

Notitie 08517-60883-02v1
Studentenhuisvesting toepad;
toelichting op stikstofberekening vanwege aanleg- en
gebruiksfase studentenhuisvesting

Bezoekadres:
Stationsweg 2
8011 CZ Zwolle
Postadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberghuygen.nl
W <http://www.cauberghuygen.nl>

K.V.K. 58792562
IBAN NL71RABO0112075584

Datum	Referentie	Behandeld door
8 december 2025	08517-60883-02v1	R.F.H. Schoonbrood/MNo

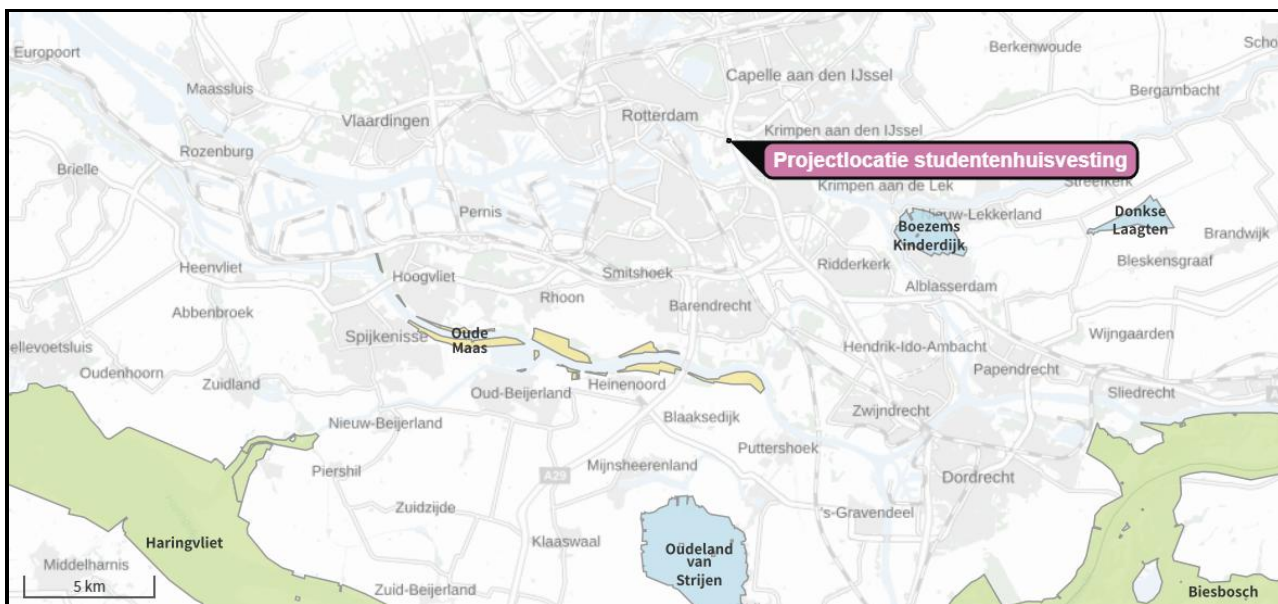
1 Inleiding

De voorliggende stikstofnotitie heeft betrekking op het plan voor de ontwikkeling van tijdelijke studentenhuisvesting aan het Toepad in Rotterdam. Voor het plan wordt de noordzijde van de Joodse begraafplaats aan het Toepad voor een periode van 30 jaar beschikbaar gesteld voor de realisatie van flexwoningen in combinatie met collectieve studieruimte voor studenten.

Om de effecten van stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden vast te stellen is voor het plan een AeriusCalculator berekening uitgevoerd.

Voor het plan is voor zowel de aanlegfase alsmede de gebruiksfase inzicht gevraagd in de aard en de omvang van de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden.

In onderstaande figuren is de locatie met de omliggende Natura 2000-gebieden en impressie van het plan weergegeven.



Figuur 1.1: De projectlocatie ten opzichte van de omliggende Natura 2000-gebieden



Figuur 1.2: Impressie toekomstige indeling projectlocatie

In onderhavige notitie worden de uitgangspunten voor aanleg- alsmede de gebruiksfase toegelicht.

