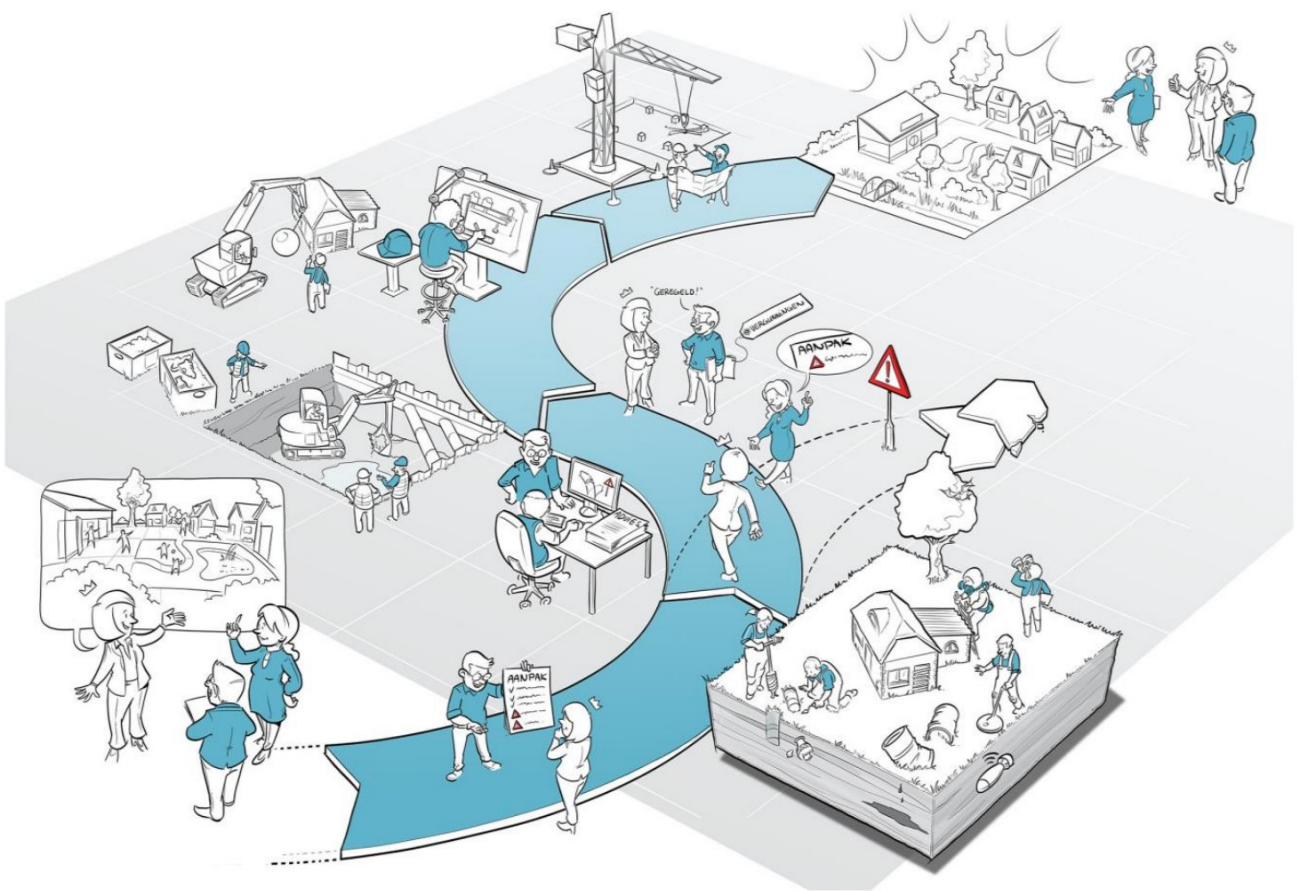




maakt ontwikkelen mogelijk

Stikstofonderzoek Plaza West gebouw 3, Haarlem



IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V.
's-Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
071 - 402 8586

KvK: 09157054
BTW: NL 815255172 B01
IBAN: NL21 RABO 0364 6212 22



Stikstofonderzoek
Plaza West gebouw 3, Haarlem

Datum : 22 september 2023
Kenmerk : A4456-07/BSZ/rap1
Auteur : Dhr. ing. [REDACTED]
Vrijgave : [REDACTED] MSc

