

Memo stikstof IKC

Datum : 31 mei 2021

Bestemd voor : Stichting Maatschappelijk Vastgoed

Van : ir. H.J.M. Schipperen

Projectnummer : 20180636-01

Betreft : Stikstofdepositie tgv bouw- en gebruiksfase van een IKC aan de Fortuinstraat te Woensdrecht

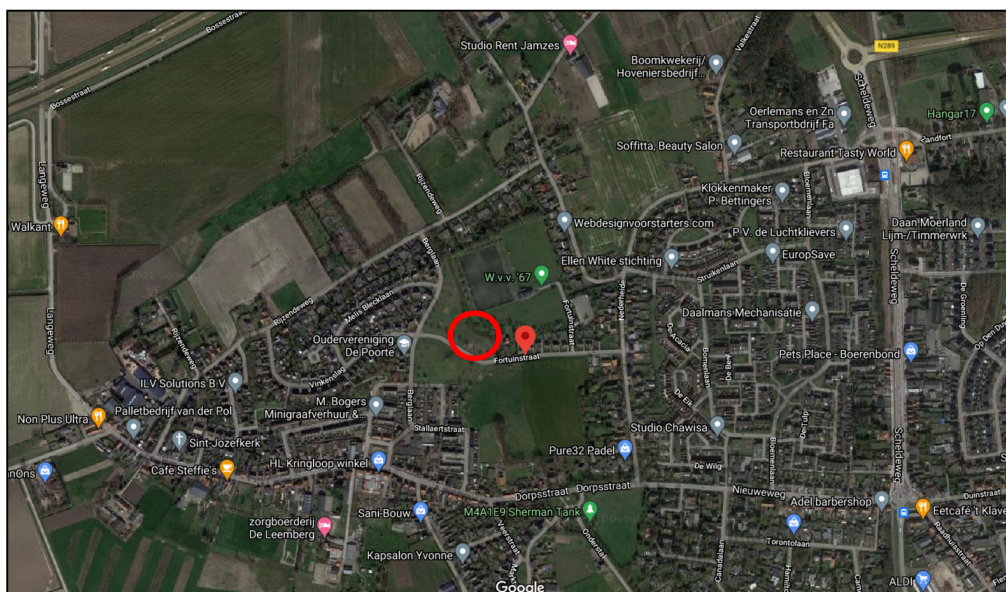
1 INLEIDING

In opdracht van Stichting Maatschappelijk Vastgoed is door AGEL adviseurs een onderzoek uitgevoerd naar stikstofdepositie ten gevolge van de bouwfase en gebruiksfase van een nieuw bouwplan van een Integraal Kind Centrum (IKC) aan de Fortuinstraat te Woensdrecht.

De ontwikkeling bevindt zich binnen de mogelijke effectafstand van Natura 2000-gebieden waarbij sprake is van een stikstofgevoelige habitat. Als gevolg van de bouwfase zullen op het bouwterrein mobiele werktuigen en voertuigen ingezet worden. Als gevolg van de gebruiksfase zal tevens een verkeersaantrekkende werking zijn. Op de openbare weg zal dientengevolge extra verkeer worden gegenereerd.

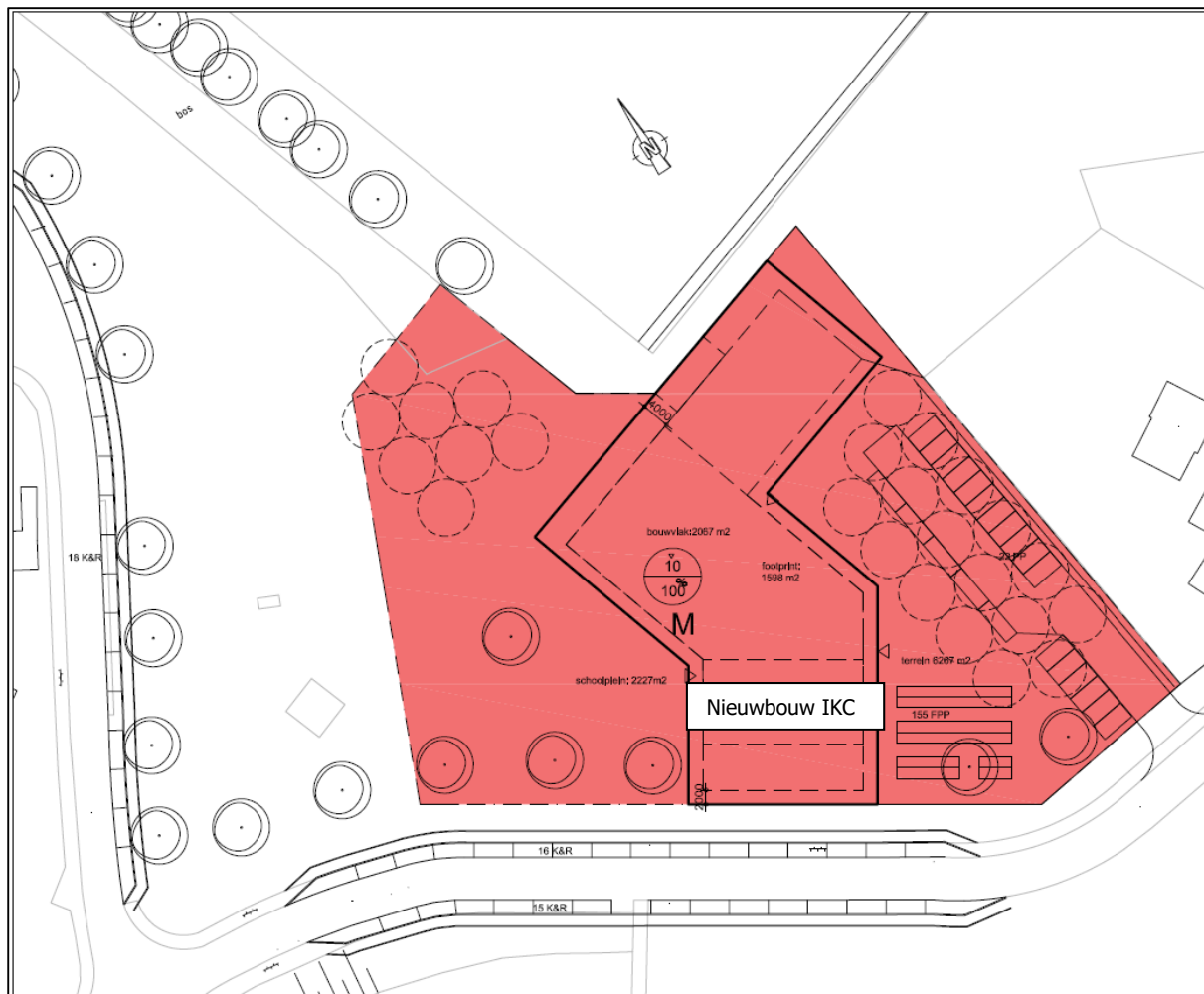
Stikstofemissie vindt plaats bij verbranding van fossiele brandstoffen. Derhalve is een onderzoek naar stikstofdepositie noodzakelijk. Doel van het onderzoek is de stikstofdepositie als gevolg van de 2 genoemde fases in de beoogde situatie inzichtelijk te maken.

