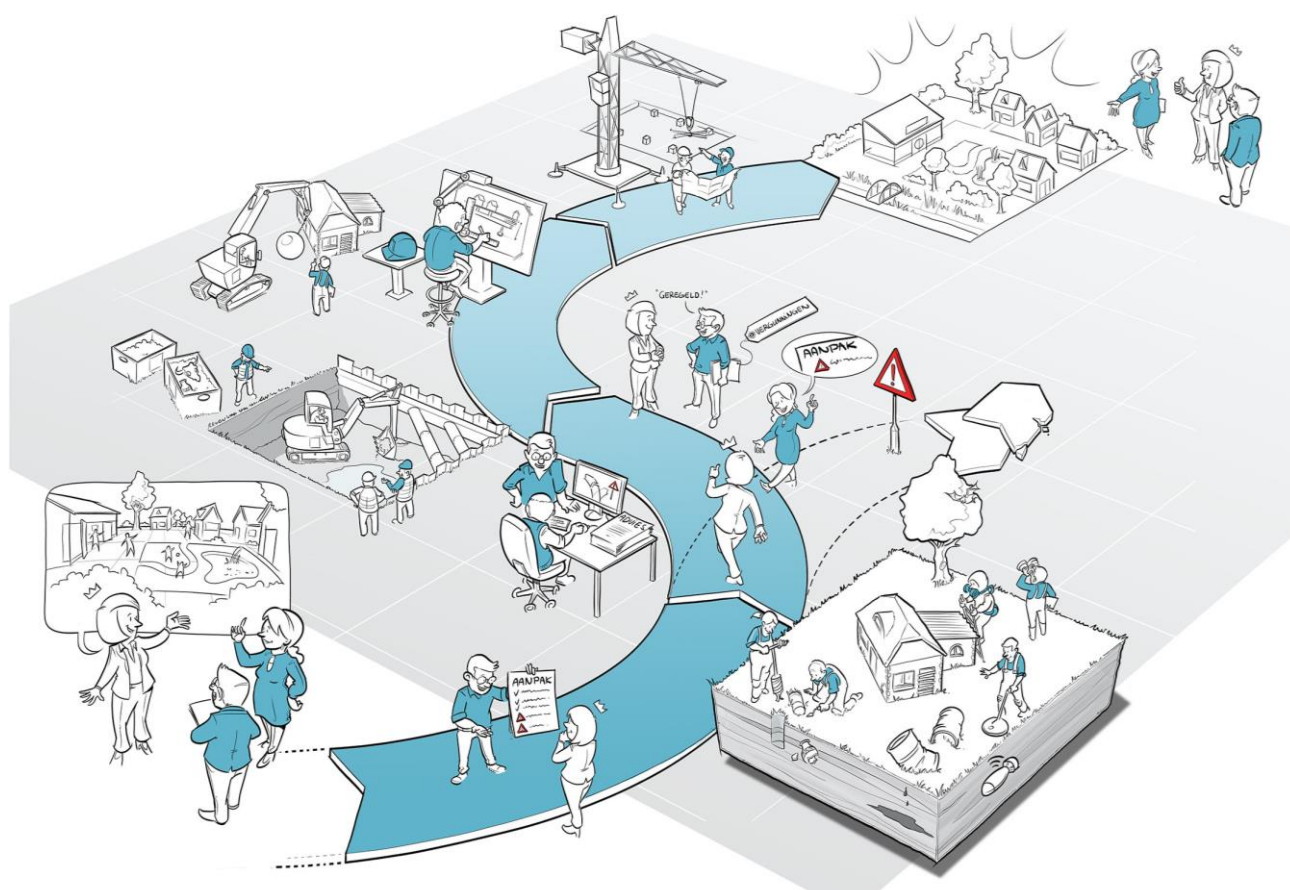




maakt ontwikkelen mogelijk

Stikstofonderzoek Plaza West gebouw 4, Westergracht, 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 4, Westergracht, Haarlem

Datum : 27 januari 2023
Kenmerk : A3557-07/LVL/rap1
Auteur : L.S. van der Vliet MSc
Vrijgave : Dhr. J.C. Langeweg MSc

Opdrachtgever : Plaza Residences
Piet Heinkade 55
1019 GM 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 | Aanlegfase (tijdelijk effect van 24 maanden – start september 2023)..... | 8 |
| 3.2 | Gebruiksfase | 11 |
| 3.3 | AERIUS-modellen | 13 |
| 4. | Rekenresultaten en conclusie projecteffect | 15 |

1. Inleiding

Aan de Westergracht te Haarlem wordt een appartementencomplex bestaande uit 28 appartementen ontwikkeld.