Opdrachtgever : Plaza Residences
Piet Heinkade 55
1019GM Amsterdam

© IDDS b.v. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Wettelijk kader	6
3.	Beoordeling planvoornemen	7
3.1	Bouwwerktuigen tijdens de aanlegfase	7
3.2	Aanlegfase (tijdelijk effect van 24 maanden – start januari 2025)	8
3.3	Gebruiksfase	10
3.4	AERIUS-modellen	12
4.	Rekenresultaten en conclusie projecteffect	14
5.	Bijlagen	15

1. Inleiding

Op de Westergracht in Haarlem wordt momenteel gewerkt aan de ontwikkeling van een appartementencomplex bestaande uit 33 appartementen. Het gebied staat bekend als Plaza West, waar al meerdere appartementencomplexen zijn ontwikkeld. Dit gebouw wordt gekenmerkt als nummer drie in dit gebied.

Voor het beoogde plan is een stikstofonderzoek nodig, omdat stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving liggen. Een stikstofberekening is uitgevoerd voor de aanleg- en gebruiksfase.

Figuur 1 illustreert de toekomstige situatie waarin Plaza West gebouw 3 en 4 zichtbaar zijn en in Figuur 2 is een 3D-impressie van het planvoornemen weergegeven. Figuur 3 toont een globale afbakening van het plangebied.



Figuur 1: Impressie toekomstige situatie

In dit rapport wordt eerst het wettelijk kader behandeld. Vervolgens wordt het planvoornemen in hoofdstuk 3 beoordeeld. Hierin wordt uiteengezet welke uitgangspunten gehanteerd worden als input voor de AERIUS Calculator. Vervolgens worden de rekenresultaten in hoofdstuk 4 beschreven. De bijlagenlijst en literatuurlijst is in hoofdstuk 5 opgenomen.



Figuur 2: 3D-impresie planvoornemen



Figuur 3: Globale afbakening plangebied

2. Wettelijk kader

De uitspraak van de Raad van State van 2 november 2022 heeft een streep gezet door de tijdelijke vrijstelling van de stikstofuitstoot als gevolg van de sloop-, aanleg- en bouwfase, zoals opgenomen in de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn). Hierdoor dient het stikstofonderzoek net als voorheen niet alleen de gebruiksfase te beslaan, maar ook rekening te houden met (de mobiele voertuigen die ingezet worden bij) de sloop-, aanleg- en bouwfase. Bovendien zal met de intreding van de Omgevingswet ook een inspanningsverplichting gaan gelden om de stikstofuitstoot bij bouwprojecten te verminderen.

Door deze uitspraak dienen stikstofberekeningen te worden uitgevoerd zoals voor 1 juli 2021 het systeem was. Dit betekent dat zoals onder de uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 een project met een geringe depositietoename van 0,01 mol/ha/jaar al vergunningsplichtig kan zijn (artikel 2.7 en 2.8 Wnb). Oftewel, ook relatief kleinschalige projecten dienen zorgvuldig op hun stikstofdepositie getoetst te worden om aan Europese regelgeving te kunnen voldoen (en stand te houden bij de Raad van State in geval van een beroep).

Deze berekening is opgesteld met behulp van AERIUS Calculator versie 2022.2.

Eventuele vervolgstappen

Bij een stikstofdepositie uitkomst boven 0,00 mol/ha/jr, zijn er verschillende mogelijkheden om te bepalen of een nieuwe ontwikkeling in aanmerking komt voor een positief besluit/vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming. De eerstvolgende stap hierin is intern salderen.

Een belangrijke uitspraak hierover is gedaan door de Raad van State op 20 januari 2021 (ECLI:NL:RVS:2021:71) in de zaak Logtsebaan. Kort gezegd komt het erop neer dat als gevolg van deze uitspraak bij gebruikmaking van intern salderen géén vergunningplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming. Als intern salderen geen oplossing biedt kan met behulp van onder andere een ecologische voortoets gekeken worden of significante effecten op Natura 2000-gebieden uitgesloten kunnen worden.

