

Gemeente Nunspeet



Gegevens over het plan:

Plannaam: Voortoets stikstofdepositie IKC Nunspeet Oost
Datum: 10-03-2021
Projectnummer Buro SRO: 24.10.16

Gegevens projectbetrokkenen:

Opdrachtgever: Gemeente Nunspeet
Contactpersoon opdrachtgever: Mevr. A. van Putten

Gegevens Buro SRO:

Projectleider Buro SRO: Dhr. Erik Mekelenkamp
Bezoekadres vestiging Arnhem: Sweerts de Landasstraat 50
6814 DG te Arnhem
Telefoon: 026 – 35 23 125
E-mail: arnhem@buro-sro.nl
Internet: www.Buro-SRO.nl

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding	5
1.1	Doelstelling onderzoek	5
1.2	Projectbeschrijving	5
1.3	Maatgevende Natura 2000-gebieden.....	6
Hoofdstuk 2	Wettelijk kader	7
2.1	Landelijke wet- en regelgeving	7
2.2	Voortoets.....	7
2.3	Passende beoordeling	8
Hoofdstuk 3	Berekeningssystematiek.....	9
3.1	Gebruikt rekenmodel.....	9
3.2	Input rekenmodel	9
3.2.1	Toekomstig gebruik.....	9
3.2.2	Aanlegfase.....	10
Hoofdstuk 4	Resultaten berekening	12
4.1	Gebruiksfase.....	12
4.2	Aanlegfase.....	13
Hoofdstuk 5	Conclusies	17
Bijlagen		19
Bijlage 1:	Toelichting uitgangspunten aanlegfase.....	21
Bijlage 2:	AERIUSberekening toekomstig gebruik	23
Bijlage 3:	AERIUSberekening aanlegfase.....	25

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Doelstelling onderzoek

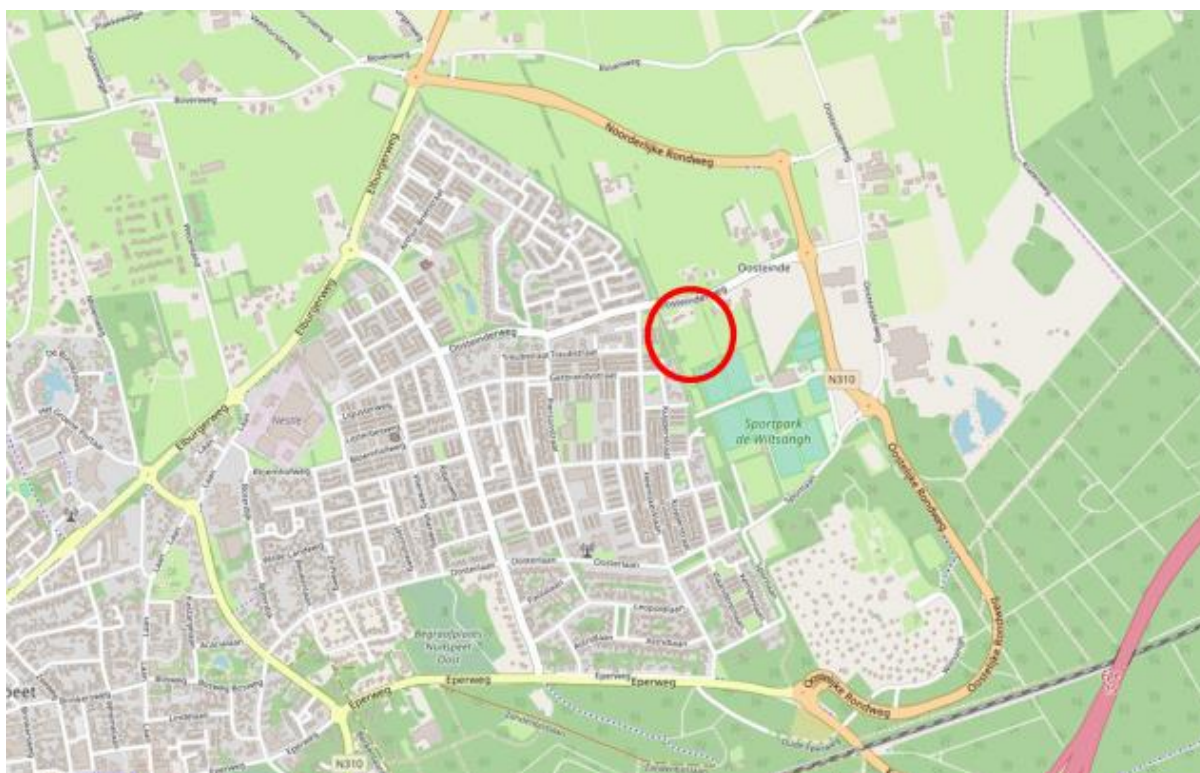
Het voornemen bestaat om aan de Oosteinderweg een Integraal Kind Centrum (IKC) te realiseren. Doel van dit onderzoek is toetsing van mogelijke (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten die het bestemmingsplan mogelijk maakt, aan de Wet natuurbescherming.

Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is de toekomstige gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever, ervaringscijfers en kengetallen. De depositie is op de omliggende Natura 2000-gebieden berekend en getoetst of het plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de berekende resultaten en de conclusie.

1.2 Projectbeschrijving

Het plangebied is gelegen aan de Oosteinderweg te Nunspeet. Onderstaande afbeelding toont de ligging van het plangebied in de omgeving.