In figuur 1 is de huidige situatie rood omlijnd weergegeven.



Figuur 1: Huidige situatie plangebied (rood omlijnd)

In figuur 2 is de nieuwe situatie weergegeven.



Figuur 2: Nieuwe situatie plangebied (nieuwbouw + infra)

2 TOETSINGSKADER

De Wet natuurbescherming (Wnb) regelt de bescherming van natuurgebieden die uniek zijn voor Nederland en Europa, de bescherming van planten en dieren en van bossen en andere houtopstanden. De Wnb geeft uitvoering aan de verplichtingen van de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn.

De gebiedsbescherming in de Wnb richt zich uitsluitend op Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen. In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen (voor soorten en vegetatietypen) opgesteld. Handelingen of activiteiten binnen en buiten beschermde natuurgebieden die schadelijk kunnen zijn voor de doelstellingen van het gebied zijn verboden, tenzij door het bevoegd gezag hier vergunning voor is verleend.

Stikstof vormt een van de grootste belemmeringen voor het behalen van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen. Het gaat hier om verbindingen van het chemische element stikstof (N) die een verzurende of vermestende werking hebben. In 118 van de Nederlandse Natura 2000-gebieden bevinden zich stikstofgevoelige habitattypen. In deze gebieden wordt de Kritische Depositie Waarde (KDW) overschreden.

Op grond van artikel 2.7, tweede lid, Wnb is vastgelegd dat het verboden is zonder vergunning van gedeputeerde staten van de provincie een project te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Samengevat betekent dat wanneer een plan gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudings-doelstellingen van het gebied niet in gevaar brengt, significante gevolgen zijn uitgesloten.

Indien uit onderzoek (de voortoets) blijkt dat significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de betrokken Natura 2000-gebieden niet kunnen worden uitgesloten, dan moet een vervolgonderzoek worden uitgevoerd (de 'passende beoordeling').

Indien op basis van objectieve gegevens blijkt dat er geen sprake is van stikstofdepositie, kan in ieder geval worden geconcludeerd dat er geen significant negatieve effecten zijn te verwachten voor de instandhoudingsdoelen van het betrokken Natura 2000-gebied.

3 BEREKENINGEN

3.1 Emissieschatting bouwfase

Door Stichting Maatschappelijk Vastgoed is in overleg met ons bureau een reële prognose opgesteld van het tijdspad alsmede de verwachte inzet van mobiele werktuigen en voertuigen, het mechanisch vermogen, de aantallen, het aantal werkdagen, de effectieve uren per werkdag, het brandstofverbruik per uur, het bouwjaar en het percentage stationair draaien. De cilinderinhoud van de motoren is bepaald door het vermogen te delen door 20. Voor de stageklasse van de werktuigen wordt uitgegaan van klasse IV en zal worden vastgelegd in de aanbesteding voor de aannemer.

De bouw van de IKC zal op traditionele wijze gebeuren met een opbouw van kanaalplaten en een plat dak van beton. Constructies zullen geprefabriceerd worden geplaatst.

De fundering zal met een avegaarstelling en stortbeton worden opgebouwd. Dit proces zal circa 10 werkdagen in beslag nemen.

Er zal geen torenkraan ingezet worden maar een kleine telescoopkraan. Enkele dagen zal een grote telescoopkraan ingezet worden.

Verder wordt een gesloten bodemenergiesysteem geïnstalleerd waarbij 26 boringen gezet gaan worden en waarbij tot 130 meter diep geboord gaat worden middels een boorstelling (vergelijkbaar met genoemde avegaarstelling). De gaten worden met water gespoten waarbij een waterpomp in bedrijf zal zijn. Dit proces zal circa 10 werkdagen in beslag nemen.

Tevens zal een (volumineuze) luchtbehandelingsinstallatie en warmtepompen geplaatst gaan worden met een telescoopkraan.

De lokale grond zal niet worden verwijderd; er zal wel grond worden aangevoerd en worden geëgaliseerd middels een mobiele kraan en kleine shovel. Ten behoeve van de bestrating zal tevens een kleine shovel ingezet worden.