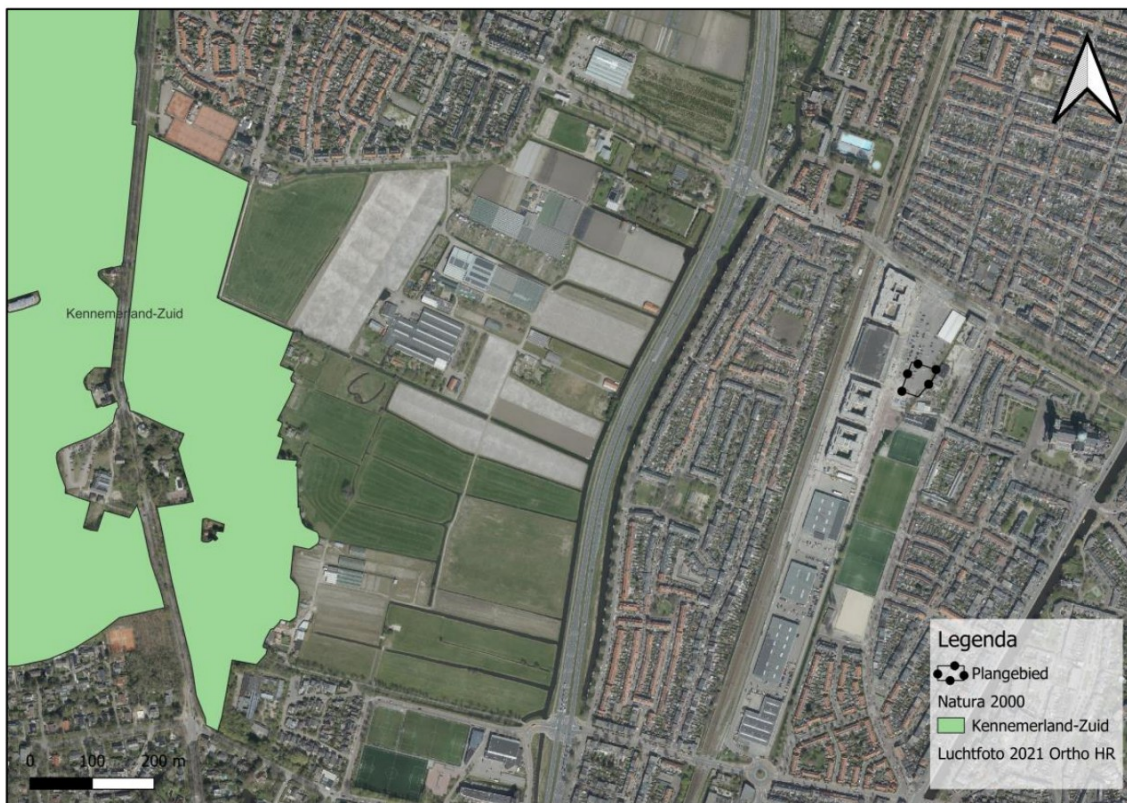
3. Beoordeling planvoornemen

In Tabel 1 zijn de nabijgelegen Natura 2000-gebieden met de bijhorende afstand tot het plangebied en stikstofgevoeligheid beschreven.

Tabel 1: Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied

Natura 2000-gebied	Afstand tot het plangebied	Stikstofgevoeligheid
Kennemerland-Zuid	0,99 kilometer	Zeer gevoelig
Polder Westzaan	11,95 kilometer	Zeer gevoelig
Noordhollands Duinreservaat	12,25 kilometer	Zeer gevoelig

Beoordeeld wordt of als gevolg van het project de kwaliteit van het natuurlijke leefgebied of de habitat van soorten in een Natura 2000-gebied kan verslechteren. Met behulp van het voorgeschreven rekenprogramma AERIUS is de aanleg- en gebruiksfase van het planvoornemen doorgerekend. Figuur 4 geeft het plangebied weer met de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden.



Figuur 4: Uitsnede rondom het plangebied met de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden

3.1 Bouwwerktuigen tijdens de aanlegfase

Bij het definiëren van de bronkenmerken voor mobiele werktuigen in AERIUS Calculator wordt gekozen voor de sectorgroep Mobile werktuigen en de specifieke sector Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning.

Sinds de update van de AERIUS Calculator van 20 januari 2022 wordt gevraagd bij het invoeren van een mobiel werktuig naar de stageklasse, het brandstofverbruik per jaar, het aantal draaiuren per jaar en het AdBlue verbruik per jaar.

Brandstofverbruik

Voor het brandstofverbruik wordt er gebruik gemaakt van het Excel document 'tabellen bij rapport TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik)'. Dit document is gepubliceerd op 13 december 2021 en bevat de gemiddelden van brandstofverbruik in liters per uur afhankelijk van het gemiddelde belastingspercentage (35% tenzij anders aangegeven) en kW.

