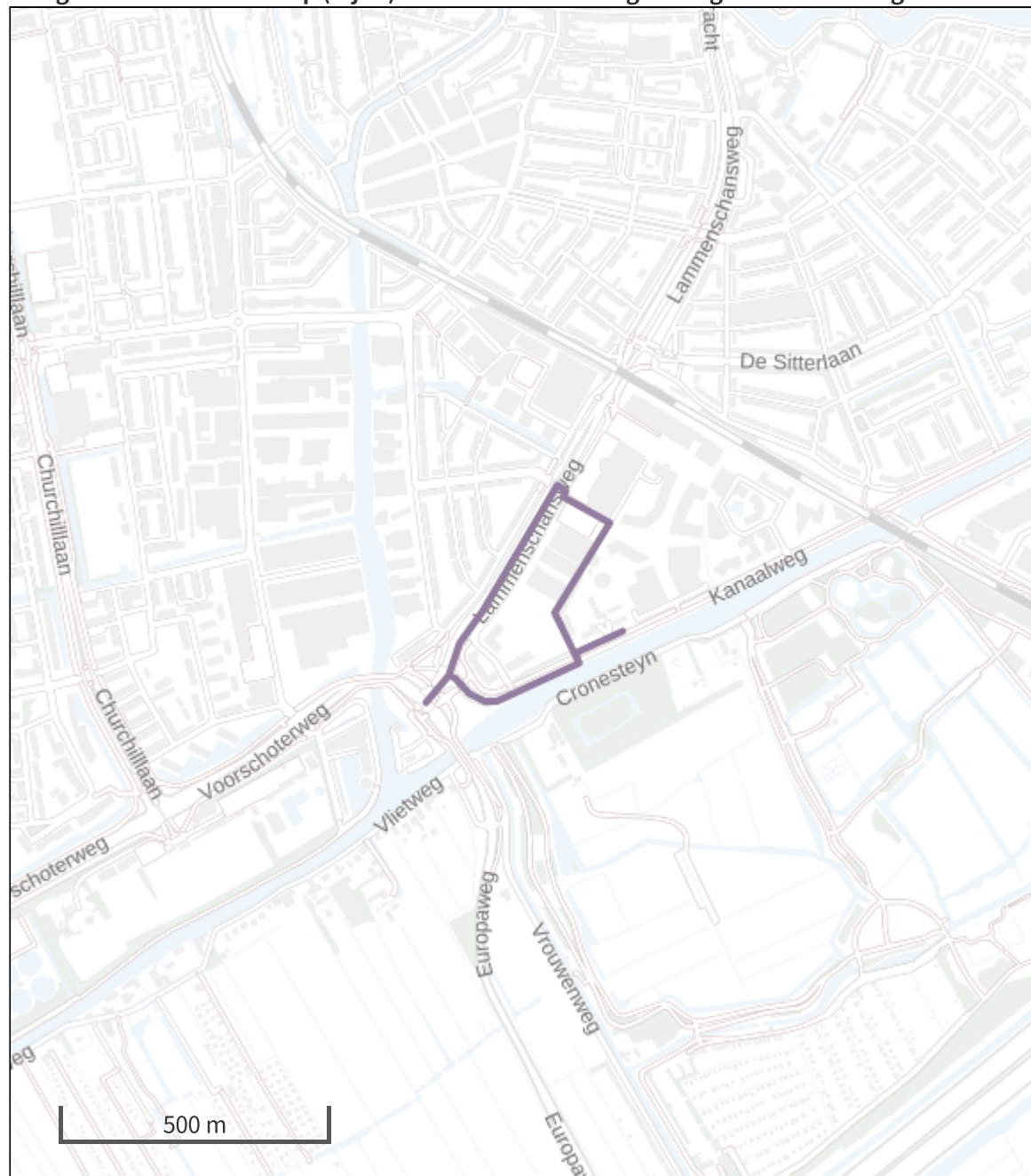
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

4,5 kg/j

75,3 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 "gebruiksfase Zirro + Schouls + Parkzicht" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

gebruiksfasen Zirro + Schouls + Parkzicht, Rekenjaar 2026

1 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer Zirro	Links	Rechts	NO _x	46,5 kg/j
Locatie	X:93669,23 Y:462186,88	Type scherm	-	-	NO ₂ 10,7 kg/j
Lengte	1.267,69 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	426.12 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7.64 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer Schouls	Links	Rechts	NO _x	24,9 kg/j
Locatie	X:93490,39 Y:461878,29	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,7 kg/j
Lengte	408,16 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	735.67 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	9.27 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer Parkzicht	Links	Rechts	NO _x	4,0 kg/j
Locatie	X:93516,14 Y:461889,94	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,9 kg/j
Lengte	464,14 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	103.84 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.14 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	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 2022_20230315_cd85399aac

Database versie 2022_cd85399aac

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