Ligging van het plangebied

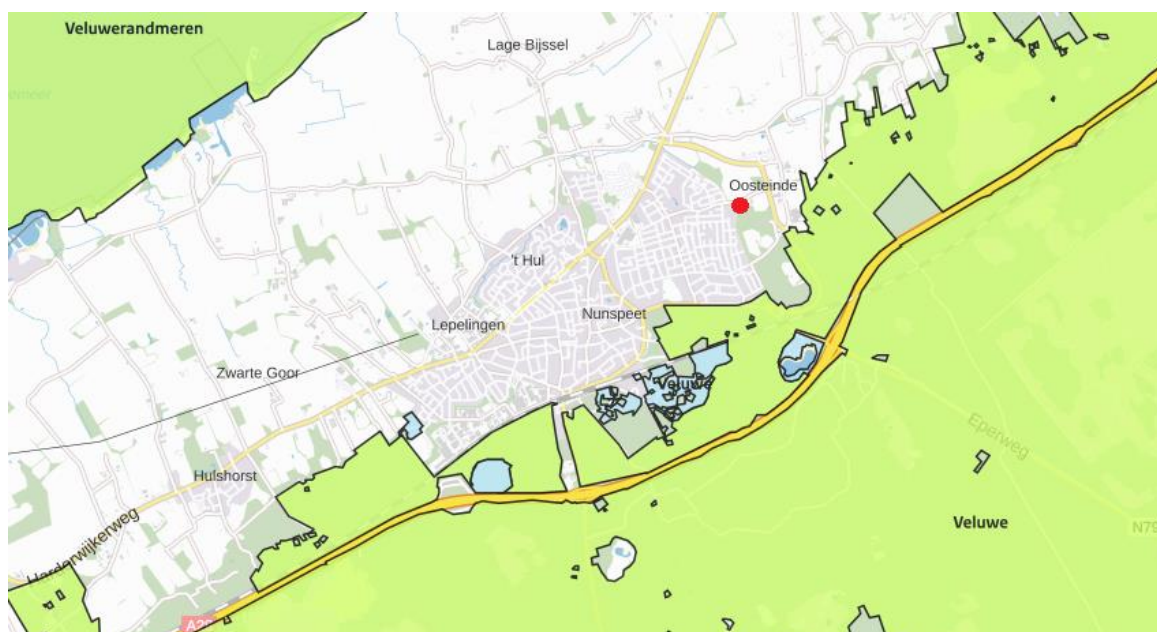
In het plangebied staan in de huidige situatie een woning en een autohandel, deze worden ten behoeve van dit initiatief gesloopt. Het IKC zal bestaan uit een gebouw van twee verdiepingen, met ca. 3.200 m² BVO. In dit IKC worden twee basisscholen en twee kinderopvangcentra gevestigd. Daarnaast wordt een verhard parkeerterrein aangelegd van ca. 2.800 m², en een fietsenstalling van ca. 300 m². Daarnaast wordt ca. 600 m aan paden voor langzaam verkeer aangelegd door het plangebied, om het IKC te verbinden met de naastgelegen woonwijk. Ten slotte zal 1,8 ha aan openbaar groen worden aangelegd tussen de planlocatie en de naastgelegen woonwijken. Navolgende afbeelding geeft de toekomstige situatie weer.



Impressie toekomstige situatie

1.3 Maatgevende Natura 2000-gebieden

Voor het uitvoeren van de stikstofdepositieberekening moet rekening gehouden worden met Natura 2000-gebieden. AERIUS toetst automatisch aan alle Natura 2000-gebieden in Nederland en aan nabijgelegen buitenlandse Natura 2000-gebieden. Het meest nabijgelegen en maatgevende Natura 2000-gebied voor dit project is de Veluwe. Deze ligt op een afstand van ca. 500 m van het project. Op de navolgende afbeelding zijn het plangebied en de betreffende Natura 2000-gebieden weergegeven.



Ligging plangebied in relatie tot de maatgevende Natura 2000-gebieden

Hoofdstuk 2 Wettelijk kader

2.1 Landelijke wet- en regelgeving

In het kader van de toets aan de Wet Natuurbescherming wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen en projecten dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan mogelijk significant negatieve effecten kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden. De beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen is uitgewerkt in paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming. Met het verdwijnen van het Programma Aanpak Stikstof is de ontwikkelingsruimte en standaard grenswaarde voor projecten niet meer beschikbaar.

Op 16 juni 2020 hebben provincies de geldende beleidsregels voor intern en extern salderen vastgesteld. Dit vormt het nieuwe beleid op basis waarvan de vergunningverlening binnen de Wet natuurbescherming met betrekking tot stikstofdepositie plaatsvindt.

2.2 Voortoets

Een voortoets heeft tot doel te onderzoeken of er sprake kan zijn van significante gevolgen voor beschermde Natura 2000 gebieden. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van een plan worden afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. De instandhoudingsdoelstellingen zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied. Wanneer een plan of project gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten. Bij de voortoets wordt bekeken of het bestemmingsplan afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben. In hoeverre stikstofdepositie voor significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kan zorgen, wordt in eerste instantie bepaald door te bezien of de ontwikkelingen die het plan mogelijk maakt tot een toename van stikstofdepositie leiden. Hierbij mag een vergelijking worden gemaakt met het bestaande gebruik binnen het project zelf (intern salderen) of mag met het stoppen van een stikstofuitstotende activiteit elders worden gecompenseerd (extern salderen).

Van plannen die ten opzichte van de feitelijke situatie geen toename van de stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats waarvan de Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt overschreden, zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

Wanneer sprake is van een berekende toename van stikstofdepositie kleiner dan of gelijk aan 0,05 mol/ha/jr valt deze binnen de jaarlijkse fluctuatie van stikstofdepositie. Ecologische effecten van een dermate geringe toename zijn in het veld niet meer proefondervindelijk meetbaar, zeker niet op afstanden van meer dan 10 km. Bij een dergelijke geringe toename kan een aantasting van de natuurlijke kenmerken van stikstofgevoelige habitattypen met zekerheid worden uitgesloten. De hoeveelheid stikstofdepositie die met deze toename gepaard gaat heeft geen ecologische betekenis voor de betreffende vegetatie, omdat de hoeveelheid stikstof (N) plantenfysiologisch irrelevant is. Een dergelijke lage bijdrage is, in verhouding tot een achtergrondwaarde van 1.500 tot 2.000 mol N/ha/jaar, de in de bodem aanwezige voorraden van doorgaans meer dan enkele duizenden mol N/ha en de feitelijke stikstofbehoefte van de habitattypen, verwaarloosbaar. De 12 provincies hebben daarom bepaald dat een project met alléén kleine tijdelijke deposities in de aanlegfase kleiner dan of gelijk aan 0,05 mol N/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar (of een equivalent hiervan) in beginsel niet vergunningplichtig is voor het aspect stikstofdepositie.

In het geval uit de voortoets blijkt dat:

- de ontwikkeling wel kan leiden tot een toename van stikstofdepositie op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige habitat;
- van deze habitats de KDW al wordt overschreden of door de toename van de stikstofdepositie kan worden overschreden;

dient een volgende stap gezet te worden. Op dat moment wordt door middel van een ecologische voortoets onderzocht of ecologische significante effecten uitgesloten kunnen worden. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om kleine deposities en/of deposities voor een korte tijd. Mocht dat laatste ook niet het geval zijn dan is een passende beoordeling noodzakelijk.