Voor de bouwfase worden de werktuigen intensief ingezet vanwege de strakke tijdsplanning waarbij het stationair draaien tot een minimum wordt beperkt. (Deze inzet is wezenlijk anders dan bij een continu bedrijf waarbij het percentage stationair draaien van werktuigen hoger ligt.) Het stationair draaien wordt derhalve tot een minimum beperkt mede door de werktuigen buiten bedrijf te stellen als deze niet gebruikt worden. Desalniettemin is een percentage stationair draaien geprognosticeerd.

De bouwperiode is geprognosticeerd op circa 10 maanden. De totale inzet van de mobiele werktuigen is derhalve over 1 jaar verdeeld; hiertoe is het zichtjaar 2022 beschouwd.

De invoerparameters per werktuig betreffen per jaar dus o.a. het totaal verbruik in liter brandstof, het aantal uren stationair draaien en de cilinderinhoud. Hierin is in de Aeries Calculator intrinsiek het percentage belasting op basis van het type werktuig bepaald, inclusief TAF factor.

De emissie van het aantal gram NO_x en NH₃ per kiloWattuur wordt door de Calculator berekend.

Op de bouwplaats is rekening gehouden met het manoeuvreren en op toeren draaien van de vrachtwagens door 100% stagnatie te modelleren en het manoeuvreren van de lichte voertuigen door (worst case) 100% stagnatie te modelleren.

Daarnaast wordt de stikstofemissie ook bepaald door het bouwverkeer op de openbare weg door verkeer van bouwvakkers en vrachtwagens.

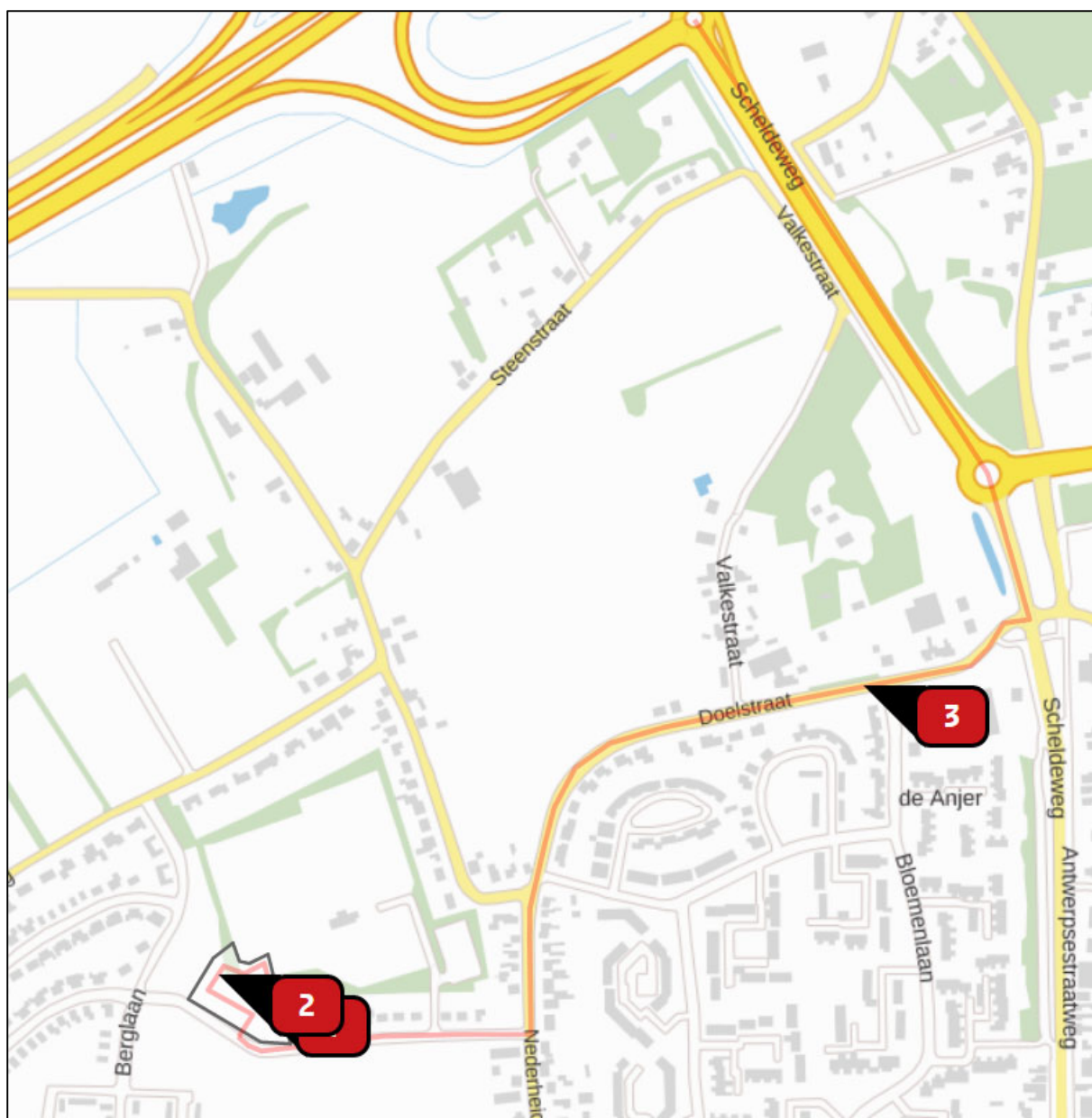
In bijlage 1 is een duidelijk overzicht gegeven van de prognose van de inzet van de mobiele werktuigen en voertuigen.

