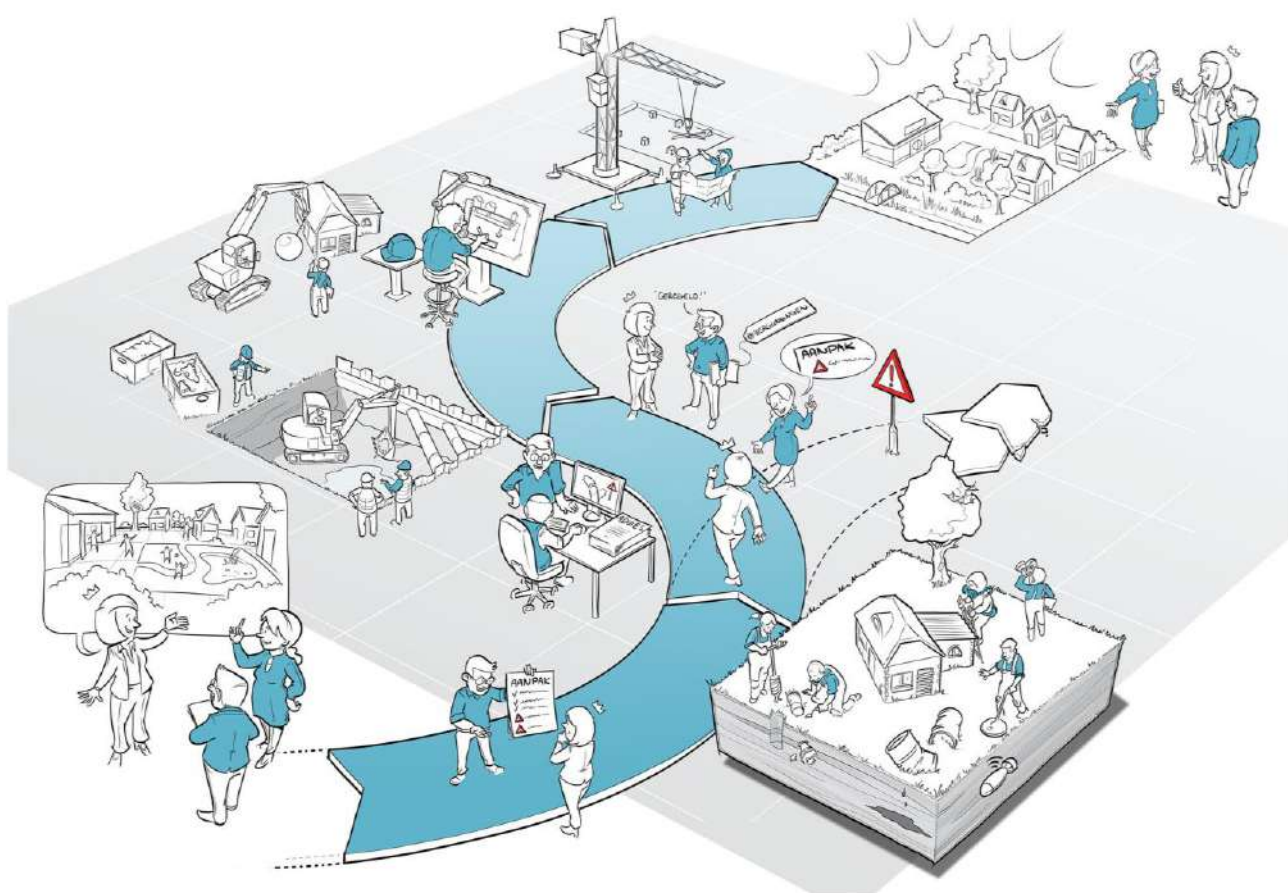




maakt ontwikkelen mogelijk

Stikstofonderzoek woningbouw Prins Hendrikweg 17



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



Notitie Stikstofberekening
Prins Hendrikweg 17, Noordwijk

Datum	:	9 oktober 2023
Kenmerk	:	A3470-07/BSZ/rap1_v2
Auteur	:	Dhr. ing. B. Szarszewski
Vrijgave	:	L.S. van der Vliet MSc
Opdrachtgever	:	Rhodan Development B.V. Jan van Gent 2 2201 XT Noordwijk

© 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	5
3.	Beoordeling planvoornemen	6
3.1	Bouwwerktuigen tijdens de aanlegfase	6
3.2	Sloopfase (tijdelijke effect van 1 maanden – start: november 2023)	7
3.3	Aanlegfase (tijdelijk effect van ca. 2 jaar – start januari 2024)	9
3.4	Gebruiksfase	10
3.5	AERIUS-modellen	12
4.	Rekenresultaten en conclusie projecteffect	13

1. Inleiding

Aan de Prins Hendrikweg 17 in Noordwijk wordt een braakliggend terrein herontwikkeld naar wonen. Het beoogde plan bevat de volgende nieuwe functies:

- Toevoegen 2 vrijstaande woningen.

