

Voortoets stikstofdepositie

Sint-Hubertusweg 11

Gemeente Berg en Dal



COLOFON

Gegevens over het plan:

Plannaam: Sint-Hubertusweg 11
Datum: 10 oktober 2023
Projectnummer Buro SRO: 39.90.03

Gegevens projectbetrokkenen:

Opdrachtgever: BV mooi Nederland

Gegevens Buro SRO:

Projectleider Buro SRO: R.H. Stevens
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	Intern salderen	8
2.4	Passende beoordeling	8
Hoofdstuk 3	Berekeningssystematiek	9
3.1	Gebruikt rekenmodel	9
3.2	Input rekenmodel	9
Hoofdstuk 4	Resultaten berekening	12
4.1	Gebruiksfase	12
4.2	Aanlegfase	15
Hoofdstuk 5	Conclusies	16
 Bijlagen		 18
Bijlage 1	Gemiddeld gasverbruik per m² naar functie	20
Bijlage 2	NO_x emissie als gevolg van gasverbruik	21
Bijlage 3	Toelichting uitgangspunten aanlegfase	22
Bijlage 4	Toelichting verkeersbewegingen	23
Bijlage 5	AERIUSberekening gebruiksfase	24
Bijlage 6	AERIUSberekening aanlegfase	25

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Doelstelling onderzoek

Aan de Sint-Hubertusweg 11 bij de Ooijpolder wordt een paviljoen met 80 parkeerplaatsen gebouwd. 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 Sint-Hubertusweg 11 te Beek-Ubbergen. Onderstaande afbeelding toont de ligging van het plangebied in de omgeving.