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



Figuur 2: Globale afbakening plangebied op luchtfoto



Figuur 3: Globale afbakening plangebied op achtergrondkaart

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 intrede 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 2022.

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.

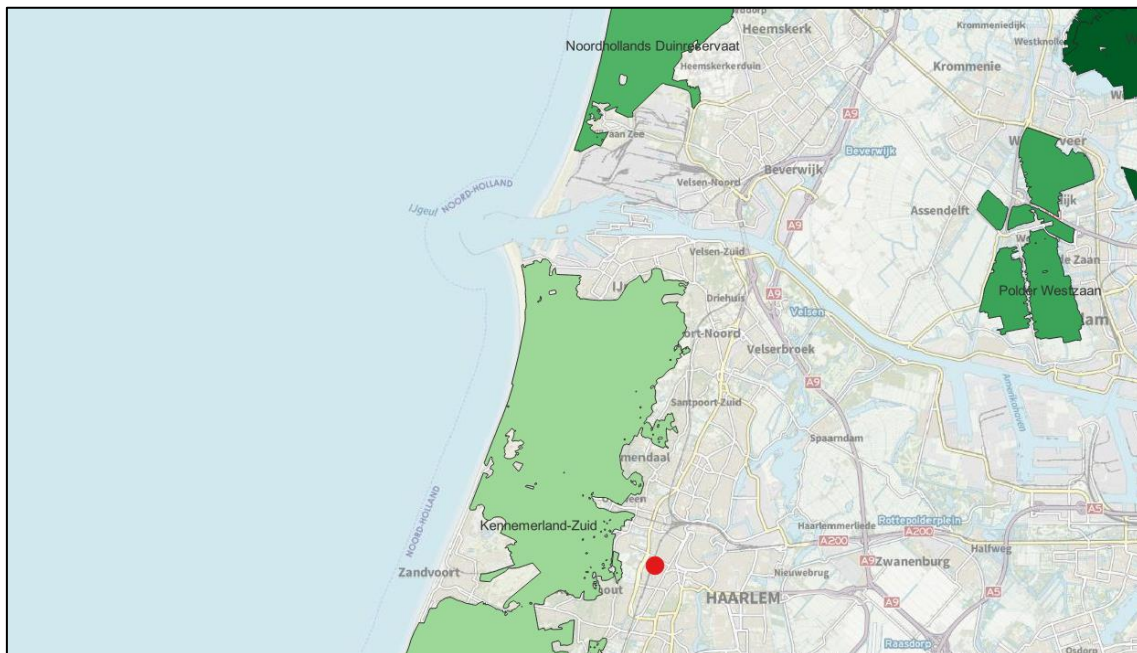
3. Beoordeling planvoornemen

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 |
|-----------------------------|------------------------------------|----------------------|
| Kennemerland-Zuid | 928 meter | Zeer gevoelig |
| Polder Westzaan | 12,0 kilometer | Zeer gevoelig |
| Noordhollands Duinreservaat | 12,3 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 gebruiksfase van het planvoornemen doorgerekend.



Figuur 4: Uitsnede rondom het plangebied (aangegeven met rode stip) met de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden

3.1 Aanlegfase (tijdelijk effect van 24 maanden – start september 2023)

Op dit moment is het terrein geasfalteerd. Er is dus geen sprake van sloop van bestaande bebouwing. Voor de volledigheid is rekening gehouden met de inzet van een graafmachine voor 10 uur voor het bouwrijp maken van de kavel. Deze uren zijn opgeteld bij de aanlegfase voor het jaar 2023.

Onderstaande tabel geeft een weergave van de planning van de bouw zoals ingevoerd in AERIUS. In totaal zal de bouwfase 24 maanden duren.

Tabel 2: Planning aanleg- en gebruiksfase voor invoer AERIUS

| Jaar | Fase | Termijn |
|------|---------|------------|
| 2023 | Bouw | 4 maanden |
| 2024 | Bouw | 12 maanden |
| 2025 | Bouw | 8 maanden |
| | Gebruik | 4 maanden |
| 2026 | Gebruik | 12 maanden |

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

Het brandstofverbruik is op basis van het Excel document 'tabellen bij rapport TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik)' berekend. Dit document is gepubliceerd op 13 december 2021 en bevat de gemiddelden van brandstofverbruik in liters per uur afhankelijk van het gemiddelde belastingspercentage 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.