AdBlue verbruik

Het AdBlue verbruik is op basis van het 'Eindrapport data onderzoek mobiele machines in Nederland' (Dellaert, et al., 2021) berekend. In dit rapport wordt uitgegaan van een verbruik van 7% AdBlue per liter diesel. Oftewel een fractie van 0,07 liter AdBlue per liter. Worstcase is in onderstaande berekening uitgegaan van een fractie van 0,06 liter AdBlue, omdat het SCR-systeem in bouwwerktuigen pas optimaal werkt bij een warme motor.

Planning

In totaal zal de aanlegfase 24 maanden duren en starten begin 2025. Overeenkomstig de "Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator" van BIJ12 is rekening gehouden met het uitgangspunt dat de depositiebijdrage van een project wordt gemodelleerd over de aaneengesloten 12 maanden waarin de depositie het hoogst is.

Worstcase zal het volledige plan in 2027 volledig in gebruik worden genomen. Tabel 2 geeft een overzicht van de planning van de aanleg- en gebruiksfase zoals ingevoerd in AERIUS.

Tabel 2: Planning aanleg- en gebruiksfase voor invoer AERIUS

Jaar	Fase	Termijn
2025	Aanleg	12 maanden
2026	Aanleg	12 maanden
2027	Gebruik	12 maanden

3.2 Aanlegfase (tijdelijk effect van 24 maanden – start januari 2025)

Op basis van de planning, vergelijkbare projecten en ervaring zijn de benodigde mobiele bronnen vastgesteld. In de onderstaande tabellen zijn de eigenschappen en gegevens van de mobiele bronnen weergegeven. De mobiele bronnen worden gemodelleerd in AERIUS op basis van het aantal draaiuren.

Tabel 3: Benodigd materieel gedurende de aanlegfase 2025

Bron	Bouwjaar vanaf	Type motor	kW	Stage klasse	Brandstof verbruik l/h	Draaiuren	Brandstof Verbruik l/j	Ad Blue gebruik
Hijskraan	-	Elektrisch	-	-	-	-	-	-
Mobiele kraan	-	Elektrisch	-	-	-	-	-	-
Verreiker	-	Elektrisch	-	-	-	-	-	-
Graafmachine	2014	Diesel	100	Stage IV	10,18	71	720	43
Betonstorter	2018	Diesel	200	Stage IV	10,5	22	231	13
Heistelling	2018	Diesel	200	Stage IV	8,0	54	432	25

Tabel 4: Benodigd materieel gedurende de aanlegfase 2026

Bron	Bouwjaar vanaf	Type motor	kW	Stage klasse	Brandstof verbruik l/h	Draaiuren	Brandstof Verbruik l/j	Ad Blue gebruik
Hijskraan	-	Elektrisch	-	-	-	-	-	-
Mobiele kraan	-	Elektrisch	-	-	-	-	-	-
Verreiker	-	Elektrisch	-	-	-	-	-	-
Graafmachine	2014	Diesel	100	Stage IV	10,18	30	308	18
Triplaat	2018	Diesel	10	Stage IV	1,58	24	38	-

Wegverkeer tijdens de aanlegfase

Voor de aanleg van het appartementencomplex wordt gebruik gemaakt van diverse transportbewegingen voor de aan- en toevoer van bouw materiaal, de mobiele bronnen en het personeel. Hiervoor is uitgegaan van onderstaande worstcase gegevens:

- 2 zware vrachtauto's per dag;
- 5 bestelbusjes per dag; en
- 5 personenauto's per dag.

Voor het aantal werkbare dagen is gerekend met 288 werkbare dagen gedurende 24 maanden. Tabel 5 geeft het totaal aantal bewegingen per categorie in de aanlegfase weer. In Tabel 6 is de verdeling per aanlegjaar weergegeven.

Tabel 5: Inzet verkeersbewegingen gedurende de gehele aanlegfase

Bron (verkeer)	Totaal aantal voertuigen	Totaal aantal bewegingen	Categorie
Vrachtwagens	576	1.152	Zwaar verkeer
Bestelwagen/ personenauto's	2.880	5.760	Licht verkeer

Tabel 6: Inzet verkeersbewegingen gedurende de aanlegfase per rekenjaar

Jaar	Bron	Voertuigen	Bewegingen
2025	Zwaar verkeer	264	528
	Licht verkeer	1.320	2.640
2026	Zwaar verkeer	312	624
	Licht verkeer	1.560	3.120

Worstcase is gekozen om de genoemde getallen in te voeren als jaargemiddelde. Aangezien de bouw feitelijk gezien een tijdelijk effect betreft, zal de emissie na de aanlegfase stoppen. In paragraaf 3.3 Gebruiksfase is een verantwoording voor de route van het wegverkeer en de filevorming opgenomen.