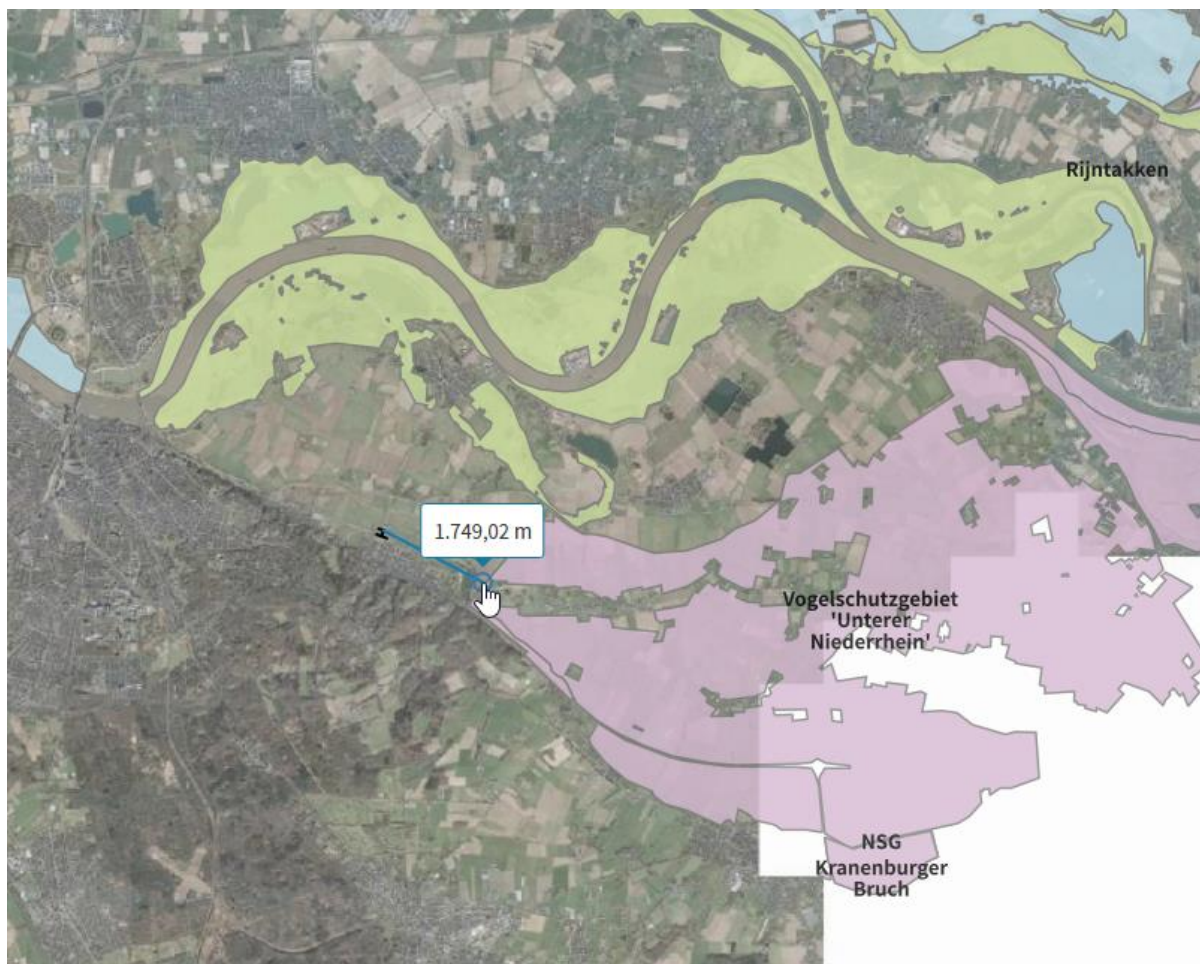


Ligging van het plangebied

Het voornemen van het plan is een toeristisch overstappunt te realiseren, hierbij wordt er een uitspanning gebouwd waar ook gewoond in zal worden. Tevens zullen er parkeerplaatsen worden aangelegd die ruimte moeten bieden aan 80 auto's.

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 Vogelschutzgebiet Unterer-Niederrhein. Deze ligt op een afstand van ca. 1750m van het project. Op de afbeelding hieronder 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 (referentiesituatie) 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 gebieden waarvan de Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt overschreden of bijna wordt overschreden (achtergrondwaarde 70 mol/ha/j onder de KDW), zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

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 gebieden;
- van deze stikstofgevoelige gebieden 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 en een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) noodzakelijk.

Voor het opstellen van deze voortoets is gebruik gemaakt van de Handreiking Voortoets (februari 2021), een hulpmiddel dat zowel door het Rijk als de provincies wordt onderschreven.

2.3 Intern salderen

Om te bepalen wat de referentiesituatie is waarmee intern mag worden gesaldeerd, is het in eerste instantie van belang de referentiedatum te bepalen. Dit betreft de datum van het definitieve aanwijzingsbesluit van het desbetreffende Natura 2000-gebied of diens voorganger Vogelrichtlijngebied of Habitatrichtlijngebied. Vervolgens is het voor de referentiesituatie bepalend welke ruimtelijke procedure gevolgd wordt: is er sprake van een plan of een project?

Bij een berekening in het kader van een bestemmingsplanprocedure (een plan) is de feitelijke en planologisch legale situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe bestemmingsplan de referentiesituatie.

In het geval van een vergunningsprocedure (een project) is een geldige natuurvergunning of natuurtoestemming de referentiesituatie. Als er geen natuurvergunning of natuurtoestemming is, is de milieuvergunning of milieumelding, die gold op de referentiedatum bepalend voor de referentiesituatie. Als na de referentiedatum een milieutoestemming is verleend, die minder stikstofuitstoot mogelijk maakt dan de vergunning die gold op de referentiedatum, bepaalt dat de referentiesituatie. Is er ook geen milieumelding of milieuvergunning, dan geldt de activiteit die op de referentiedatum was toegestaan en sindsdien onafgebroken aanwezig is geweest als referentiesituatie.

2.4 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

Met betrekking tot het beoogde plan is het van belang te kijken naar de verwachte toename van het aantal verkeersbewegingen.

De te verwachten recreatieve bezoekers, bezoeken op dit moment ook al het gebied maar parkeren dichterbij het N2000 gebied. Met betrekking tot het beoogde plan is het van belang te kijken naar de verwachte gebruik van de parkeerplaats. Voor deze functie zijn geen standaard kengetallen beschikbaar. Voor de berekening wordt ingeschat dat op de drukste dagen (weekend en feestdagen) er gemiddeld 3 auto's per dag per parkeerplaats van deze TOP gebruik zullen maken. De drukste dagen vormen circa 30% van de tijd. We gaan daarom van een gemiddelde dat de gedurende het jaar de parkeerplaats voor de helft van de tijd optimaal wordt gebruikt. Dit leidt tot een verwacht bezoekersaantal van 120 per dag, en 240 verkeersbewegingen per dag. Voor het gebruik van de 60 overloop parkeerplaats wordt nog gerekend met een extra 20 parkeerbewegingen per dag (3650 per jaar). Dit omdat deze parkeerplaats een beperkt aantal keer per jaar gebruikt zal worden.