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.

In onderstaand figuur is een impressie van de toekomstige situatie weergegeven.



Figuur 1: Impressie planvoornemen

In dit rapport wordt eerst het wettelijk kader behandeld. Vervolgens wordt het planvoornemen in hoofdstuk 3 beoordeeld. Er wordt uiteengezet welke uitgangspunten gehanteerd worden als input voor de AERIUS Calculator. Vervolgens worden de rekenresultaten in hoofdstuk 4 beschreven.

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 vergunningplichtig 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 2023.1.

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 de nabijheid van het plangebied liggen de volgende Natura 2000- gebieden:

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

Natura 2000-gebied	Afstand tot het Natura 2000-gebied	Stikstofgevoeligheid
Coepelduynen	Ca 170 meter	Zeer gevoelig
Kennemerland-Zuid	1 kilometer	Zeer gevoelig
Meijendel & Berkheide	5 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 bouw- en gebruiksfase van het planvoornemen doorgerekend.

3.1 Bouwwerktuigen tijdens de aanlegfase

Bij het definiëren van de bronkenmerken voor mobiele werktuigen in AERIUS Calculator wordt gekozen voor de sectorgroep Mobiele 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 uitgegaan van de input van de opdrachtgever. Indien deze niet voor handen is, 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 0,05 liter AdBlue, omdat het SCR-systeem in bouwwerktuigen pas optimaal werkt bij een warme motor.

Onderstaande tabel geeft een weergave van de planning van de bouw zoals ingevoerd in AERIUS. In totaal zal de bouwphase 12 maanden duren

Tabel 2: Planning sloop-, aanleg- en gebruiksfase voor invoer AERIUS

Jaar	Fase	Termijn
2024	Sloop	1 maand
	Bouw woning 1	12 maanden
2025	Bouw woning 2	12 maanden
2026	Gebruik	12 maanden

3.2 Sloopfase (tijdelijke effect van 1 maand – 2024)

De sloopfase bestaat uit de sloop van de bestaande bebouwing om zo ruimte te maken voor de nieuwbouw. Het te slopen bouwwerk bestaat uit een oude woning met een oppervlakte van 271 m² (op basis van de BAG Viewer). Het pand bestaat uit 1 laag met een kap.



Figuur 2: Foto huidige woning – Google Streetview

Uit een inventarisatie bij de opdrachtgever, is gebleken dat de onderstaande bronnen worden gebruikt voor de bouw van het plan. Dit is op basis van de nodige werkzaamheden en toevoer van bouw materiaal.

Tabel 3: Benodigd materieel tijdens de sloopfase.

Bron	Bouwjaar vanaf	Type motor	kW	Stageklasse	Brandstof verbruik l/h	Totale draaiuren	Totaal brandstof verbruik	Totaal Ad Blue gebruik (0,07L per L diesel)
Sloopkraan	2020	Diesel	120	Stage V	11,42	25	286	17
Graafmachine	2020	Diesel	120	Stage V	11,42	30	343	20

Wegverkeer tijdens de sloopfase

Daarnaast wordt er gebruik gemaakt van diverse transportbewegingen voor de afvoer van bouw materiaal, de mobiele bronnen en het personeel. Hiervoor is uitgegaan van 100 vrachtwagenbewegingen voor de sloopfase voor de aan- en afvoer van materiaal.

Ook wordt er gebruik gemaakt van 120 bestelbusjes voor de hele aanlegperiode. Dit leidt dus in totaal tot 240 vervoersbewegingen in de categorie licht.

Tabel 4: Inzet verkeersbewegingen gedurende de sloopfase

Bron (verkeer)	Aantal voertuigen voor de hele bouwfase	Aantal bewegingen	Categorie
Vrachtwagens	50	100	Zwaar verkeer
Bestelwagen (toe- en afvoer materiaal en personeel), personenauto's	120	240	Licht verkeer

Worstcase is gekozen om de genoemde getallen in te voeren als jaargemiddelde. Aangezien de sloop feitelijk gezien een tijdelijk effect betreft, zal de emissie na de sloopfase stoppen.