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het in werking zijn van de inrichting toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevinden.¹

Het ontsluitingsverkeer zal via de Fortuinstraat plaatsvinden van en naar het oosten, over de Nederheide, de Doelstraat, de Scheldeweg van en naar het noorden over de N289 tot de rotonde nabij de snelweg A4. Vanaf deze rotonde is het bouwverkeer geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De snelheid van de voertuigen is gemodelleerd als "binnen de bebouwde kom" vanwege de relatief lage snelheid. De emissies van de voertuigen zijn standaard opgenomen in de AERIUS-calculator.

In figuur 3 zijn de bronnen en de rijroute van de verkeersafwikkeling weergegeven voor de bouwfase.

¹ Raad van State, zie uitspraak E03.99.0110 C.G.M. Otten, E. Bouman en Exploitiatiemaatschappij Gelredome te Arnhem, Dorpsvereniging Elden, H. van der Wagen-Bötzel en R.M. van der Wagen-Bötzel te Elden - B&W Arnhem



Figuur 3: Bronnen en verkeersafwikkeling; bouwfase

3.2 Emissieschatting gebruiksfase

Stikstofemissie vindt plaats bij verbranding van fossiele brandstoffen; met betrekking tot de gebruiksfase van het plan is alleen de verkeersgeneratie relevant. Het plan zal verder geen aardgas verbruiken waardoor dientengevolge geen stikstofemissie plaatsvindt.

Het onderzoek betreft het bepalen van de stikstofdepositie als gevolg van alle stikstof emitterende activiteiten van het plan en betreffen alleen voertuigbewegingen.

In het onderzoek wordt per etmaal uitgegaan van het rapport van AGEL relaterend aan de verkeersgeneratie en bedraagt gemiddeld 316 lichte voertuigbewegingen; zie bijlage 3.

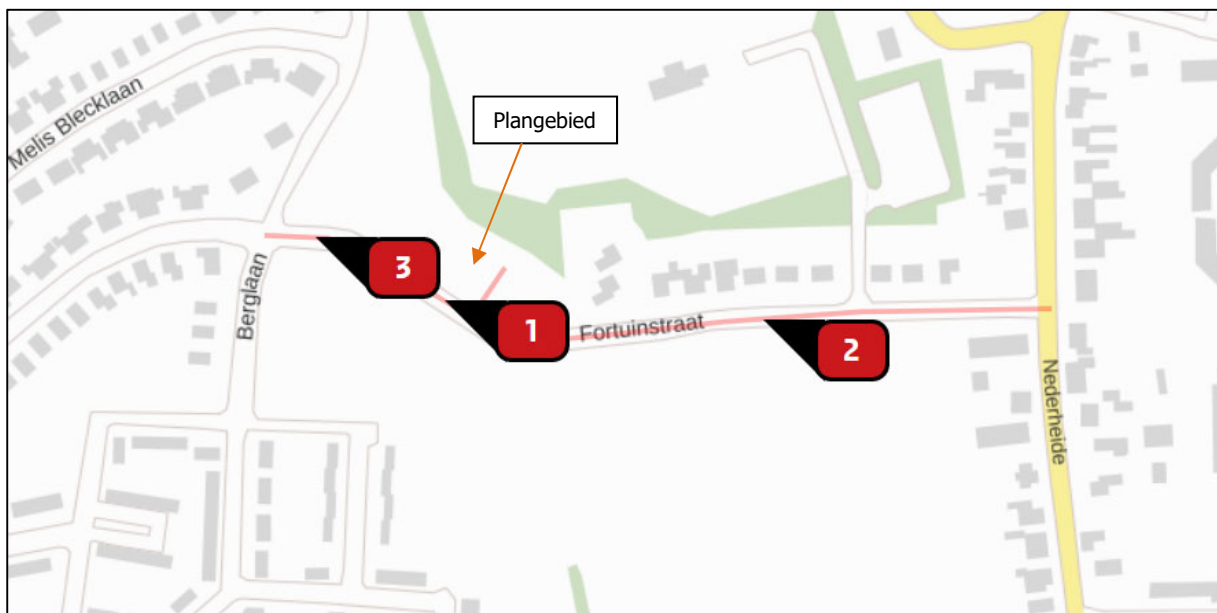
Op en nabij de IKC is rekening gehouden met het manoeuvreren van de lichte voertuigen (parkeren en kiss&ride) door 50% stagnatie te modelleren.

Als zichtjaar wordt het jaar 2023 gehanteerd.

Het ontsluitingsverkeer zal via de Fortuinstraat plaatsvinden. Voor de verdeling van het verkeer op de Fortuinstraat is uitgegaan van 50% in oostelijke richting en 50% in westelijke richting. Vanaf de kruising met de Berglaan en de Nederheide is het verkeer geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

De snelheid van de voertuigen is gemodelleerd als "binnen de bebouwde kom" vanwege de relatief lage snelheid. De emissies van de voertuigen zijn standaard opgenomen in de AERIUS-calculator.

In figuur 4 is rijroute van de verkeersafwikkeling vanuit het plangebied weergegeven.