2 Wetgeving

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Overeenkomstig artikel 5.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Omgevingswet is het verboden om zonder omgevingsvergunning een Natura 2000-activiteit te verrichten. Hieruit blijkt dat projecten die geen Natura 2000-activiteit zijn geen omgevingsvergunning nodig zijn.

Uit voorgaande blijkt dat vastgesteld moet worden of een project vanwege het veroorzaken van stikstofdepositie een Natura 2000-activiteit is. Overeenkomstig artikel 4.15 van de Omgevingsregeling moet hiervoor de Aerius Calculator gebruikt worden. Om een zorgvuldige afweging te maken bij nieuwe activiteiten wordt gebruik gemaakt van de nieuwste versie van de Aerius Calculator.

3 Uitgangspunten

3.1 Algemeen

De emissie in de gebruiksfase wordt in het algemeen veroorzaakt door verbranding van aardgas van cv-installaties en door verbrandingsmotoren van voertuigen. De emissie in de aanlegfase wordt veroorzaakt door het dieselverbruik van mobiele werktuigen en door verbrandingsmotoren van voertuigen. Per fase is aangegeven hoe de gegevens zijn verkregen.

Deze gegevens zijn aansluitend door ons vertaald naar invoergegevens in de Aerius Calculator 2024. Daarmee is vervolgens de stikstofdepositie berekend in de omliggende natuurgebieden. Als uit de berekeningen van de afzonderlijke fasen blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar, dan leiden deze fasen afzonderlijk niet tot een toename van de depositie. Hierdoor is voor de aanleg alsmede het gebruik van deze locatie geen vergunning nodig ingevolge de Omgevingswet.

Alle Aeriusberekeningen worden als losse rekenbestanden meegestuurd.

3.2 Koude start

Sinds de release van Aerius Calculator 2024 is de koude start van de motorvoertuigen opgenomen in de berekening. Bij deze release kan verkeer opgesplitst worden in rijdend verkeer en opstartend verkeer. Voor opstartende voertuigen met een koude motor kunnen bij het opstarten tijdelijk emissies optreden welke onvoldoende verdisconteerd zijn in de emissie van de gemodelleerde rijbeweging. In het onderzoek hiertoe in analogie met de Handreiking 'koude start', versie 0.1 d.d. 24 februari 2025, is een bron toegevoegd aan de berekening. Verondersteld is dat 'koude start' enkel relevant zou kunnen zijn voor voertuigen die langer dan 2 uur geparkeerd staan, alvorens weg te rijden van de locatie. In het geval van zware of middelzware motorvoertuigen wordt ervan uitgegaan dat deze alleen komen laden en lossen en daardoor niet langer dan 2 uur op/nabij de locatie geparkeerd staan. Daarom zullen koude starts voor zware en middelzware voertuigen ook niet worden meegenomen.

3.3 Aanlegfase

In onze berekening is uitgegaan van een bouwperiode van 1 kalenderjaar. Indien de rekenresultaten niet hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar is daarmee voldoende onderbouwd dat er wordt voldaan. Voor het project is onderstaande inzet van bouwmaterieel en verkeersaantrekkende werking voorzien. Per bron zijn de invoergegevens van Aerius weergegeven.

Materieelinzet

Tijdens de aanlegfase wordt materieel met een verbrandingsmotor ingezet. Er wordt uitgegaan van diesel-aangedreven materieel. Voor dit materieel is het brandstofverbruik bepaald conform 'instructie gegevensinvoer voor Aerius calculator'. In tabel 3.1 zijn de mobiele voertuigen weergegeven die ingezet worden met de bijbehorende bouwjaar, vermogens, bedrijfsduur en verbruik.