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 van BIJ12 *Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022* 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. Er is uitgegaan 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 onderstaande gegevens zijn ingevoerd in AERIUS op basis van de bovenstaande tabel.

Tabel 5: Emissie berekening stationair wegverkeer (2024)

Zwaar wegverkeer	Emissie stationair	Tijd stationair in uren	Invoer in AERIUS
NO _x	71,0118 gram per uur	25	1,775295 Kilogram NO _x per jaar
NH ₃	0,9054 gram per uur	25	0,022635 Kilogram NH ₃ per jaar

In paragraaf 3.4 Gebruiksfase is een verantwoording voor de route van het wegverkeer en de

filevorming opgenomen.

3.3 Aanlegfase (tijdelijk effect van ca. 2 jaar – start 2024)

Uit een inventarisatie bij de opdrachtgever, is gebleken dat de onderstaande bronnen worden gebruikt voor de bouw- en aanlegfase van het plan. Dit is op basis van de nodige werkzaamheden en toevoer van bouw materiaal voor de realisatie van het bouwplan. De vervoersbewegingen voor het personeel zitten ook in de aantallen.

Op basis van de planning en de benodigde mobiele bronnen, is de onderstaande tabel gebruikt als input voor de berekeningen. De mobiele bronnen worden op basis van het aantal draaiuren gemodelleerd in AERIUS.

Omstreeks Q2 2024 wordt er gestart met de werkzaamheden voor woning 1. Medio 2025 start de bouw van woning 2. Voor beide woningen is er rekening gehouden met de onderstaande input (per woning).

Tabel 6: Inzet mobiele bronnen gedurende de aanlegfase per woning

Bron	Bouwjaar vanaf	Type motor	kW	Stage klasse	Brandstof verbruik l/h	Draaiuren	Totaal brandstof verbruik	Totaal Ad Blue gebruik (0,06L per L diesel)
Mobiele hijskraan	-	Elektrisch	-	-	-	-	-	-
Hoogwerker	-	Elektrisch	-	-	-	-	-	-
Laadschop	-	Elektrisch	-	-	-	-	-	-
Boorwerktuig	2015	Diesel	220	Stage IV	21,53	10	215	13
Betonstorter	2015	Diesel	200	Stage IV	25,93 (47% belastingspercentage)	10	260	16
Trilplaat	2010	Benzine	10	-	1,69	25	42	-

Wegverkeer tijdens de aanleg/bouwfase

Daarnaast wordt gebruik gemaakt van diverse transportbewegingen voor de toevoer van bouw materiaal, de mobiele bronnen en het personeel. Hiervoor is uitgegaan van 100 vrachtwagenbewegingen voor de hele bouwfase voor de af- en afvoer van materiaal.

Ook wordt er gebruik gemaakt van 700 bestelbusjes voor de hele aanlegperiode. Dit leidt dus in totaal tot 1.400 vervoersbewegingen in de categorie licht.

Tabel 7: Inzet verkeersbewegingen gedurende de aanlegfase

Bron (verkeer)	Aantal voertuigen voor de hele bouwfase	Aantal bewegingen	Aantal bewegingen per woning	Categorie
Vrachtwagens	50	100	50	Zwaar verkeer
Bestelwagen (toe- en afvoer materiaal en personeel), personenauto's	700	1.400	700	Licht verkeer

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 3.4 Gebruiksphase 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 van BIJ12 *Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022* 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. Er is uitgegaan 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 onderstaande gegevens zijn ingevoerd in AERIUS op basis van de bovenstaande tabel.

Tabel 8: Emissie berekening stationair wegverkeer (2024)

Zwaar wegverkeer	Emissie stationair	Tijd stationair in uren	Invoer in AERIUS
NO _x	71,0118 gram per uur	25	1,775295 Kilogram NO _x per jaar
NH ₃	0,9054 gram per uur	25	0,022635 Kilogram NH ₃ per jaar

Tabel 9: Emissie berekening stationair wegverkeer (2025)

Zwaar wegverkeer	Emissie stationair	Tijd stationair in uren	Invoer in AERIUS
NO _x	62,9844 gram per uur	25	1,57461 Kilogram NO _x per jaar
NH ₃	0,9036 gram per uur	25	0,02259 Kilogram NH ₃ per jaar

3.4 Gebruiksphase

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 er 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. Wij hanteren worstcase een percentage van 2% middelzwaar vervoer van de totale vervoersbewegingen per dag.