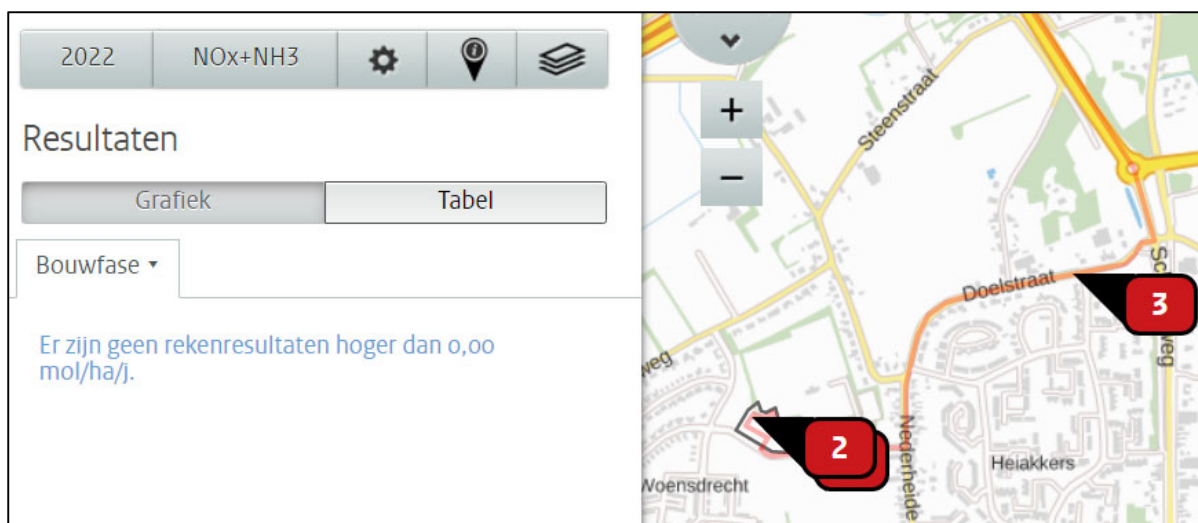
Figuur 4: Verkeersafwikkeling ten opzichte van plangebied

3.3 Resultaten van berekeningen

De berekeningen van de stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden is uitgevoerd met de Aeries Calculator, versie 15 oktober 2020.

Bouwfase; 2022

Het rekenresultaat op natuurgebieden volgens de Aeries calculator is hieronder weergegeven.



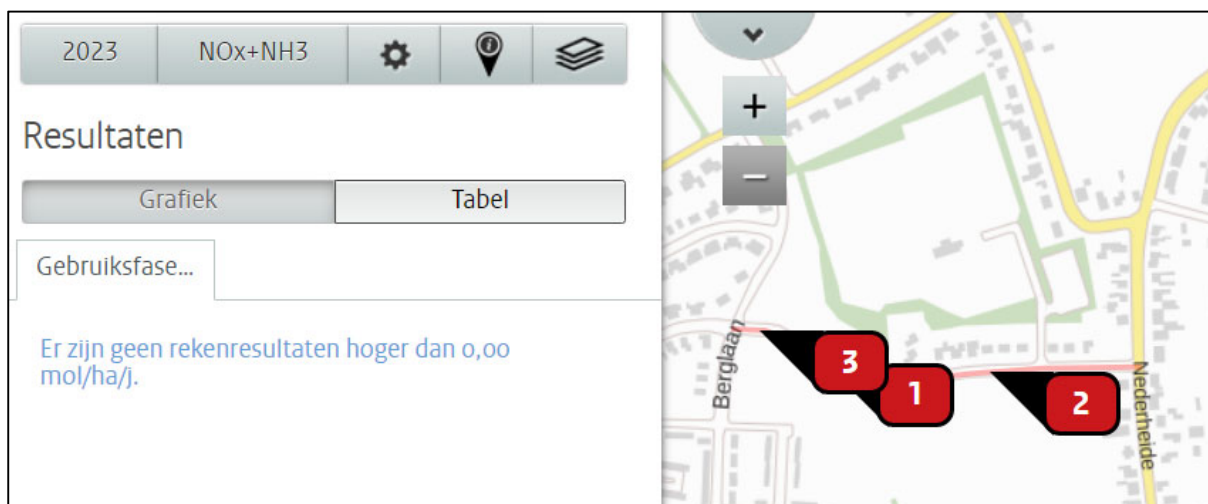
De emissie tijdens de bouwphase bedraagt circa 30 kg in een jaar.

Uit de berekening blijkt dat de bouwphase van het plan in een jaar geen rekenresultaten genereert die hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr. Vanwege de bouwphase van dit plan is er dus geen sprake van stikstofdepositie.

In bijlage 2 is het berekeningsjournaal gegeven van de Aerijs calculator, versie 2020.

Gebruiksphase; 2023

Het rekenresultaat op natuurgebieden volgens de Aerijs calculator is hieronder weergegeven.



De emissie tijdens de gebruiksfase bedraagt circa 9 kg in een jaar.

Uit de berekening blijkt dat de gebruiksfase van het plan geen rekenresultaten genereert die hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr. Vanwege deze fase van dit plan is er dus geen sprake van stikstofdepositie. In bijlage 4 is het berekeningsjournaal gegeven van de Aerijs calculator, versie 2020.

Resumé

Het bovenstaande houdt in dat als gevolg van de ontwikkeling, met betrekking tot stikstofdepositie, negatieve effecten op stikstofgevoelige habitat- en leefgebieden zijn uit te sluiten ingevolge de bouwfase en de gebruiksfase. De natuurlijke kenmerken van de stikstofgevoelige gebieden blijven onaangetast.

Op basis van de rekenresultaten kan derhalve worden gesteld dat de bouwfase en de gebruiksfase met zekerheid niet leidt tot een significant negatief effect als gevolg van stikstofdepositie op stikstofgevoelige gebieden binnen Natura 2000-gebieden.

4 CONCLUSIE

De bouw- en gebruiksfase van het Integraal Kind Centrum (IKC) aan de Fortuinstraat te Woensdrecht leidt niet tot significant negatieve effecten ten aanzien van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. De Wet natuurbescherming vormt geen belemmering. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Voor de stageklasse van de werktuigen wordt uitgegaan van klasse IV en dient te worden vastgelegd in de aanbesteding voor de aannemer.