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

Tabel 3: Inzet mobiel bronnen aanlegfase (2023)

| Bron | Bouwjaar vanaf | Type motor | kW | Stageklasse | Brandstof verbruik l/h | Totale draaiuren | Totaal brandstofverbruik | Totaal Ad Blue gebruik (0,05L per L diesel) |
|---------------|----------------|------------|-----|-------------|------------------------|------------------|--------------------------|---------------------------------------------|
| Hijskraan | - | Elektrisch | - | - | - | - | - | - |
| Heftruck | - | Elektrisch | - | - | - | - | - | - |
| Hijskraan | 2018 | Diesel | 100 | Stage IV | 8,5 | 45 | 382,5 | 19,1 |
| Mobiele kraan | 2018 | Diesel | 200 | Stage IV | 8 | 10 | 80 | 4 |
| Graafmachine | 2014 | Diesel | 200 | Stage IV | 10,18 | 40 | 407,2 | 20,4 |
| Heistelling | 2018 | Diesel | 200 | Stage IV | 8 | 45 | 360 | 18 |
| Betonstorter | 2018 | Diesel | 200 | Stage IV | 10,5 | 25 | 262,5 | 13,1 |
| Verreiker | 2018 | Diesel | 70 | Stage IV | 7,02 | 5 | 35,1 | 1,8 |

Tabel 4: Inzet mobiele bronnen gedurende de aanlegfase (2024)

| Bron | Bouwjaar vanaf | Type motor | kW | Stageklasse | Brandstof verbruik l/h | Totale draaiuren | Totaal brandstofverbruik | Totaal Ad Blue gebruik (0,05L per L diesel) |
|---------------|----------------|------------|-----|-------------|------------------------|------------------|--------------------------|---------------------------------------------|
| Hijskraan | - | Elektrisch | - | - | - | - | - | - |
| Heftruck | - | Elektrisch | - | - | - | - | - | - |
| Hijskraan | 2018 | Diesel | 100 | Stage IV | 8,5 | 70 | 595 | 29,8 |
| Mobiele kraan | 2018 | Diesel | 200 | Stage IV | 8 | 20 | 160 | 8 |
| Graafmachine | 2014 | Diesel | 100 | Stage IV | 10,18 | 30 | 305 | 15,3 |
| Betonstorter | 2018 | Diesel | 200 | Stage IV | 10,5 | 18 | 189 | 9,5 |
| Verreiker | 2018 | Diesel | 70 | Stage IV | 7,02 | 15 | 105 | 5,3 |

Tabel 5: Inzet mobiele bronnen gedurende de aanlegfase (2025)

| Bron | Bouwjaar vanaf | Type motor | kW | Stageklasse | Brandstof verbruik l/h | Totale draaiuren | Totaal brandstofverbruik | Totaal Ad Blue gebruik (0,05L per L diesel) |
|---------------|----------------|------------|-----|-------------|------------------------|------------------|--------------------------|---------------------------------------------|
| Hijskraan | - | Elektrisch | - | - | - | - | - | - |
| Heftruck | - | Elektrisch | - | - | - | - | - | - |
| Hijskraan | 2018 | Diesel | 100 | Stage IV | 8,5 | 85 | 723 | 36,1 |
| Mobiele kraan | 2018 | Diesel | 200 | Stage IV | 8 | 28 | 224 | 11,2 |
| Graafmachine | 2014 | Diesel | 200 | Stage IV | 10,18 | 15 | 153 | 7,6 |

| | | | | | | | | |
|------------------|------|--------|----|----------|------|----|----|-----|
| Verreiker | 2018 | Diesel | 70 | Stage IV | 7,02 | 10 | 70 | 3,5 |
| Trilplaat | 2018 | Diesel | 10 | Stage IV | 1,58 | 20 | 32 | 0 |

Wegverkeer tijdens de bouwfase

Daarnaast wordt gebruik gemaakt van diverse transportbewegingen voor de toevoer van bouw materiaal, de mobiele bronnen en het personeel. Voor het aantal vrachtwagens is uitgegaan van 2 vrachtwagens per dag en 10 personenwagens en bestelbusjes per dag. Daarnaast is gerekend met 255 werkbare dagen.

Onderstaande tabellen geven de ingevoerde gegevens voor de AERIUS Calculator.