Hierbij is op basis van de omgevingsadressendichtheid van 1209 (Villawijk-Zuid) uitgegaan van een matig stedelijk gebied in 'Rest bebouwde kom'. Er is uitgegaan van een licht verkeer en een verdeling dat 100% via de Prins Hendrikweg richting de rotonde met De Grent

Tabel 10: Verkeersgegevens voor AERIUS-berekening 2025

Onderdeel	Aantal	Norm	Invoer in AERIUS
Koop, huis, vrijstaand	2	8,6 verkeersbewegingen per dag	17,2 verkeersbewegingen per dag
Verdeling categorie	-	-	Circa 2% middelzwaar en 98% lichtverkeer. Dit leidt tot 16,86 verkeersbewegingen in de categorie licht en 0,34 verkeersbewegingen in de categorie middelzwaar verkeer.
Verdeling route	-	-	100% naar de rotonde met De Grent

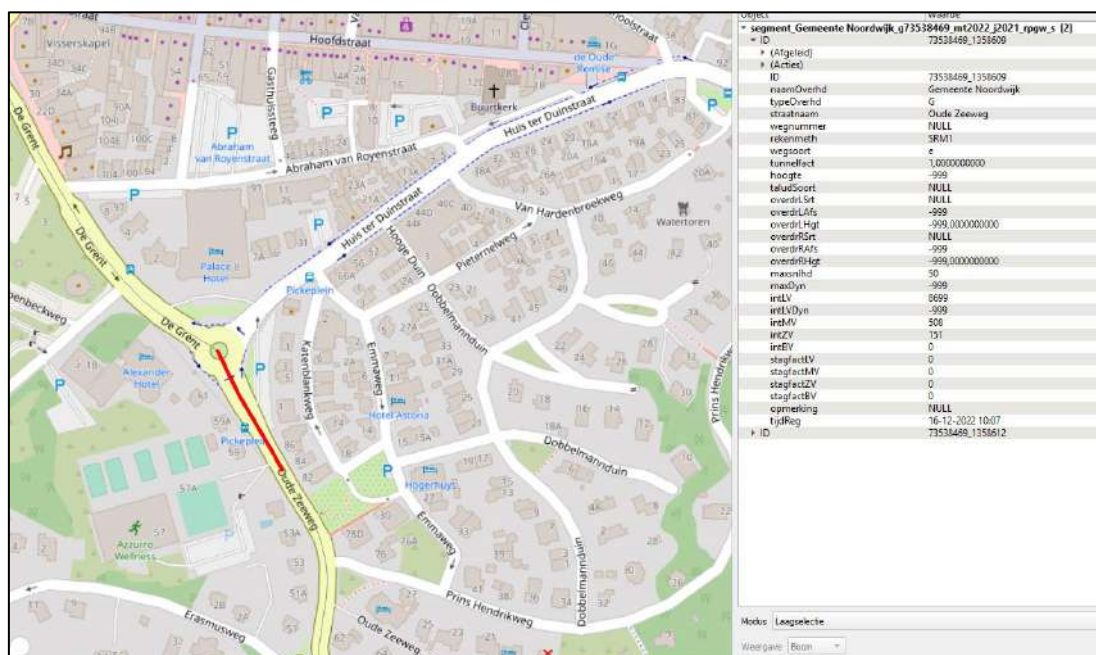
Opgemerkt wordt dat vanwege de planologische realisatie sprake is van een toename van de verkeersbewegingen. De AERIUS-berekening gaat uit van het totale plan, niet het verschil met de bestaande situatie omdat dit het feitelijke projecteffect bepaalt.

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.

Route

Vanuit de CIMLK wordt een totale verkeersintensiteit geconstateerd van 9.358 verkeersbewegingen (licht/middel en zwaar verkeer) bij de rotonde De Grent. Met een toename van 17,2 verkeersbewegingen per dag, betreft dit een toename van circa $(17,2/9.358 \cdot 100) = 0,18\%$. Aansluitend bij de richtlijnen van BIJ12 wordt het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld bij enkele procenten. Er geldt een stagnatiefactor van 0,00. Worstcase is er uitgegaan van 1% filevorming.