2.3 Passende beoordeling

Wanneer een plan significante negatieve gevolgen kan hebben, moet het bestuursorgaan ingevolge de Wet natuurbescherming een passende beoordeling opstellen vóórdat het plan kan worden vastgesteld. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast. Het bestemmingsplan zal rekening moeten houden met de in het aanwijzingsbesluit voor het betrokken gebied vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen en de wijze waarop deze zijn uitgewerkt in het voor het gebied vastgestelde beheerplan. Als het bevoegd gezag (in veel gevallen Provinciale Staten) op grond van de passende beoordeling niet de vereiste zekerheid heeft verkregen dat een plan de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten, kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. Dat is alleen anders als er geen alternatieve oplossingen beschikbaar zijn, sprake is van dwingende redenen van openbaar belang en compenserende maatregelen worden getroffen, dan kan een plan toch worden vastgesteld.

Hoofdstuk 3 Berekeningssystematiek

3.1 Gebruikt rekenmodel

In deze voortoets is gerekend met de AERIUS Calculator. De rekenkern van AERIUS wordt gevormd door het Operationeel Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM. Dit model berekent de verspreiding van stikstof door de lucht en de depositie. OPS houdt daarbij rekening met verschillende factoren die de verspreiding en depositie van stikstof beïnvloeden, bijvoorbeeld de windrichting en -kracht, de ruwheid van het terrein en de hoogte van de vegetatie. Voor wegverkeer wordt gebruikt gemaakt van Standaard Rekenmethode 2 (SRM2). Daarmee sluit AERIUS aan op de modellering in het Nationaal Samenwerkingsverband Luchtkwaliteit.

3.2 Input rekenmodel

Belangrijk voor elk rekenmodel is de kwaliteit van de input. In deze paragraaf wordt voor elk onderdeel de bijbehorende uitgangspunten beschreven en onderbouwd.

3.2.1 Toekomstig gebruik

Verkeersbewegingen

In het IKC worden twee basisscholen gevestigd, met een leerlingenbestand van 485 leerlingen. Om rekening te houden met een mogelijke toename van het aantal leerlingen op korte termijn wordt in de berekening uitgegaan van 500 leerlingen, waarvan 190 in groep 1 t/m 3 en 310 in groep 4 t/m 8. Daarnaast wordt in het IKC een kinderopvang ingericht, met plaats voor 80 kinderen.

Met betrekking tot het beoogde plan is het van belang te kijken naar de verwachte toename van het aantal verkeersbewegingen. Voor basisscholen zijn bij het CROW geen kencijfers voor de verkeersgeneratie beschikbaar. Op basis van de parkeernota van de gemeente wordt aangenomen dat 60% van de leerlingen in groep 1 t/m 3 met de auto gehaald en gebracht wordt. Voor deze leerlingen geldt een reductiefactor van 0,75, om rekening te houden met de mogelijkheid dat meerdere leerlingen met dezelfde auto reist. Voor leerlingen in groep 4 t/m 8 wordt aangenomen dat 40% van de leerlingen met de auto gehaald en gebracht wordt. Voor deze leerlingen geldt een reductiefactor van 0,85. De scholen hebben een continuooster, wat betekent dat de leerlingen tussen de middag niet naar huis gaan. Het halen en brengen van de leerlingen zorgt voor 4 verkeersbewegingen per dag, 2 in de ochtend om de leerlinge weg te brengen, en 2 om ze in de middag weer op te halen. Dit leidt tot een totaal aantal verkeersbewegingen voor de leerlingen van 763,6 verkeersbewegingen per schooldag.

Voor het kinderdagverblijf wordt aangenomen dat 80% van de kinderen per auto gehaald en gebracht wordt, conform de Parkeernota. Voor deze kinderen geldt een reductiefactor van 0,75. Deze kinderen veroorzaken 4 verkeersbewegingen per dag, voor een totaal aantal verkeersbewegingen van 192 verkeersbewegingen per dag.

Voor het personeel van de scholen en de kinderopvang wordt op basis van de Parkeernota rekening gehouden met een parkeerdruk van 38 werknemers, wat zal leiden tot 76 verkeersbewegingen per dag. Van deze verkeersbewegingen zijn 58 ten behoeve van de basisscholen en 18 ten behoeve van de kinderopvang.

Basisscholen zijn niet het gehele jaar open, en veroorzaken daarmee niet het gehele jaar verkeersbewegingen. Basisscholen geven gemiddeld 40 weken in het jaar les, 5 dagen per week, voor een totaal van 200 schooldagen. In de berekening worden het aantal verkeersbewegingen per jaar ingevoerd, waarbij het aantal verkeersbewegingen ten behoeve van de basisscholen gebaseerd is op het aantal schooldagen. Dit leidt tot een totale verkeersgeneratie van 164.320 verkeersbewegingen per jaar. Van de kinderopvang wordt in de berekening aangenomen dat deze 365 dagen per jaar open is. Tijdens de vakantieperiodes van het basisonderwijs wordt verwacht dat het aantal ouders dat gebruik maakt van de opvang lager zal zijn. Daarom wordt in deze berekening voor 200 dagen de totale verkeersgeneratie per dag ingevoerd, en wordt daarnaast

voor de overige 165 dagen 50% van de normale verkeersbewegingen per dag ingevoerd. De totale verkeersgeneratie van de opvang is daarmee 59.325 verkeersbewegingen per jaar, waarmee de totale verkeersgeneratie van het IKC 223.645 verkeersbewegingen per jaar bedraagt. Deze verkeersbewegingen bestaan enkel uit licht verkeer.

Verkeersbewegingen worden in Aerijs als lijnbronnen weergegeven. Deze lijnbronnen worden ingetekend van het IKC tot het punt waar de verkeersbewegingen opgaan in het algemene verkeer. In dit geval gaan de verkeersbewegingen op in het algemene verkeer op de Oosteinderweg op het punt waar het verkeer op snelheid is gekomen.

Overige bronnen

Het nieuwe schoolgebouw wordt gasloos uitgevoerd. Daarmee is er geen sprake van een verbrandingsinstallatie in het gebouw. Mogelijke stikstofuitstoot door het toekomstig gebruik is kleinschalig en incidenteel en daardoor niet modelleerbaar.

3.2.2 Aanlegfase

Naast het toekomstig gebruik is ook de stikstofuitstoot tijdens de aanlegfase van het project van belang. Bij de realisatie van het IKC zijn gedurende korte tijd werktuigen en machines van de bouwer in het plangebied aanwezig. Ook de verkeersbewegingen van de werklieden van en naar de bouwplaats geven een korte toename van stikstof emissie. Van een deel van de machines (handgereedschap, snelbouwkranen, liften) wordt ervan uitgegaan dat deze elektrisch zijn en dus geen stikstofuitstoot veroorzaken. Voor de daadwerkelijke aanleg is nog geen bestek gemaakt. Daarom is er op basis van vergelijkbare projecten en ervaringen elders een zo goed mogelijke raming gemaakt van de activiteiten die zorgen voor stikstofuitstoot tijdens de aanlegfase. In deze berekening is ervan uitgegaan dat de aanlegfase van het project maximaal 2 jaar duurt.