Tabel 6: Inzet verkeersbewegingen gedurende de aanlegfase (2023)

| Bron (verkeer) | Aantal voertuigen voor de hele bouwfase | Aantal bewegingen | Categorie |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|---------------|
| Vrachtwagens | 170 | 340 | Zwaar verkeer |
| Bestelwagen (toe- en afvoer materiaal en personeel), personenauto's | 850 | 1.700 | Licht verkeer |

Tabel 7: Inzet verkeersbewegingen gedurende de aanlegfase (2024)

| Bron (verkeer) | Aantal voertuigen voor de hele bouwfase | Aantal bewegingen | Categorie |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|---------------|
| Vrachtwagens | 510 | 1.020 | Zwaar verkeer |
| Bestelwagen (toe- en afvoer materiaal en personeel), personenauto's | 2.550 | 5.100 | Licht verkeer |

Tabel 8: Inzet verkeersbewegingen gedurende de aanlegfase (2025)

| Bron (verkeer) | Aantal voertuigen voor de hele bouwfase | Aantal bewegingen | Categorie |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|---------------|
| Vrachtwagens | 340 | 680 | Zwaar verkeer |
| Bestelwagen (toe- en afvoer materiaal en personeel), personenauto's | 1.700 | 3.400 | Licht verkeer |

Worst-case 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. De route van het bouwverkeer is gemodelleerd als 100% via de aanvoerroute Westergracht. Deze weg is het meest praktisch en het makkelijkst te bereiken voor zwaar verkeer. In paragraaf 3.2 Gebruiksfase is een verantwoording voor de route van het wegverkeer en de filevorming opgenomen voor de gebruiksfase.

3.2 Gebruiksfase

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 worst-case een percentage van 2% middelzwaar vervoer van de totale verkeersbewegingen per dag. Ook is rekening gehouden met een filevorming van 1%.

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 appartementen zijn bedoeld voor de vrije sector huur in de categorie duur. Op basis van kencijfers is de maximale verkeersgeneratie 4,5 bewegingen per woning per dag. Dit is als uitgangspunt genomen voor de berekeningen.

Tabel 9: Verkeersgegevens voor AERIUS-berekening gebruiksfase 2026

| Onderdeel | Aantal | Norm | Invoer in AERIUS |
|-------------------------|--------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Huur, appartement, duur | 28 | 4,5 verkeersbewegingen per dag | 126 verkeersbewegingen per dag |
| Totaal | | | 126 verkeersbewegingen per dag |
| Verdeling categorie | - | - | Circa 2% middelzwaar en 98% lichtverkeer. Dit leidt tot 123 verkeersbewegingen in de categorie licht en 3 verkeersbewegingen in de categorie middelzwaar verkeer. |
| Verdeling route | - | - | 50% via de Westergracht 50% via de Bezastraat |

Tabel 10: Verkeersgegevens voor AERIUS-berekening gebruiksfase 2025 (8 maanden gebruik)

| Onderdeel | Aantal | Norm | Invoer in AERIUS |
|--------------------------------|--------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Huur, appartement, duur | 28 | 4,5 verkeersbewegingen per dag | 126 verkeersbewegingen per dag |
| Totaal (12 maanden =365 dagen) | | | (126 * 365 =) 45.990 verkeersbewegingen per jaar |
| Totaal (8 maanden) | | | (45.990 *8/12 =) 30.660 verkeersbewegingen per 8 maanden |
| Verdeling categorie | - | - | Circa 2% middelzwaar en 98% lichtverkeer. Dit leidt tot 30.047 verkeersbewegingen in de categorie licht en 613 verkeersbewegingen in de categorie middelzwaar verkeer. |
| Verdeling route | - | - | 50% via de Westergracht 50% via de Bezastraat |

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.

Het verkeer maakt als aan- en afvoerroute gebruik van twee vervoersrichtingen:

1. Het verkeer maakt gebruik van de Westergracht. Vanaf de Westergracht is het verkeer qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden van de het overige verkeer.
2. Voor de gebruiksfase is er rekening gehouden dat een deel van het verkeer via het zuiden rijdt. Dit is via de Bezastraat richting de Eysinkweg naar de Pijlslaan. Vanaf de Pijlslaan is het verkeer qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden van de het overige verkeer.

Verantwoording filevorming

Bij het berekenen van de stagnatiefactor is de factor vanuit de Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIML) overgenomen. Allereerst wordt route 1 beschreven. De CIML geeft een stagnatiefactor aan van 0,0% op de Westergracht bij de kruising met de Menno Simonszweg. Vanuit de CIML wordt een totale verkeersintensiteit geconstateerd van 8.002 verkeersbewegingen in de westelijke richting naar de De Ruijterweg. Met een toename van 63 verkeersbewegingen per dag, betreft dit een toename van circa $(63/8.002 * 100) = 0,8\%$. Aansluitend bij de richtlijnen van BIJ12 wordt het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld bij enkele procenten.

