Memo

Datum
18 juni 2026
Ons kenmerk
RLI-1601

Betreft
Toelichting kengetallen AERIUS berekening aanlegfase OS de Flier

Aanleiding

Qirion BV heeft de stikstofdepositie inzichtelijk gemaakt voor de nieuwbouw van onderstation De Flier, ter hoogte van Riddererf te Nijkerk. De aanlegfase wordt naar verwachting in 2027 gestart en duurt circa 17 maanden.

Om aan te kunnen tonen wat de stikstofdepositie van de werkzaamheden t.b.v. de aanlegfase in 2027 op omliggende Natura2000 gebieden is, is met de meest recente AERIUS calculator (versie 2025.3) een berekening gemaakt, waarbij de emissies ten behoeve van de realisatie gemodelleerd zijn. In voorliggende memo worden de kengetallen van het project toegelicht en volgt de conclusie n.a.v. de berekening.

Kengetallen

Planning en werkzaamheden

De uitvoering van het werk heeft een verwachtte doorlooptijd van circa 17 maanden en wordt gestart in 2027. Hieronder is een overzicht gegeven van de werkzaamheden:

- Aanvoeren materieel;
- Weghalen begroeiing / bouwrijp maken (9.000 m^2);
- Ophogen bouwterrein (3.000 m^2);
- Inrichten werkterreinen met tijdelijke bouwhekken;
- Opbouw ketenpark;
- Aanleg bestrating onderstation (1.300 m^2) en aanleg toegangsweg (250 m^2);
- Diverse ontgravingswerkzaamheden t.a.v. de bouwkuip;
- Bemalingswerkzaamheden;
- Funderingswerkzaamheden;
- 3 Transformatorruimten bouwen;
- 2 MS-ruimten (middenspanning) bouwen;
- 3 Transformatoren plaatsen;
- 2 MS-installaties plaatsen;
- Afvoeren materieel;
- Opruimen werkterreinen en werkwegen;

De gegevens van de bouwfase voor de AERIUS berekening zijn gebaseerd op de verwachte inzet van werktuigen en voertuigen, gebaseerd op ervaringen van eerder uitgevoerde projecten. In overleg met het projectteam zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd (z.o.z.) voor de haalbaarheid van het plan i.r.t. stikstof.

Bouwterrein

Mobiel Werktuig	Brandstof type	Vermogen	Bouwjaar	Stage klasse	Gebruiks-uren	Brandstof verbruik	AdBlue verbruik
		(kW)			*(h/jr.)*	*(l/jr.)*	*(l/jr.)*
1. laadschop/shovels	diesel	50	2014-2018	IV	720	3.600	geen
2. graafmachine	diesel	200	2014-2018	IV	316	3.160	190
3. telekraan (300 t)	diesel	300	2014-2018	IV	69	449	27
4. kraan (40 ton)	diesel	200	2014-2018	IV	136	666	40
5. heistelling	diesel	180	2014-2018	IV	175	1.680	101
6. aggregaat	diesel	40	2014-2017	IV	240	1.440	geen

Bouwverkeer

Verkeer	Intensiteiten
	per/jaar (beide richtingen)
Licht verkeer	6.440
Middelzwaar vrachtverkeer	0
Zwaar vrachtverkeer	3.700

Stationair draaien

Voor het stationair draaien van zwaar vrachtverkeer (voornamelijk aan- en afvoer van zand) is gemiddeld 10 minuten per vracht (laden en lossen materialen) gehanteerd. Alle transporten benoemd bij de verschillende typen bouwverkeer worden conventioneel (met dieselmotor) uitgevoerd.

Koude start

In de berekening zijn voor licht en middelzwaar bouwverkeer uitgegaan van één koude start per voertuig. Zwaar verkeer is niet meegenomen in de koude start, omdat vrachtverkeer niet langer dan 2 uur geparkeerd staat. Dit type verkeer is kort aanwezig op het bouwterrein vanwege het laden en lossen (stationair draaien).