Mobiele werktuigen

Er zijn mobiele werktuigen nodig voor het realiseren van het initiatief. Voor het invoeren van de mobiele werktuigen is een inschatting gemaakt van de STAGE klassen van de werktuigen, het brandstofverbruik, het aantal uren dat een werktuig stationair draait en de cilinderinhoud, waarmee de uitstoot NO_x en NH₃ door AERIUS is bepaald. De uitstoot van de mobiele werktuigen wordt in AERIUS als een vlakbron ingetekend, op de locatie van de werkzaamheden. De overige machines zoals vrachtwagens voor de aan- en afvoer van materieel vallen onder de verkeersbewegingen. Onderstaande tabellen tonen de ingevoerde mobiele werktuigen. In bijlage 1 is toegelicht hoe tot onderstaande uitgangspunten is gekomen.

Type werktuig	STAGE klasse	Brandstofverbruik (l/j)	Aantal uren stationair draaien	Cilinderinhoud
Graafmachine	STAGE IV, 75 ≤ kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	143	2	5
Ruw terreinheftruck	STAGE IIIb, 56 ≤ kW < 75, Bouwjaar 2012 (Diesel)	58	2	3

Werktuigen sloop

Type werktuig	STAGE klasse	Brandstofverbruik (l/j)	Aantal uren stationair draaien	Cilinderinhoud
Graafmachine	STAGE IV, 130 ≤ kW < 300, Bouwjaar 2014 (Diesel)	211	2	10
Dumper	STAGE IV, 130 ≤ kW < 300, Bouwjaar 2014 (Diesel)	453	4	10,75
Laadschop	STAGE IV, 130 ≤ kW < 300, Bouwjaar 2014 (Diesel)	338	4	10

Werktuigen bouwrijp maken terrein

Type werktuig	STAGE klasse	Brandstofverbruik (l/j)	Aantal uren stationair draaien	Cilinderinhoud
Laadschop	STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	158	3	5
heistelling	STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	999	17	5
Graafmachine	STAGE IV, 56 <= kW < 75, Bouwjaar 2015 (Diesel)	185	5	3
Hijskraan	STAGE IV, 130 <= kW < 300, Bouwjaar 2014 (Diesel)	387	3	10
Ruw terrein heftruck	STAGE IIIb, 37 <= kW < 56, Bouwjaar 2012 (Diesel)	1225	33	2,5
Betonstortor	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	387	3	10

Werktuigen bouwen pand

Type werktuig	STAGE klasse	Brandstofverbruik (l/j)	Aantal uren stationair draaien	Cilinderinhoud
Laadschop	STAGE IIIb, 37 <= kW < 56, Bouwjaar 2013 (Diesel)	119	5	2,5
Ruw terreinheftruck	STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	757	11	5
Trilplaat	STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	23	5	0,5

Werktuigen aanleg parkeerterrein, fietsenstalling, verharding

Type werktuig	STAGE klasse	Brandstofverbruik (l/j)	Aantal uren stationair draaien	Cilinderinhoud
Laadschop	STAGE IIIb, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2013 (Diesel)	267	11	2,5
Ruw terreinheftruck	STAGE IIIb, 56 <= kW < 75, Bouwjaar 2012 (Diesel)	875	24	3
Graafmachine	STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	295	8	3

Werktuigen aanleg openbare ruimte

Verkeersbewegingen

Tijdens de aanlegfase zal er sprake zijn van verkeersbewegingen door de werklieden die met de bouw van het IKC en de omliggende ruimte bezig zijn. Bij de gemaakte inschatting van het aantal verkeersbewegingen van licht verkeer is er rekening mee gehouden dat werklieden met werkbusjes arriveren, waarbij er meerdere werklieden in één werkbus zitten. Daarnaast zorgen de aan- en afvoer van materiaal en de mobiele werktuigen voor verkeersbewegingen door middelzwaar en zwaar vrachtverkeer. De schatting van de verkeersbewegingen in de aanlegfase is weergegeven in onderstaande tabel.

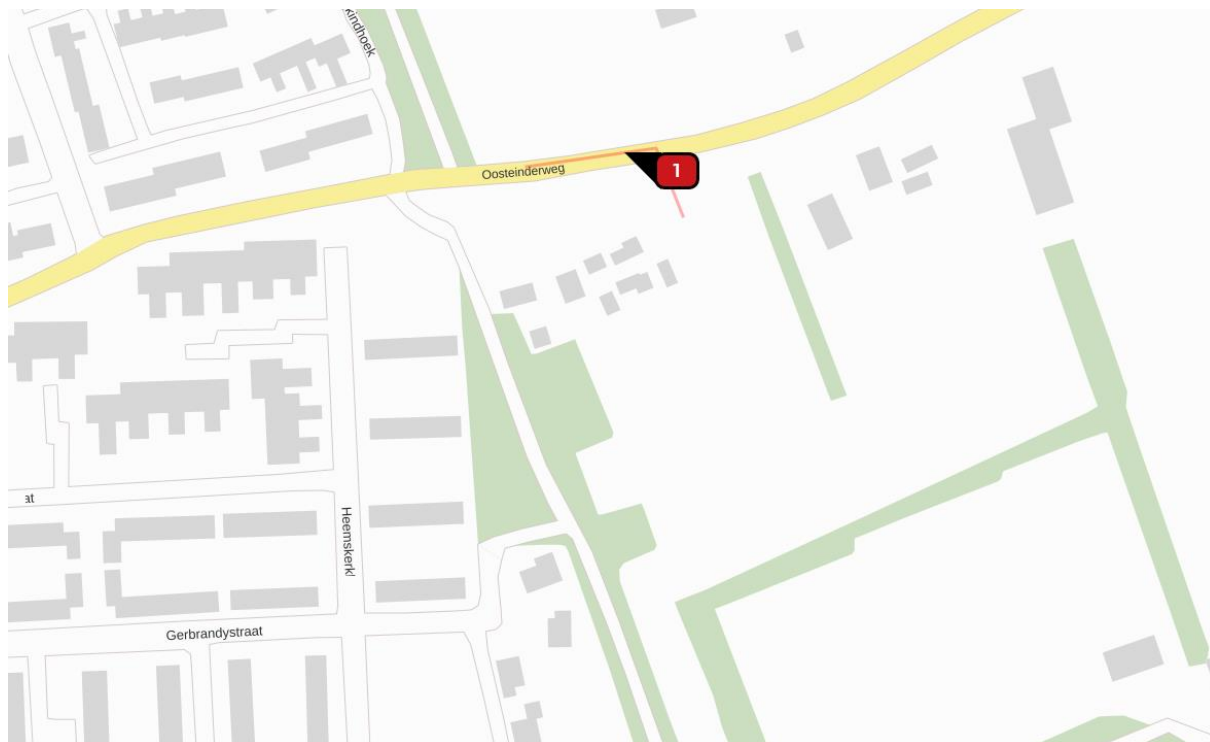
Type verkeer	Sloop en Bouwrijp maken	Bouw pand	verharding	Openbare ruimte	Gem. aantal per jaar totaal
Licht	8	140	16	72	236
Middel zwaar	0	12	4	18	34
Zwaar	80	30	24	108	248