Daarnaast worden 10 verkeersbewegingen per dag opgenomen voor het personeel van de horecafunctie. Deze bewegingen bestaan volledig uit licht verkeer. Tevens worden 2 verkeersbewegingen van middel zwaar verkeer opgenomen, voor de bevoorrading van de horecafunctie. Voor de mogelijke bedrijfswoning wordt uitgegaan van 8 verkeersbewegingen van licht verkeer per woning per dag.

Bovenstaande leidt tot onderstaande input voor het aantal verkeersbewegingen per dag.

Type	Aantal licht per dag	Aantal middel zwaar per dag
Bezoekers TOP en horeca	240	
Overloop parkeerplaats	20	
Personeel en bevoorrading	10	2
bedrijfswoning	8	
Totaal	278	1

Overzicht verkeersbewegingen

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 Nieuwe Rijksweg op het punt waar het verkeer op snelheid is gekomen.

Overige bronnen

De nieuwe horecafunctie zal met gas worden verwarmd. Om de stikstofuitstoot van deze verwarming te bepalen, is gebruik gemaakt van cijfers van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) voor gasverbruik (bijlage 1). Hierin is per functie het gemiddeld gasverbruik per m² gegeven, gebaseerd op het gemiddelde verbruik van dergelijke voorzieningen in 2015. Voor een café of restaurant met een oppervlakte van 434 m² wordt een norm van 28,9 m³ gas per m² gegeven. Het totale gasverbruik per jaar is dan 12.542,6 m³. Op basis van dit gasverbruik is de stikstofuitstoot berekend (zie bijlage 2). Uit deze berekening volgt dat de horecafunctie zorgt voor een uitstoot NO_x van 10,14 kg/j. Deze uitstoot is op de locatie van het pand ingevoerd in het model. Omdat de gegevens uit 2015 stammen en het gasverbruik sinds die tijd gestaag afneemt, betreft het hier een worst-case benadering.

3.2.2 Aanlegfase

Naast het toekomstig gebruik is ook de stikstofuitstoot tijdens de aanlegfase van het project van belang. Bij de realisatie van de TOP zijn gedurende korte tijd werktuigen en machines van de (wegen)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, snelbouwkransen, liften) wordt ervan uit gegaan 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 1 jaar duurt. Dit is een worstcase aanname omdat waarschijnlijk de aanpassingen aan de kruising en de bouw niet in één jaar kunnen plaatsvinden.

Verkeersbewegingen

Tijdens de aanlegfase zal er sprake zijn van verkeersbewegingen door de werklieden die met de bouw van de horeca, parkeerplekken en weg 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 te zien in de Aeriusberekening in de bijlage. Zie bijlage 4 voor een toelichting op de definities van licht, middelzwaar en zwaar verkeer.

Verkeersbewegingen worden in AERIUS als lijnbronnen weergegeven. Deze lijnbronnen worden ingetekend van de Uitrusting tot het punt waar de verkeersbewegingen opgaan in het algemene verkeersbeeld. Om die reden is het verkeer opgegaan in het algemene verkeersbeeld op de Nieuwe rijksweg vanaf het punt waar het verkeer op snelheid is gekomen. Voor de lengte van de segmenten is aangesloten bij de 'Vuistregel lengte van lijnbronnen wegverkeer in AERIUS'. Deze vuistregel luidt:

- Binnen de bebouwde kom: 50 meter voor personenauto's en 150 m voor vrachtverkeer.
- Buiten de bebouwde kom: 80 meter voor personenauto's en 250 m voor vrachtverkeer.

Hierop worden de volgende uitzonderingen gehanteerd:

- Als het verkeer binnen de bovengenoemde afstand een kruising of splitsing bereikt, dan geldt die kortere afstand tot die splitsing.

- Als een weg (vrijwel) uitsluitend gebruikt wordt door één bedrijf of enkele bedrijven (bijvoorbeeld een toegangsweg van een steenfabriek in de uiterwaarden), dan wordt de hele toegangsweg meegenomen plus de afstand die hierboven is genoemd.
- Iedere andere redelijke uitzondering.