Tabel 3.1: Inzet materieel met bijbehorende vermogens, draaiuren en verbruik

Machines	Bouwjaar	Stageklasse	Vermogen [kW]	Aantal draaiuren [uur per jaar]	Totaal brandstof verbruik [liters/jaar]	AdBlue verbruik [liters/ jaar]
Vorkheftrucks	2006	Stage IIIb	240	600	7920	n.v.t.
Kraan 450 T	2017	Stage IV	505	184	1.012	n.v.t.
Kraan 8 T	2021	Stage V	54	1600	6.400	n.v.t.
Kraan 18 T	2024	Stage V	84	1600	16.000	960
Kraan 21 T	2017	Stage IV	124	1600	24.000	1440
Shovel	2020	Stage V	48	1600	3000	n.v.t.
Schaarhoogwerkers(20 M)	2015	Stage IV	44	600	7140	n.v.t.

Verkeersaantrekkende werking

De verkeersaantrekkende werking voor de aanlegfase is verder onderverdeeld in twee fases:

- Inrichting bouwplaats (173 dagen).
- Plaatsen woningen en afwerken (153 dagen).

Het verwachte aantal vervoersbewegingen is in tabel 3.2 en 3.3 weergegeven.

Tabel 3.2: Verkeersaantrekkende werking bouw

Vervoersbewegingen	Per dag	Per bouwjaar
Licht verkeer	30	5.190
Middelzwaar vrachtverkeer	4	692
Zwaar vrachtverkeer	10	1.730

De verwachte vervoersbewegingen per dag gedurende de afwerkfase zijn

Tabel 3.3: Verkeersaantrekkende werking afwerkfase

Vervoersbewegingen	Per dag	Per bouwjaar
Licht verkeer	60	9.180
Middelzwaar vrachtverkeer	6	918
Zwaar vrachtverkeer	50	7.650

Voor het aantal koude starts van personenauto's en bestelwagens is uitgegaan van een worst case scenario. Dit betekent dat als uitgangspunt is aangehouden dat een koude start voor alle vanaf de projectlocatie vertrekkende voertuigen zal plaatsvinden. Deze motorvoertuigen zullen met een warme motor aankomen op de projectlocatie en vertrekken met een koud gestarte motor. De totale verkeersaantrekkende werking in de aanlegfase bedraagt 5.190 lichte voertuigen per jaar in de bouwfase en 9.180 lichte voertuigen per jaar in de afwerkfase. Het totaal aantal koude starts bedraagt 2.595 per jaar in de bouwfase en 4.590 in de afwerkfase wat 50% is van de totaal motorvoertuigbewegingen. Dit is gemodelleerd met een oppervlaktebron ter plaatse het plangebied.

3.4 Gebruiksfase

De woningen zullen aardgasloos worden uitgevoerd. Er is in de gebruiksfase alleen sprake van emissies door verbrandingsmotoren van voertuigen. Het perceel is in de bestaande situatie nog niet goed bereikbaar per auto. Om de bereikbaarheid te vergroten zal een brug worden aangelegd tussen de planlocatie en het bestaande fietspad aan de noordzijde van de planlocatie. Het voornemen is om het huidige fietspad te transformeren naar een fietsstraat waar ook auto's gebruik van kunnen maken.

Voor de gebruiksfase is bij de berekening rekening gehouden met de toekomstige rijroute naar het terrein. Het verkeer zal zich vanaf het plan gebied via de fietsstraat naar de Abram van Rijckevorselweg verplaatsen.

Voor het plan zullen 24 parkeerplaatsen worden gerealiseerd. Op basis van de CROW-kencijfers kan worden aangenomen dat iedere parkeerplaats bij studentenwoningen worst case 8 verkeersbewegingen per etmaal genereert. Dit resulteert in een verkeersgeneratie van 192 verkeersbewegingen per etmaal.

Voor het aantal koude starts van personenauto's en bestelwagens is ervan uitgegaan dat 50% van de lichte motorvoertuigen een koude start heeft. De totale omvang van het plangebied is 192 verkeersbewegingen. Het totaal aantal koude starts bedraagt dan 96 koude starts per jaar. Dit is gemodelleerd met een oppervlaktebron ter plaatse van het plangebied.