Verkeersbewegingen worden in AERIUS als lijnbronnen weergegeven. Deze lijnbronnen worden ingetekend van de woning tot het punt waar de verkeersbewegingen opgaan in het algemene verkeer. In dit geval gaan de verkeersbewegingen op in het algemene verkeer op de Oosteinderweg op het punt waar het verkeer op snelheid is gekomen.

Hoofdstuk 4 Resultaten berekening

4.1 Gebruiksfase

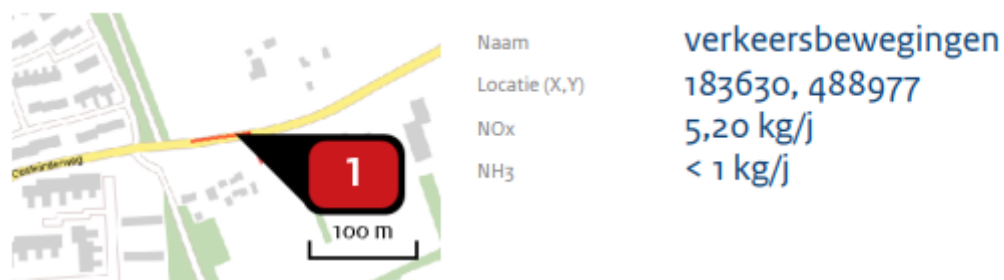
In het model is de beoogde situatie ingevoerd. Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die van invloed zijn op de stikstofdepositie van het initiatief. Bron 1 betreft de verkeersbewegingen van en naar het IKC.



Afbeelding ingevoerde bronnen AERIUS gebruiksfase

Toename emissies door verkeersbewegingen

Uit de berekening volgt dat door het toekomstig aantal verkeersbewegingen (conform paragraaf 3.2.1) de uitstoot van NO_x 5,2 kg/j bedraagt en de uitstoot van NH₃ minder dan 1 kg/j.



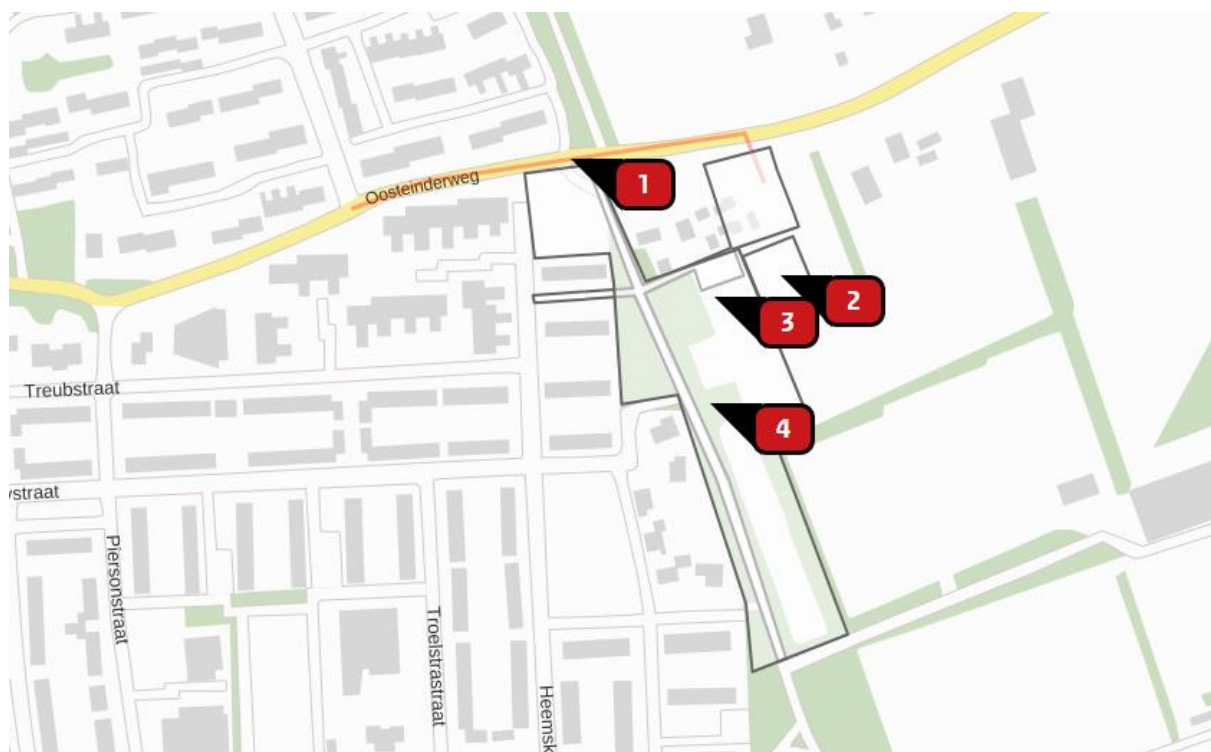
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	223.645,0 /jaar	NO _x NH ₃	5,20 kg/j < 1 kg/j

Stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden

De uitstoot van NO_x als gevolg van het toekomstig gebruik zorgt niet voor een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/j op Natura 2000-gebieden.

4.2 Aanlegfase

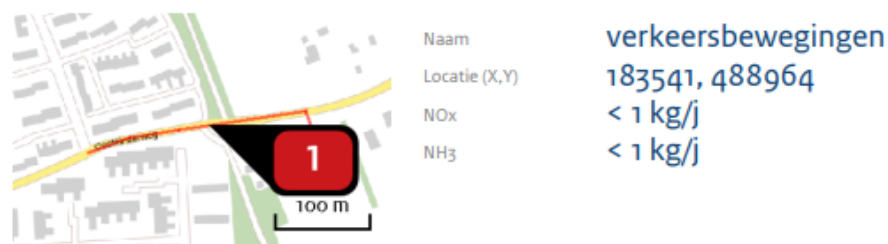
Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die van invloed zijn op de stikstofdepositie van het initiatief tijdens de aanlegfase. Bron 1 betreft de verkeersbewegingen en bron 2 t/m 5 betreffen de mobiele werktuigen.