Bijlagen

- 1 Overzicht prognose bouwactiviteiten in 2022
- 2 Overzicht berekeningsjournaal Aeriusscalculator bouwfase; zichtjaar 2022
- 3 Overzicht prognose voertuigbewegingen / gebruiksfase in 2023
- 4 Overzicht berekeningsjournaal Aeriusscalculator gebruiksfase; zichtjaar 2023

BIJLAGE 1

OVERZICHT PROGNOSE BOUWACTIVITEITEN IN 2022

Bouw van het										AGEL Adviseurs		
Integraal Kind Centrum aan de Fortuinstraat te Hoogerheide				Start en eind in 2022; totaal ca. 10 maanden					Projectnummer: 20180636-01			
Op bouwterrein												
Bouwfase fundering schoolgebouw		Aantal installaties	Aantal werkdagen	Effectieve uren per werkdag	Totaal aantal uren per jaar	Bouwjaar/stageklasse	Mechanisch vermogen in kW	Verbruik per uur per werktuig	Totaal verbruik in liter	Percentage stationair draaien	Aantal uren stationair	cilinderinhoud in liter
Mobiele boorstelling / avegaar		1	10	8	80	IV	170	12	960	10%	8	8,5
Midigraver 8 tons		1	12	8	96	IV	80	8	768	18%	17	4
		Aantal voertuigen	Aantal werkdagen	Aantal bewegingen								
Vrachtwagens aanvoer beton		5	10	100								
Vrachtwagens tbv werktuigen		1	2	4								
Lichte voertuigen van bouwvakkers		4	12	96								
Bouwfase gesloten bodem energiesysteem		Aantal installaties	Aantal werkdagen	Effectieve uren per werkdag	Totaal aantal uren per jaar	Bouwjaar/stageklasse	Mechanisch vermogen in kW	Verbruik per uur per werktuig	Totaal verbruik in liter	Percentage stationair draaien	Aantal uren stationair	cilinderinhoud in liter
Mobiele boorstelling / avegaar		1	10	8	80	IV	170	12	960	10%	8	8,5
Waterpomp diesel		1	10	8	80	IV	50	7	560	10%	8	2,5
		Aantal voertuigen	Aantal werkdagen	Aantal bewegingen								
Vrachtwagens tbv werktuigen		2	1	4								
Lichte voertuigen van bouwvakkers		4	10	80								
Bouwfase opbouw		Aantal installaties	Aantal werkdagen	Effectieve uren per werkdag	Totaal aantal uren per jaar	Bouwjaar/stageklasse	Mechanisch vermogen in kW	Verbruik per uur per werktuig	Totaal verbruik in liter	Percentage stationair draaien	Aantal uren stationair	cilinderinhoud in liter
Telescoopkraan groot tbv betonplaten		1	3	8	24	IV	420	40	960	35%	8	21
Telescoopkraan groot luchtbehandelingsinstallatie/warmtepompen		1	2	8	16	IV	420	40	640	35%	6	21
Telescoopkraan klein		1	10	8	80	IV	35	6	480	35%	28	1,75
Kleine shovel tbv grondverzet c.a. + bestrating		1	15	8	120	IV	54	7	840	18%	22	2,7
Mobiele graafmachine		1	5	8	40	IV	115	10	400	18%	7	5,75
		Aantal voertuigen	Aantal werkdagen	Aantal bewegingen								
Vrachtwagens aanvoer grond		2	10	40	Totaal bouwfase	Aantal bewegingen	Percentage stagnatie					
Vrachtwagens aanvoer beton		2	2	8	Lichte voertuigen	2696	100%					
Vrachtwagens aan/afvoer materialen		1	25	50	Zware voertuigen	206	100%					
Lichte voertuigen van bouwvakkers		6	210	2520								

BIJLAGE 2

OVERZICHT BEREKENINGSJOURNAAL AERIUS CALCULATOR BOUWFASE

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Bouwfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
AGEL Adviseurs	Fortuinstraat, 4634 TD Hoogerheide

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Bouw IKC	S1JPPipxySCR	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 mei 2021, 14:50	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	29,94 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