Stationaire emissie wegverkeer

Vrachtwagens die van en naar de projectlocatie rijden worden op locatie geladen en/of gelost, waarbij de motor regelmatig blijft draaien. Aansluitend bij de richtlijnen "Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator" van BIJ12 is de emissie voor de vrachtwagens bepaald, bij stationair draaien. Per vrachtwagen wordt uitgegaan van een laad/lostijd van 30 minuten. Dit is de gemiddelde tijd die nodig is om een vrachtwagen te legen of vol te zetten. Uitgegaan is van zwaar wegverkeer voor de laad- en losactiviteiten binnen het plangebied. Voor de invoering is gekozen om dit als los vlakbron in te voeren. De stationaire draaiuren zijn op basis Tabel 6 bepaald. De resulterende gegevens zijn in Tabel 7 weergegeven en ingevoerd in AERIUS.

Tabel 7: Emissie berekening stationaire draaiuren vrachtwagens

Jaar	Zwaar wegverkeer emissie stationair	Tijd stationair	Invoer in AERIUS
	(gram per uur)	(in uren)	(kilogram per jaar)
2025	62,9844 NO_x	132	8,31 NO_x
	0,9036 NH₃	132	0,12 NH₃
2026	62,9844 NO_x	156	9,83 NO_x
	0,9036 NH₃	156	0,14 NH₃

3.3 Gebruiksfase

Bij de berekening van de stikstofdepositie in de gebruiksfase is uitgegaan van de "Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator" van BIJ12, tenzij anders aangegeven.

Sinds 2018 dienen nieuwe woningen gasloos te worden opgeleverd. Wel zijn de verkeersgegevens gebruikt als invoergegevens voor het AERIUS-rekenmodel. Op grond van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren – Van parkeercijfers naar parkeernormen' (december 2018) is uitgegaan van de onderstaande gegevens als input voor in de Calculator. Voor de verkeersbewegingen wordt uitgegaan van de norm per weekdag. Het vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is in de CROW-publicatie wel in cijfers verwerkt. Als gemiddelde wordt in de publicatie gehanteerd: 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdag-etmaal. In deze berekening wordt worstcase een percentage van 2% middelzwaar vervoer van de totale vervoersbewegingen per dag

gehanteerd.

Het plangebied bevindt zich in de wijk Houtvaartkwartier. Op basis van de omgevingsadressendichtheid van 2.687 adressen per km² voor de wijk Houtvaartkwartier is de wijk het best te kenmerken als zeer sterk stedelijk. Op basis van de ligging net buiten het centrum van Haarlem, is de locatie aan te wijzen als schil centrum. De gegevens zijn weergegeven in Tabel 8 en zijn ingevoerd in de AERIUS Calculator.

Tabel 8: Verkeersgegevens voor AERIUS-berekening

Funcieaanduiding	Aantal woningen	Norm verkeersbewegingen per dag	Invoer in AERIUS verkeersbewegingen per dag
Koop, appartement, midden	33	4,5	149
Verdeling categorie	-	2% middelzwaar verkeer:	3
		98% lichtverkeer:	146