Afbeelding ingevoerde bronnen AERIUS aanlegfase

Toename emissies door verkeersbewegingen

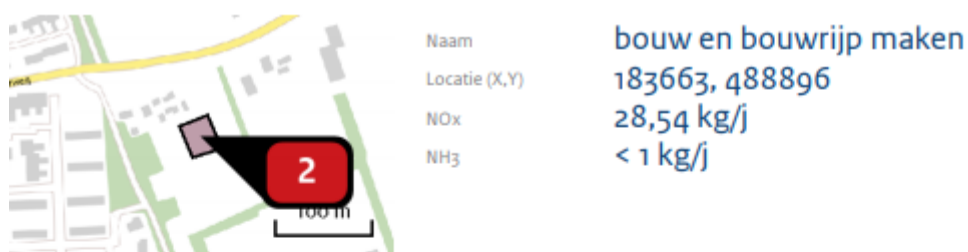
Uit navolgende tabellen volgt dat door de verkeersbewegingen in de aanlegfase (conform paragraaf 3.2.2) de uitstoot van NO_x en NH₃ minder dan 1 kg/j bedraagt.



Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	236,0 / jaar	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	34,0 / jaar	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	248,0 / jaar	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Toename emissies door mobiele werktuigen

Uit navolgende tabellen volgt dat door de mobiele werktuigen in de aanlegfase (conform paragraaf 3.2.2) de uitstoot van NO_x 42,56 kg/j bedraagt en de uitstoot van NH₃ minder dan 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)	Graafmachine bouwrijp	211	2	10,0	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2019 (Diesel)	Dumper bouwrijp	453	4	10,8	NO _x NH ₃	1,91 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	laadschop bouwrijp	338	4	10,0	NO _x NH ₃	1,44 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Laadschop	158	3	5,0	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Heistelling	999	17	5,0	NO _x NH ₃	3,83 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Graafmachine	185	5	3,0	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Hijskraan	387	3	10,0	NO _x NH ₃	1,50 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2013 (Diesel)	Ruw terrein heftruck	1.225	33	2,5	NO _x NH ₃	16,19 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Betonstorter	387	3	10,0	NO _x NH ₃	1,50 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

parkeergelegenheid en paden
183625, 488883
4,85 kg/j
< 1 kg/j

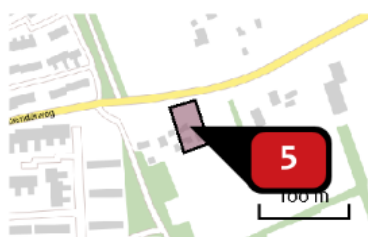
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIB, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2013 (Diesel)	Laadschop	119	5	2,5	NOx NH ₃	1,61 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Ruw terrein heftruck	757	11	5,0	NOx NH ₃	2,82 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	Trilplaat	23	5	0,5	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Openbare ruimte
183622, 488822
7,95 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIB, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2013 (Diesel)	laadschop	267	11	2,5	NOx NH ₃	3,62 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Ruw terrein heftruck	875	24	3,0	NOx NH ₃	3,24 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Graafmachine	295	8	3,0	NOx NH ₃	1,09 kg/j < 1 kg/j



Naam
 Locatie (X,Y)
 NOx
 NH₃

Sloop bestaande bebouwing
 183637, 488940
 1,22 kg/j
 < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Graafmachine	143	2	5,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2012 (Diesel)	Ruw terrein heftruck	58	2	3,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Stikstofdepositie de Natura 2000-gebieden

De uitstoot van NOx als gevolg van de mobiele werktuigen en de verkeersbewegingen in de aanlegfase zorgt voor een bijdrage van maximaal 0,05 mol/ha/j op het Natura 2000-gebied de Veluwe.

Hoofdstuk 5 Conclusies

De berekening ten behoeve van de Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van een aanpassing van de bestemming. Het plan voorziet in de bouw van een IKC aan de Oosteinderweg.

Toekomstig gebruik

Het toekomstig gebruik van het IKC veroorzaakt op de Natura 2000-gebieden geen bijdrage aan stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Aanlegfase

De aanleg van het IKC en de nabijgelegen openbare ruimte veroorzaakt op basis van de inschatting van de werkzaamheden een bijdrage van 0,05 mol/ha/j op het Natura 2000-gebied de Veluwe gedurende een periode van 2 jaar, waarmee geen sprake is van significant negatieve effecten voor het Natura 2000-gebied.

Eindconclusie

Als gevolg van de ontwikkelingen in het plangebied waarvoor de berekeningen zijn uitgevoerd neemt de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden in de gebruiksfase niet toe. De tijdelijke, beperkte bijdrage aan stikstofdepositie in de aanlegfase zorgt niet voor significant negatieve effecten. Er is dus geen sprake van mogelijke negatieve effecten op beschermde Natura 2000-gebieden. Het aanvragen van een Wnb-vergunning is daarom niet nodig voor dit project.

Bijlagen

Bijlage 1: Toelichting uitgangspunten aanlegfase

Onderstaand is toegelicht hoe is gekomen tot de uitgangspunten voor het modelleren van de aanlegfase.

STAGE klasse

De stageklassen betreffen emissienormen voor mobiele werktuigen en zijn afhankelijk van het bouwjaar en het vermogen van het mobiele werktuig. Bij de emissieberekening op basis van brandstofverbruik per stageklasse, rekent AERIUS met categorieën stageklassen en emissiefactoren die betrekking hebben op dieselmotoren en zijn overgenomen uit het Emissiemodel Mobiele Machines (TNO-rapport 2009).

Voor elk werk wordt door een bouwer normaal gesproken een machine ingezet met het laagste vermogen dat werkbaar is voor de uitvoering. Dit omdat machines met een hoger vermogen meer brandstofverbruik hebben. Bij de selectie van het vermogen is dan ook gekozen voor een gemiddeld vermogen passend bij het werk.

Voor wat betreft het bouwjaar is gekeken naar de gemiddelde levensduur van de gebruikte werktuigen. Hierbij is aangesloten bij de mediane levensduur (TNO-rapport 2009) van de betreffende werktuigen, afgerond op hele jaren. Het jaar van uitvoering minus de levensduur geeft een goede raming van het gemiddelde bouwjaar van de gebruikte machines. Als de initiatiefnemer heeft aangegeven oudere of nieuwere mobiele werktuigen te gebruiken, is van de door de initiatiefnemer opgegeven bouwjaren uitgegaan.