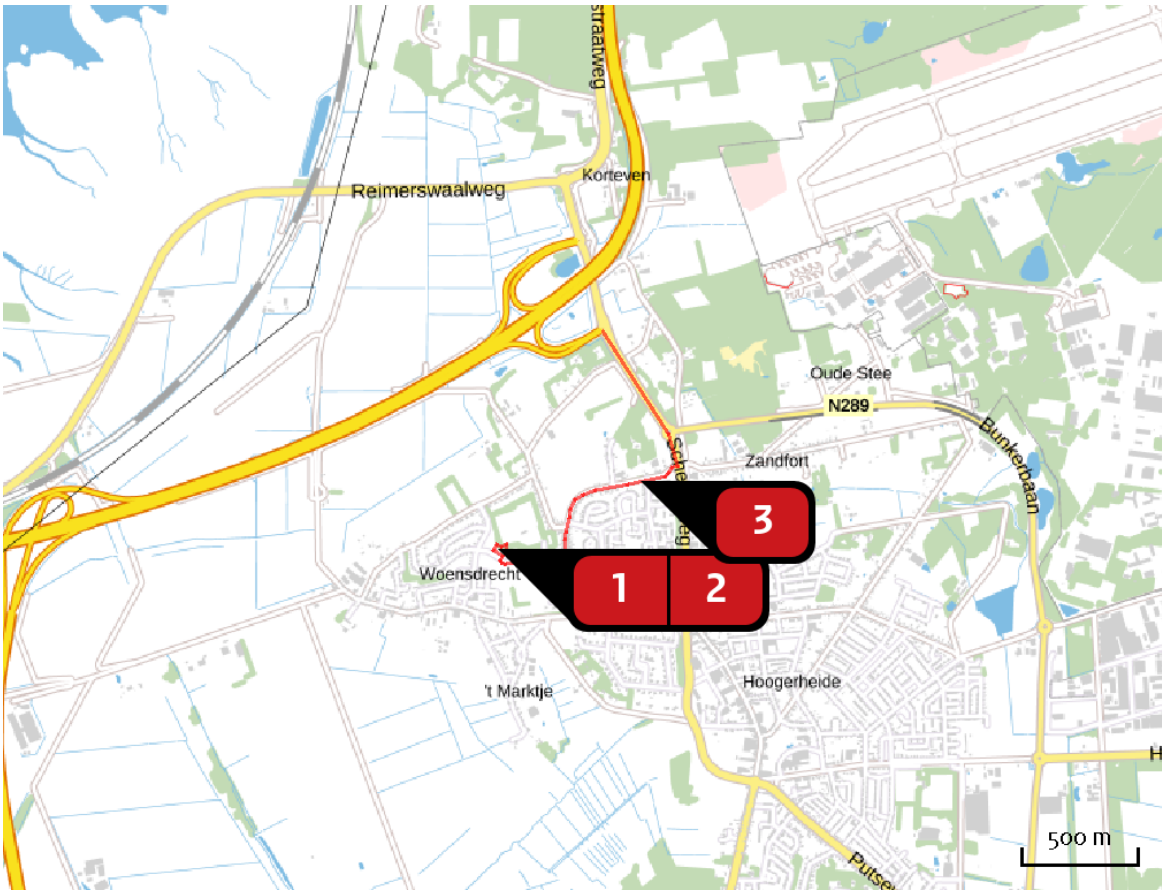
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Bouwfase

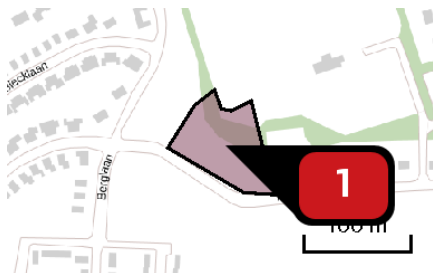
Locatie
Bouwfase



Emissie
Bouwfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	26,67 kg/j
2	 Voertuigen op terrein Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Voertuigen openbare weg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,81 kg/j

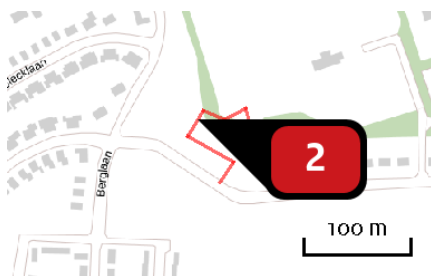
Emissie
(per bron)
Bouwfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Mobiele werktuigen
79903, 383022
26,67 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Avegaarstelling	960	8	8,5	NOx NH3	3,68 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Midigraver	768	17	4,0	NOx NH3	2,97 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Avegaarstelling	960	8	8,5	NOx NH3	3,68 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Waterpomp	560	8	2,8	NOx NH3	1,87 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2014 (Diesel)	Telescoopkraan groot	960	8	21,0	NOx NH3	4,55 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2014 (Diesel)	Telescoopkraan groot	640	6	21,0	NOx NH3	3,16 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Telescoopkraan klein	480	28	2,8	NOx NH3	2,12 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Kleine shovel	840	22	2,8	NOx NH3	3,05 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Mobiele graafmachine	400	7	5,8	NOx NH3	1,59 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Voertuigen op terrein

79879, 383044

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.696,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	206,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Voertuigen openbare weg

80506, 383323

2,81 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.696,0 / jaar	NOx NH ₃	1,37 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	206,0 / jaar	NOx NH ₃	1,45 kg/j < 1 kg/j

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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

BIJLAGE 3

OVERZICHT PROGNOSE VOERTUIGBEWEGINGEN / GEBRUIKSFASE IN 2023

IKC Woensdrecht

Projectnummer:

Datum:

Betreft:

20180636-01

27-5-2021

Verkeersgeneratie

Stedelijkheidsgraad

weinig stedelijk (Rest bebouwde kom)

Programma	Omvang BVO		Eenheid	Omvang (aantal)	Eenheid	Functie CROW	Kencijfer Verkeersgeneratie			Verkeersgeneratie mvt/etm. weekdag		
							Min.	Max.		Min.	Max.	Gem.
Toekomstige situatie												
Basisschool			m2									
Onderbouw (groep 1 t/m 4)				8	Lokalen	Basisschool	2	2	per leslokaal	16,0	16,0	16,0
Middenbouw (groep 5 en 6)				4	Lokalen	Basisschool	2	2	per leslokaal	8,0	8,0	8,0
Bovenbouw (groep 7 en 8)				4	Lokalen	Basisschool	2	2	per leslokaal	8,0	8,0	8,0
Kiss & Ride basisschool				41	parkeerplaatsen		2	4	per parkeerplaats	82,5	165,0	123,8
Kinderopvang incl. Kiss & Ride		244	m2				33	38	per 100m2	80,5	92,7	86,6
Gymzaal + maatschappelijke ruimte		561	m2				12	14,3	per 100m2	67,3	80,2	73,8
						Basisschool max. 1 p.p. per leslokaal= 1p.p. x 2 verkeersbewegingen x 1 turnovers= ca 2 mvt/leslokaal. Kiss& Ride basisschool is 2mvt - 4 mvt per parkeerplaats						
TOTAAL										262	370	316