Voor route 2 gelden de volgende bevindingen. De CIML geeft een stagnatiefactor aan van 0,0% op de rotonde van de Rijslaan met de Eysinkweg op het noorden en de Stephensonstraat op het zuiden. Vanuit de CIML wordt een totale verkeersintensiteit geconstateerd van 8.404 verkeersbewegingen in de westelijke richting vanaf deze rotonde. Met een toename van 63

verkeersbewegingen per dag, betreft dit een toename van circa $(63/8.404 * 100) = 0,7\%$ per dag. Aansluitend bij de richtlijnen van BIJ12 wordt het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld bij enkele procenten. Voor beide routes is 50% van de totaal aantal verkeersbewegingen ingevoerd in de AERIUS Calculator, dus 63 verkeersbewegingen per route.

Specifiek voor de aanlegfase is uitgegaan van 12 vervoersbewegingen per dag via route 1 (Westergracht). De CIML geeft een stagnatiefactor aan van 0,0% op de Westergracht bij de kruising met de Menno Simonszweg. Vanuit de CIML wordt een totale verkeersintensiteit geconstateerd van 8.002 verkeersbewegingen in de westelijke richting naar de De Ruijterweg. Met een toename van 24 verkeersbewegingen per dag, betreft dit een toename van circa $(24/8.002 * 100) = 0,3\%$. Aansluitend bij de richtlijnen van BIJ12 wordt het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld bij enkele procenten.

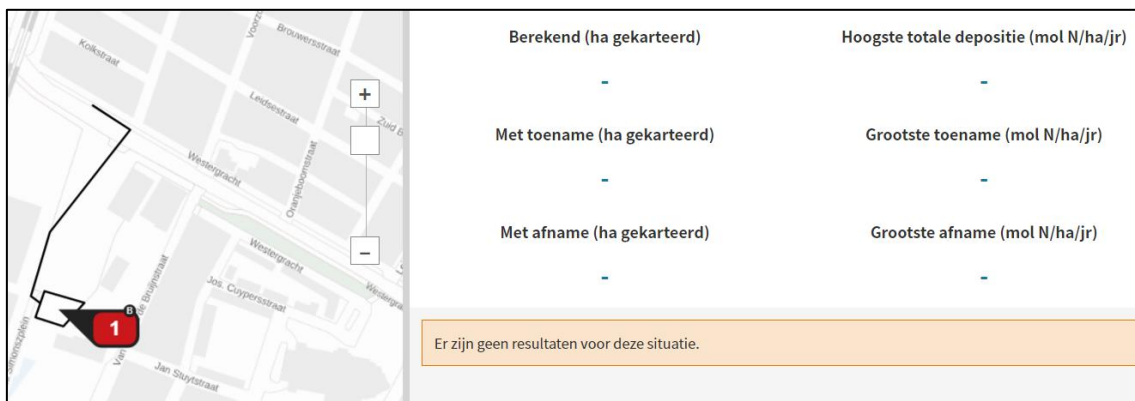
3.3 AERIUS-modellen

Voor de aanleg- en gebruiksfase zijn de gegevens ingevoerd in de AERIUS Calculator. Voor het rekenjaar is er uitgegaan van de jaren 2023 tot en met 2025 voor de aanlegfase. Voor de gebruiksfase is uitgegaan van 2025, en voor de volledigheid ook het hele jaar 2026 meegenomen.

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 5: Uitsnede AERIUS Calculator aanlegfase 2023 (4 maanden)



Figuur 6: Uitsnede AERIUS Calculator aanlegfase 2024 (12 maanden)



Figuur 7: Uitsnede AERIUS Calculator aanlegfase 2025 (8 maanden) en gebruiksfase (4 maanden)



Figuur 8: Uitsnede AERIUS Calculator gebruiksfase 2026 (12 maanden)

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.

De volgende Pdf-bestanden zijn van toepassing op de deze notitie:

- A3557-07 AERIUS_Bijlage - Plaza West gebouw 4, Haarlem – bouwfase 2023 (4 maanden)
- A3557-07 AERIUS_Bijlage - Plaza West gebouw 4, Haarlem – bouwfase 2024 (12 maanden)
- A3557-07 AERIUS_Bijlage - Plaza West gebouw 4, Haarlem – bouwfase en gebruiksfase 2025 (8 en 4 maanden)
- A3557-07 AERIUS_Bijlage - Plaza West gebouw 4, Haarlem – gebruiksfase 2026 (12 maanden)

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.