Brandstofverbruik

Om het brandstofgebruik (Diesel) per jaar te schatten is aangesloten bij de formule die is opgenomen in het TNO rapport 2020 R11528. De formule is als volgt:

$$\text{Brandstofverbruik [liters]} = 0,245 * \text{arbeid [kWh]} + (0,52 + 0,0034 * \text{maximaal vermogen [kW]}) * \text{draaiuren [h]}$$

Stationair draaien

Er is sprake van stationair / op lage last draaien als het vermogen minder dan is dan 10% van het maximale vermogen. Dit is de motorbelasting op moment dat de machine is ingeschakeld en mogelijk systemen verwarmt of op druk houdt, maar geen werk verricht. Voor het aantal uren stationair draaien is uitgegaan van percentage dat gemiddeld geldt voor het mobiele werktuig.

Cilinderinhoud

Voor het bepalen van de cilinderinhoud is uitgegaan van een cilinderinhoud van 1 liter per 20 kW vermogen.

Bijlage 2: AERIUSberekening toekomstig gebruik

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 (NH₃) 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 Situatie 1

- 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
Buro SRO	Sweers de Landasstraat, 6814 DG Arnhem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
IKC Nunspeet Oost	RSngCjKkw3C3

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
05 maart 2021, 12:04	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	5,20 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

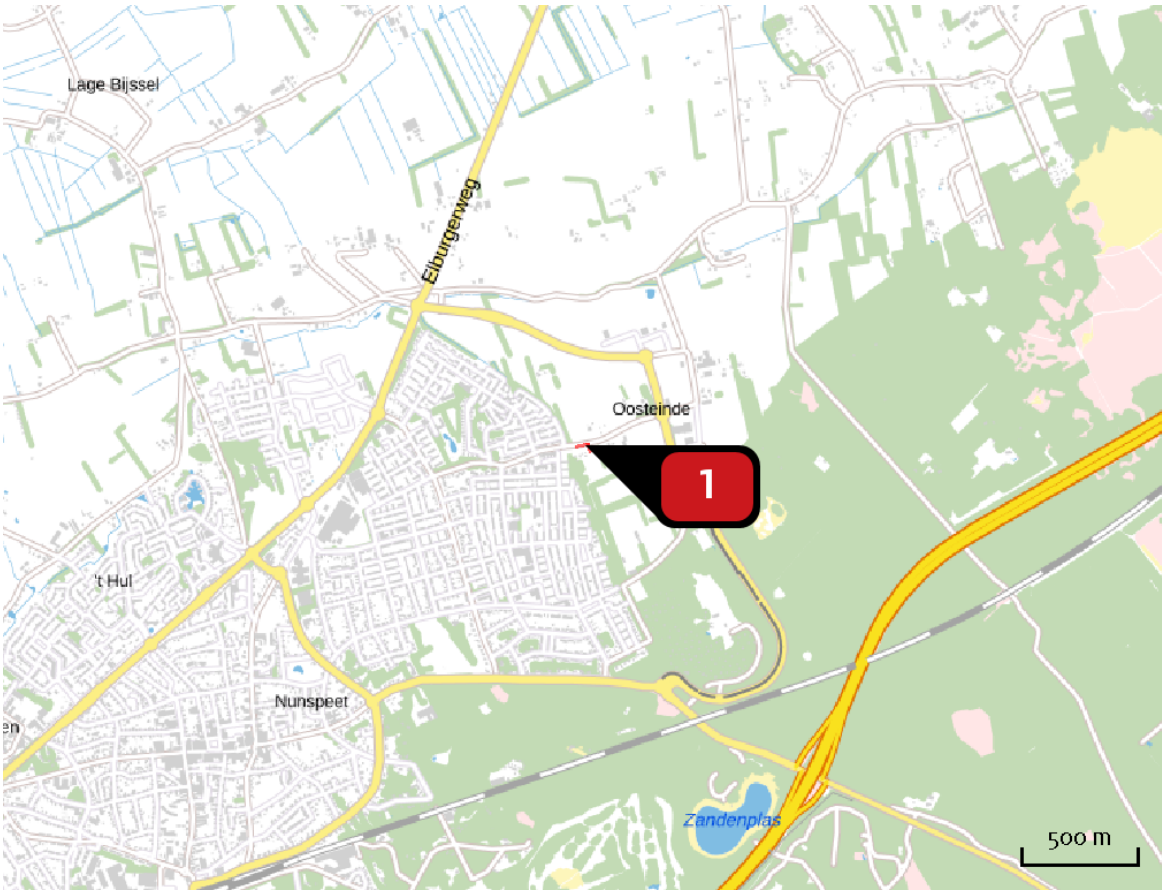
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruik IKC

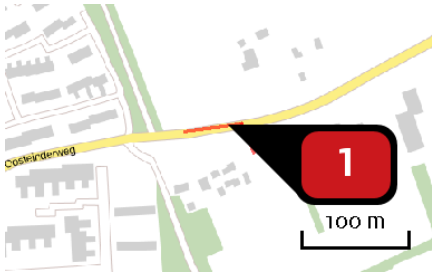
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 verkeersbewegingen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,20 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

verkeersbewegingen
183630,488977
5,20 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	223.645,0 / jaar	NOx NH3	5,20 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: AERIUSberekening aanlegfase

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 (NH₃) 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 Situatie 1

- 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
Buro SRO	Sweers de Landasstraat, 6814 DG Arnhem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
IKC Nunspeet Oost	RTW2znGdrfht	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 maart 2021, 10:17	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	42,88 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