Resultaat en conclusie
Met AERIUS calculator is een berekening uitgevoerd voor de bepaling van het effect van het project op de omliggende Natura2000 gebieden. Zie bijlage 1. De geschatte doorlooptijd van het project is 17 maanden. De bouwwerkzaamheden en verkeersbewegingen zijn doorgerekend binnen het rekenjaar 2027.

De bestaande situatie c.q. uitgangssituatie is ‘0’, en daarmee is deze berekening tegelijkertijd ook de verschilberekening. In de gebruiksfase wordt geen NH_3 of NO_x stikstof uitgestoten.

Uit het rekenresultaat volgt dat tijdens de bouwfase voor de bouwterreinen sprake is van een totale emissievracht van 173,1 kg/j NO_x en 2,2 kg/j NH_3 en voor het bouwverkeer (incl. stationair draaien zwaar verkeer en koude start licht en middelzwaar verkeer) is sprake van een totale emissievracht van 32,2 k/j NOx en 1,6 kg/j NH_3.

Uit het rekenresultaat volgt tevens dat er geen sprake is van een depositiewaarde hoger dan 0,00 mol/ha/jaar waardoor op voorhand significant negatieve effecten uitgesloten kunnen worden. Vervolgonderzoek t.a.v. stikstof, zoals bijvoorbeeld een ecologische voortoets of passende beoordeling, is niet aan de orde. Ook is voor het aspect stikstofdepositie geen omgevingsvergunning Natura-2000 activiteit vereist.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Qirion
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	OS de Flier
Toelichting	-

Rekentaak

AERIUS kenmerk	RZJ6z5nAX9zj
Datum berekening	18 juni 2026, 15:51
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Afroomfactor	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Bouwfase OS De Flier - Beoogd	2027		2,2 kg/j	173,1 kg/j

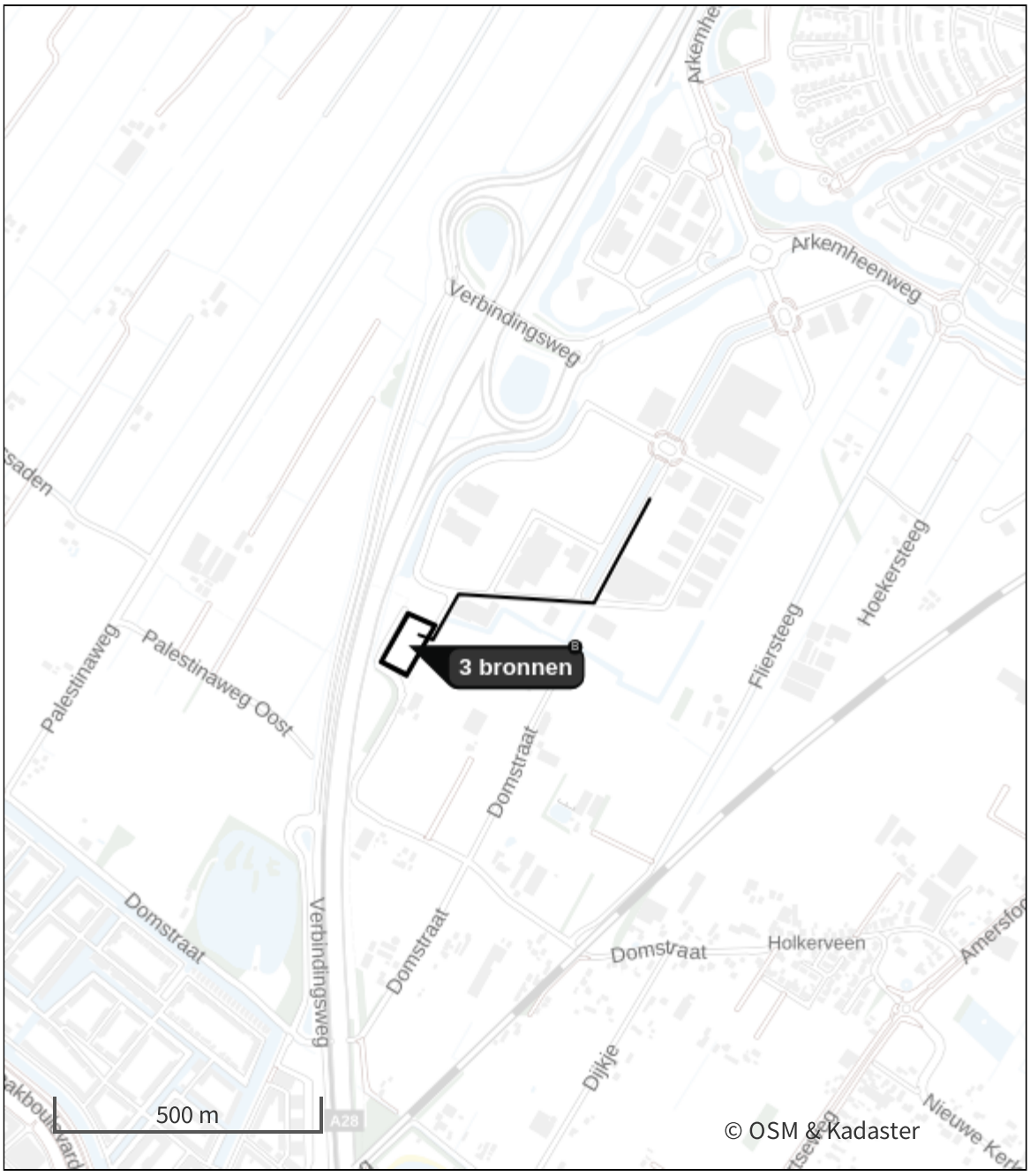
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Bouwfase OS De Flier - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Bouwfase OS De Flier (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouwterrein	1,5 kg/j	140,9 kg/j
3 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	0,1 kg/j	0,8 kg/j
4 Anders... | Stationair draaien zwaar verkeer	0,3 kg/j	21,7 kg/j
Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	9,7 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase OS De Flier" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Bouwfase OS De Flier (Beoogd), rekenjaar 2027