3.5 Verkeersaantrekkende werking

De bouwlocatie is moeilijk bereikbaar voor motorvoertuigen. Om de bereikbaarheid te vergroten zal tussen de planlocatie en het fietspad aan de noordzijde een brug worden aangelegd en zal het fietspad worden getransformeerd naar fietsstraat. Het is nog niet duidelijk of deze voor de aanlegfase zal worden aangelegd. Het is ook nog niet duidelijk hoe het bouwverkeer naar de planlocatie zal rijden. Er zijn plannen om het naastgelegen fietspad te transformeren tot fietsstraat. Voor de berekening is uitgegaan van het worst case scenario. Dit is het scenario met de langste rijlijn waarbij het verkeer geheel om de planlocatie wordt geleid. Hierbij zal de brug aan de noordzijde van het terrein worden gerealiseerd vóór de bouw en zal het verkeer via het fietspad aan de oostzijde van het terrein via het Toepad naar de Kralingse Zoom rijden. Vanaf de Kralingse Zoom zal het verkeer naar de Abram van Rijckevorselweg rijden. Het verkeer op de Abram van Rijckevorselweg is qua snelheid en rij- en stopgedrag niet te onderscheiden van het overige verkeer, dat als doorgaand verkeer is aan te merken.

Het verkeer in de aanlegfase is tot hetzelfde punt als het verkeer in de gebruiksfase doorgetrokken. Omdat het aantal vervoersbewegingen in de aanlegfase significant lager is dan het aantal in de gebruiksfase is uitgegaan van de gebruiksfase.

De etmaalintensiteit op Abram van Rijckevorselweg bedraagt circa 24.732 motorvoertuigen per etmaal¹ per weekdag. De verkeersaantrekkende werking van de het plan bedraagt circa 192 motorvoertuigen per etmaal. Het aandeel van de verkeersaantrekkende werking op de Abram van Rijckevorselweg bedraagt ten hoogste $((192/24.732) \times 100\% \approx) 0,7\%$ en bedraagt dus enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

4 Rekenresultaten

Met voormelde uitgangspunten van het rekenmodel voor de aanlegfase en de gebruiksfase zijn de berekeningen uitgevoerd in AerijsCalculator.

Uit de berekeningen blijkt dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.

Het rekenbestand van de aanlegfase (Bijlage I) en het rekenbestand van de gebruiksfase (Bijlage II) zijn als separate bestanden bij dit rapport geleverd.

5 Conclusie

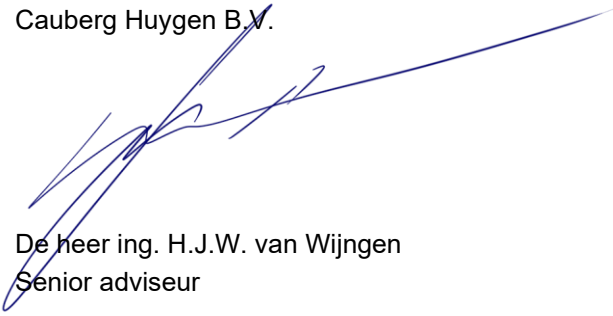
De voorliggende stikstofnotitie heeft betrekking op de tijdelijke ontwikkeling van studentenhuisvesting aan het Toepad in Rotterdam. De noordzijde van de Joodse begraafplaats wordt voor een periode van 30 jaar beschikbaar gesteld voor de realisatie van flexwoningen in combinatie met collectieve studieruimte voor studenten.

Voor het plan is voor zowel de aanlegfase alsmede de gebruiksfase inzicht gevraagd in de aard en de omvang van de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden.

Uit de berekening blijkt dat er **geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar**.

Er is daarom geen sprake van een Natura 2000-activiteit vanwege de stikstofdepositie.

Cauberg Huygen B.V.



De heer ing. H.J.W. van Wijngen
Senior adviseur

¹ <https://www.cimlk.nl/kaart>
Studentenhuysvesting toepad;
toelichting op stikstofberekening vanwege aanleg- en gebruiksfase studentenhuysvesting