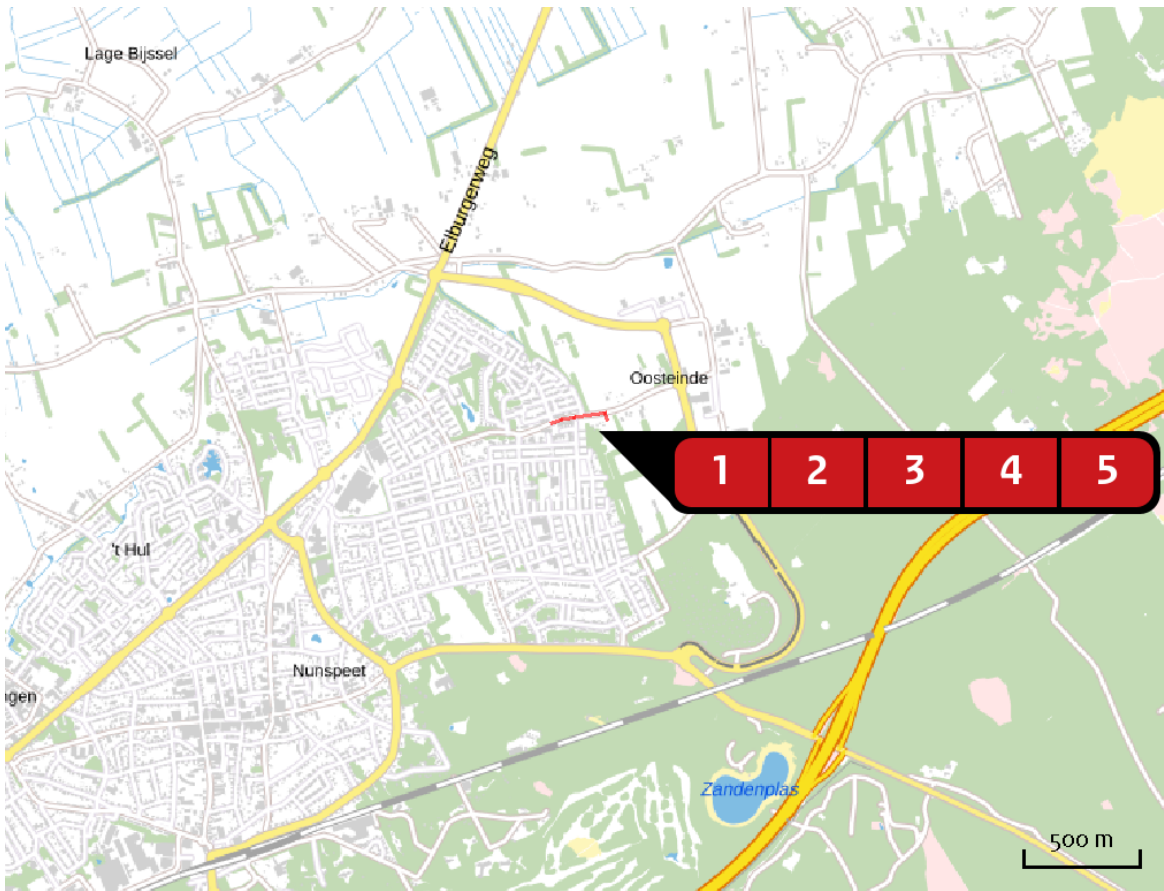
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Veluwe	0,05

Toelichting

Aanleg IKC en openbare ruimte

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	verkeersbewegingen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	bouw en bouwrijp maken Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	28,54 kg/j
3	parkeergelegenheid en paden Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	4,85 kg/j
4	Openbare ruimte Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	7,95 kg/j
5	Sloop bestaande bebouwing Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	1,22 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Veluwe	0,05	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

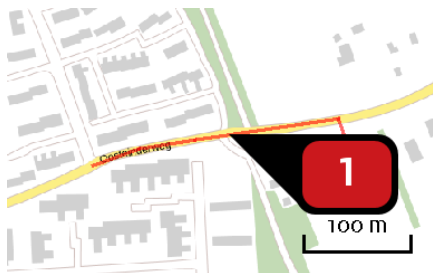
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Veluwe

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,05	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,05	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	
ZGL4030 Droge heiden	0,03	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	
L4030 Droge heiden	0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

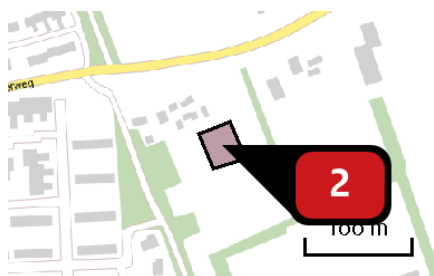
verkeersbewegingen

183541, 488964

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	236,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	34,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	248,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

bouw en bouwrijp maken

Locatie (X,Y)

183663, 488896

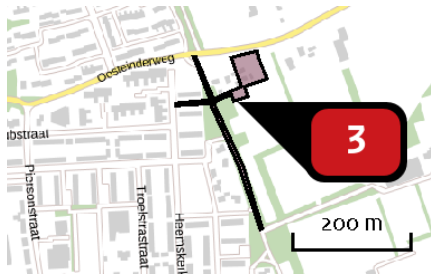
NOx

28,54 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

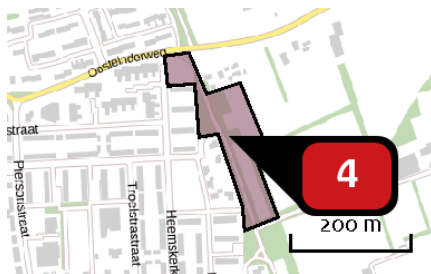
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Graafmachine bouwrijp	211	2	10,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2019 (Diesel)	Dumper bouwrijp	453	4	10,8	NOx NH ₃	1,91 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	laadschop bouwrijp	338	4	10,0	NOx NH ₃	1,44 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Laadschop	158	3	5,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Heistelling	999	17	5,0	NOx NH ₃	3,83 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Graafmachine	185	5	3,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Hijskraan	387	3	10,0	NOx NH ₃	1,50 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2013 (Diesel)	Ruw terrein heftruck	1.225	33	2,5	NOx NH ₃	16,19 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Betonstorter	387	3	10,0	NOx NH ₃	1,50 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

parkeergelegenheid en paden
183625, 488887
4,85 kg/j
< 1 kg/j

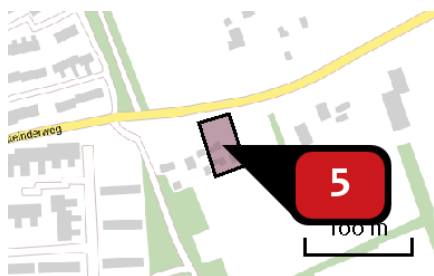
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2013 (Diesel)	Laadschop	119	5	2,5	NOx NH3	1,61 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Ruw terrein heftruck	757	11	5,0	NOx NH3	2,82 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	Trilplaat	23	5	0,5	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Openbare ruimte
183622, 488822
7,95 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2013 (Diesel)	laadschop	267	11	2,5	NOx NH3	3,62 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Ruw terrein heftruck	875	24	3,0	NOx NH3	3,24 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Graafmachine	295	8	3,0	NOx NH3	1,09 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Sloop bestaande bebouwing

183637, 488940

1,22 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Graafmachine	143	2	5,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2012 (Diesel)	Ruw terrein heftruck	58	2	3,0	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_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>



buro-sro.nl