BIJLAGE 4

OVERZICHT BEREKENINGSJOURNAAL AERIUS CALCULATOR GEBRUIKSFASE

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruiksfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
AGEL Adviseurs	Fortuinstraat, 4634 TD Hoogerheide

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Gebruik IKC	RNC4jHqGSPcr	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
31 mei 2021, 12:33	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NO _x	8,70 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

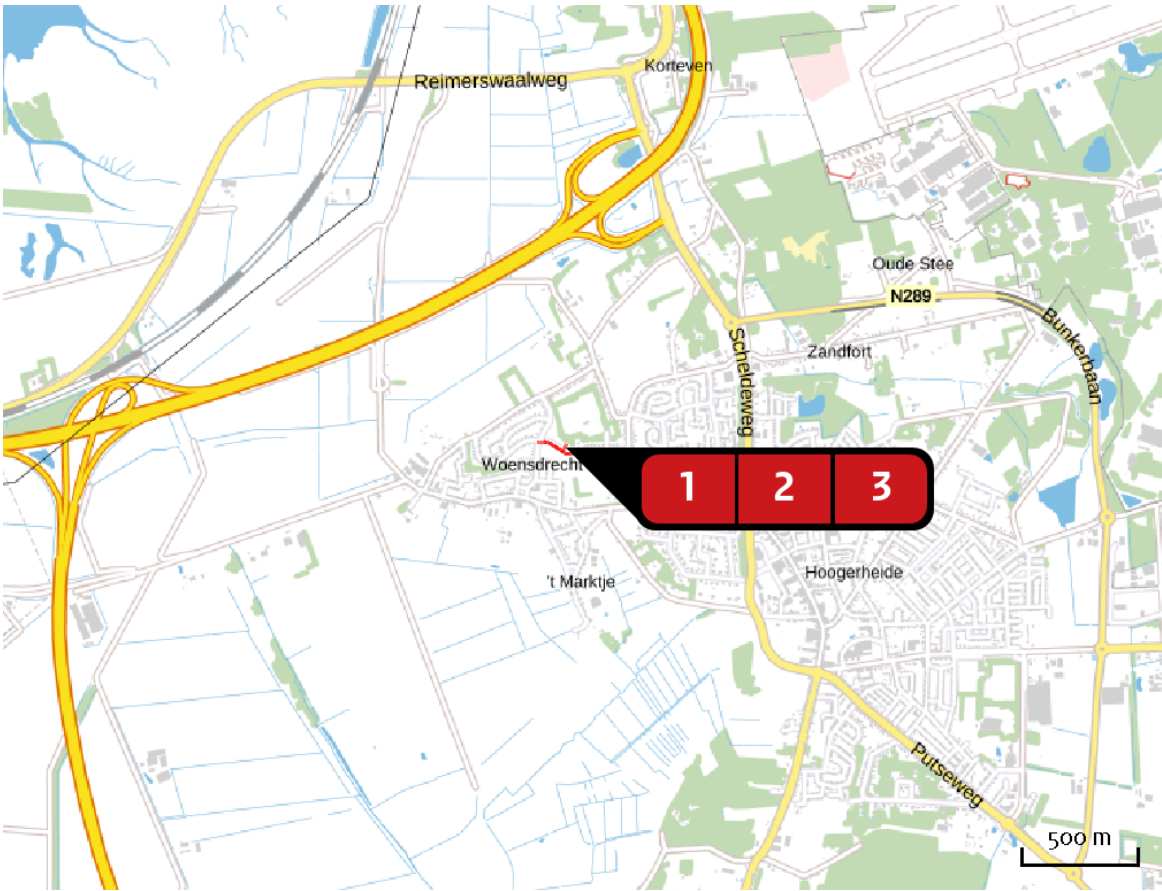
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase

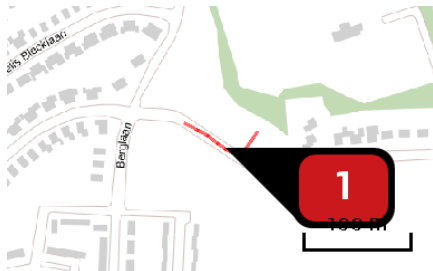
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Voertuigen op en nabij IKC Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,32 kg/j
2	Lichte voertuigen openbare weg oost Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,59 kg/j
3	Lichte voertuigen openbare weg west Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

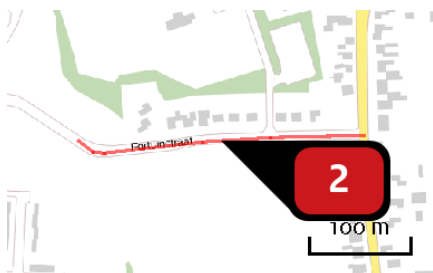
Voertuigen op en nabij IKC

79885, 382990

3,32 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	316,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,32 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

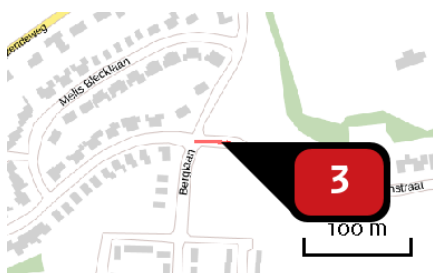
NH₃Lichte voertuigen openbare
weg oost

80041, 382981

4,59 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	158,0 / etmaal	NOx NH ₃	4,59 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃Lichte voertuigen openbare
weg west

79822, 383021

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	158,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

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 2020_20210525_2040287d5b](#)

Database [versie 2020_20210525_2040287d5b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>