1 Mobiele werktuigen

Naam	Bouwterrein	NO_x	140,9 kg/j
Locatie	X:158675,92 Y:468538,87	NH_3	1,5 kg/j
Oppervlakte	0,64 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Laadschop/shovels Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	3.600 l/j 0 l/j	720 u/j	1,0 m 0,006 MW	0,3 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	75,6 kg/j 27,0 g/j
Graafmachine Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3.160 l/j 190 l/j	316 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	18,5 kg/j 0,8 kg/j
Telekraan (300 ton) Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	449 l/j 27 l/j	69 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	2,7 kg/j 0,1 kg/j
Kraan (40 ton) Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	666 l/j 40 l/j	136 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	4,3 kg/j 0,2 kg/j
Heistelling Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.680 l/j 101 l/j	175 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	9,9 kg/j 0,4 kg/j
Aggregaat Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1.440 l/j 0 l/j	240 u/j	1,0 m 0,006 MW	0,3 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	30,0 kg/j 10,8 g/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer				NO_x	9,7 kg/j
Locatie	X:158950,06 Y:468622,87	Type scherm	-	-	NO_2	2,8 kg/j
Lengte	609,28 m	Hoogte	-	-	NH_3	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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.440,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.700,0 /jaar	50,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	0,8 kg/j
Locatie	X:158676,25 Y:468539,5	NH_3	0,1 kg/j
Oppervlakte	0,55 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	3.220,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

4 Anders...

Naam	Stationair draaien zwaar verkeer	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	21,7 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,3 kg/j
Locatie	X:158676,16 Y:468539,43	Spreiding	0,0 m		
Oppervlakte	0,55 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

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	2025.3_20260409_7392213271
Database versie	2025.3_7392213271_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RZJ6z5nAX9zj

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- Overzicht
- Resultaten

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Qirion
Inrichtingslocatie	-, - -

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	OS de Flier
AERIUS kenmerk	RZJ6z5nAX9zj
Datum berekening	18 juni 2026, 15:51

Totale emissie

	Rekenjaar	Afroomfactor	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Bouwfase OS De Flier - Beoogd	2027		2,2 kg/j	173,1 kg/j

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Bouwfase OS De Flier" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

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	2025.3_20260409_7392213271
Database versie	2025.3_7392213271_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website