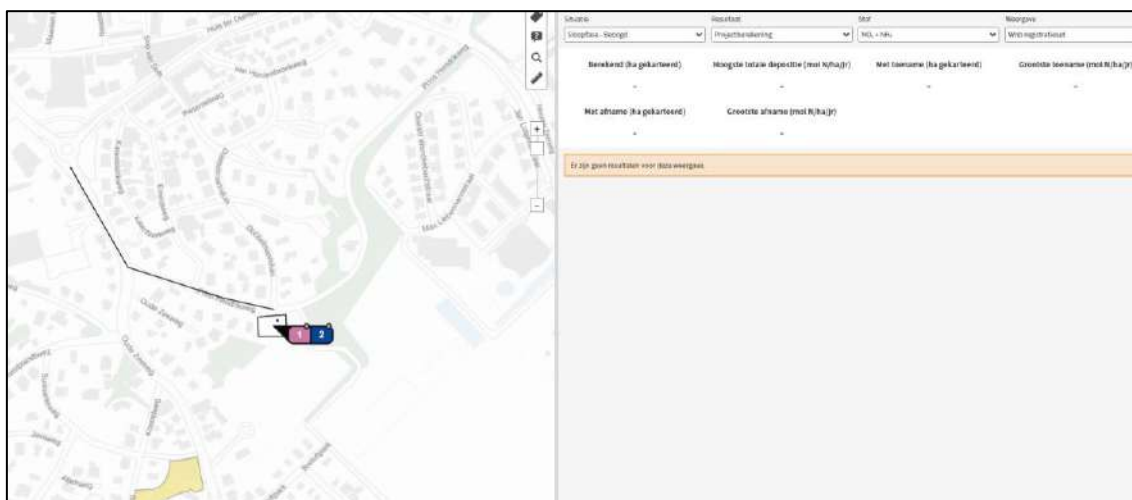
Figuur 3: Uitsnede Qgis met CIMLK input

3.5 AERIUS-modellen

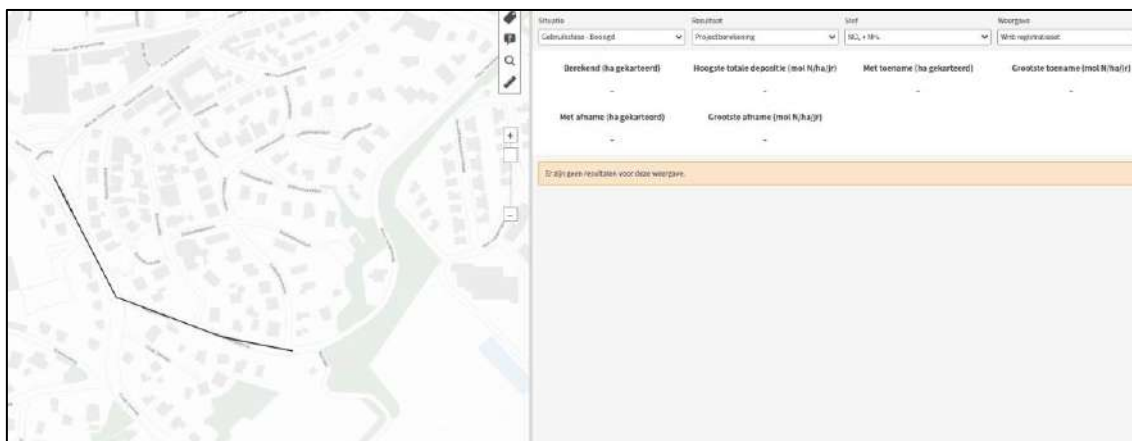
Voor de aanleg- en gebruiksfase zijn de gegevens ingevoerd in de AERIUS Calculator. Voor het rekenjaar is er uitgegaan van het rekenjaar 2024 en 2025. Voor de gebruiksfase is gerekend met het jaar 2026. Dit is worstcase het eerste jaar dat het volledige programma is gerealiseerd.

Opgemerkt wordt dat er in het rekenjaar 2025 (bouw van de 2^{de} woning) rekening is gehouden met het gebruik van de eerste woning (8,6 voertuigbewegingen per dag).

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 4: Uitsnede AERIUS Calculator sloop en aanleg



Figuur 5: Uitsnede AERIUS Calculator gebruiksfase 2025

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 de bouwfase 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.

Het Pdf-bestand van de berekening is bij deze notitie apart bijgevoegd, zodat het bevoegd gezag deze in kan voeren ter controle.

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

Het volgende Pdf-bestand is van toepassing op de deze notitie:

- AERIUS_bijlage_Prins Hendrikweg 17, Noordwijk_sloop- en aanlegfase 2024
- AERIUS_bijlage_Prins Hendrikweg 17, Noordwijk_aanlegfase 2025
- AERIUS_bijlage_Prins Hendrikweg 17, Noordwijk_gebruiksfase 2026

Conclusie stikstofdepositie

Het planvoornemen leidt op basis van de ingevoerde gegevens niet tot extra stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Dit aspect vormt geen belemmering voor het planvoornemen.