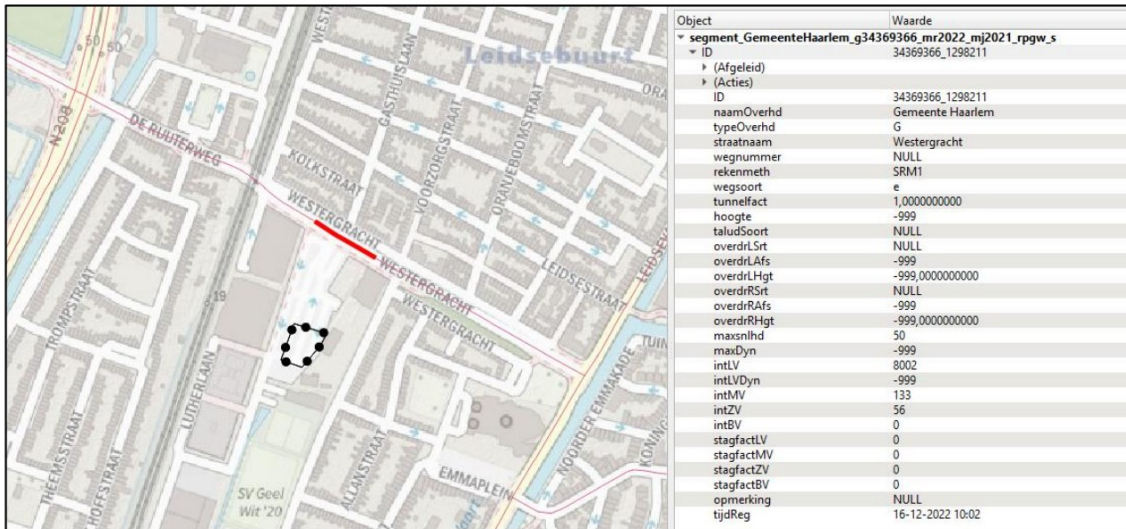
Opgemerkt wordt dat vanwege de planologische realisatie sprake is van een toename van de verkeersbewegingen. De AERIUS-berekening gaat uit van het totale plan, niet het verschil met de bestaande situatie omdat dit het feitelijke projecteffect bepaalt.

De volledige aan- en afvoer van het verkeer gaat via de Westergracht die verbinding maakt richting de N208 en het centrum van Haarlem. Vanaf Westergracht is het verkeer qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden van het reguliere verkeer en heeft het zich verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Dit voldoet aan de richtlijnen zoals vastgesteld in de richtlijnen "Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator" van BIJ12.

Verantwoording heersend verkeer en stagnatiefactor

Om vast te stellen in hoeverre het verkeer vanuit het project opgaat in het heersende verkeer, is gebruik gemaakt van gegevens van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK). Hier zijn monitoringsgegevens van wegverkeer beschikbaar.

Vanuit de CIMLK wordt een totale verkeersintensiteit geconstateerd van 8.191 verkeersbewegingen (licht, middelzwaar en zwaar verkeer) op de Westergracht. Met een toename van 149 verkeersbewegingen per dag, betreft dit een toename van circa $(149/8.191 * 100) = 1,82\%$. Aansluitend bij de richtlijnen van BIJ12 wordt het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld bij enkele procenten. Op deze weg geldt een stagnatiefactor van 0,00. Worstcase is uitgegaan van 1% filevorming.



Figuur 5: Uitsnede QGIS met CIMLK input

3.4 AERIUS-modellen

Voor de aanleg- en gebruiksfase zijn de gegevens ingevoerd in de AERIUS Calculator. Voor de aanlegfase is uitgegaan van de jaren 2025 en 2026. Voor de gebruiksfase is gerekend met het jaar 2027. Dit is worstcase het eerste jaar dat het volledige programma is gerealiseerd.

De Calculator heeft de emissie en depositie van het plan berekend. De onderstaande uitsneden zijn opgenomen om weer te geven welke bronnen op welke locatie zijn voorzien.



Figuur 6: Uitsnede AERIUS-calculator aanlegfase 2025



Figuur 7: Uitsnede AERIUS-calculator aanlegfase 2026



Figuur 8: Uitsnede AERIUS-calculator gebruiksfase 2027

4. Rekenresultaten en conclusie projecteffect

Het projecteffect is berekend met behulp van de AERIUS Calculator. Hierbij is een berekening gemaakt voor de uitstoot van de bouwmachines en het verkeer in aanlegfase en het verkeer in de gebruiksfase.

De conclusie luidt dat geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden worden getroffen door deze ontwikkeling. De rekentool geeft op basis van de opgestelde input, geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Als gevolg van het planvoornemen treedt daarom geen toename van de stikstofdepositie op in Natura 2000-gebied.

Omdat het projecteffect niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jr, geldt geen vergunningsplicht volgens de Wet stikstofreductie en natuurbescherming. Een nader onderzoek naar stikstofdepositie is daarom niet nodig.

5. Bijlagen

- Bijlage I. A4456-07 AERIUS uitdraai aanlegfase 2025
- Bijlage II. A4456-07 AERIUS uitdraai aanlegfase 2026
- Bijlage III. A4456-07 AERIUS uitdraai gebruiksfase 2027

Literatuurlijst

- TNO. (2021). *AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen.*
- Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. (2023). *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022.*