Mobiele werktuigen

Er zijn mobiele werktuigen nodig voor het realiseren van de TOP Ooijpolder en de aanpassingen aan de kruising en het fietspad. Voor het invoeren van de mobiele werktuigen is een inschatting gemaakt van de STAGE klassen van de werktuigen, het brandstofverbruik, het aantal draaiuren van een werktuig en mits van toepassing het AdBlue verbruik, waarmee de uitstoot NOx en NH₃ door AERIUS is bepaald. Het brandstofverbruik is bepaald op basis van een inschatting van het totale aantal draaiuren (belast en stationair) en het vermogen van het werktuig. 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.

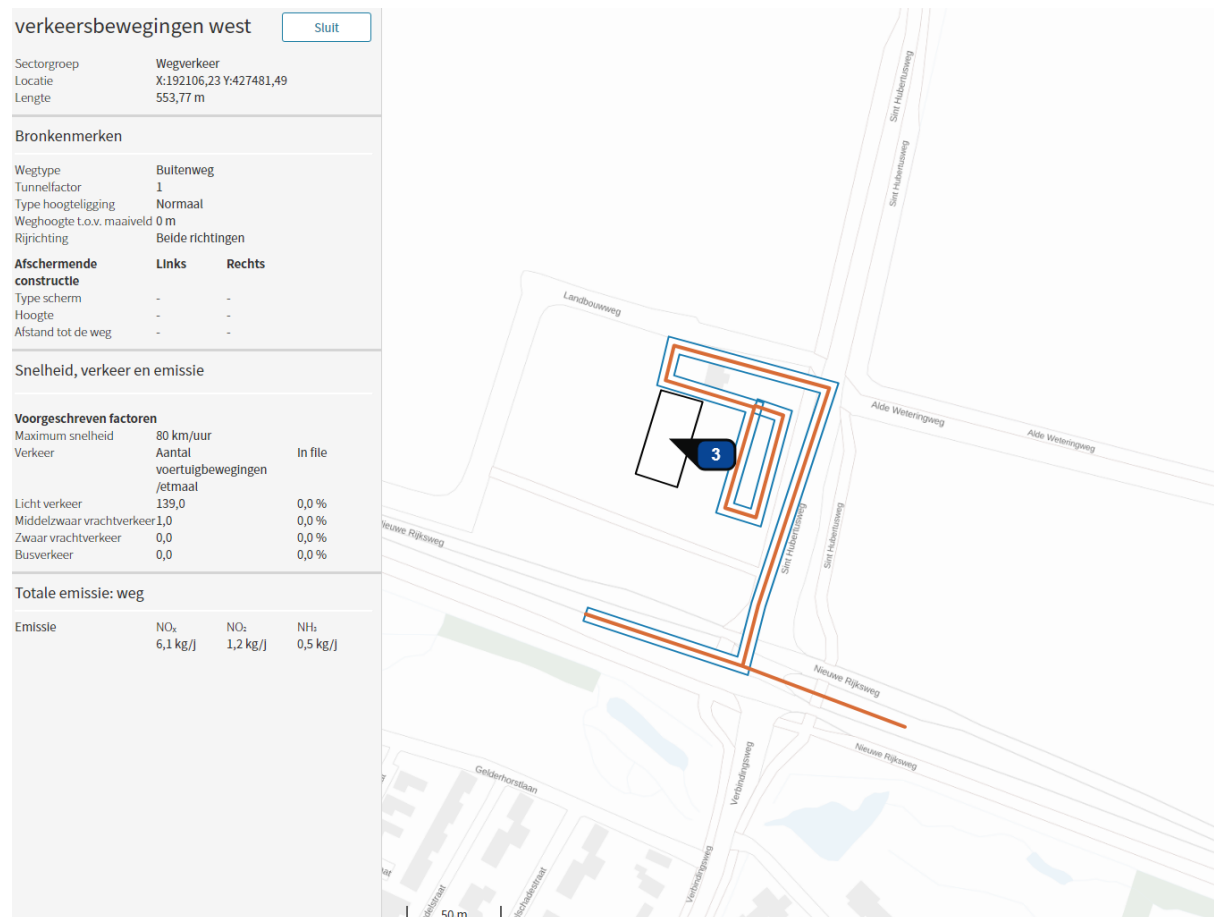
In de Aeriusberekening in de bijlage is te zien wat de uitgangspunten voor de aanlegfase zijn per bron. In Bijlage 13 is toegelicht hoe tot de uitgangspunten voor de aanlegfase is gekomen.

Hoofdstuk 4 Resultaten berekening

4.1 Gebruiksfasen

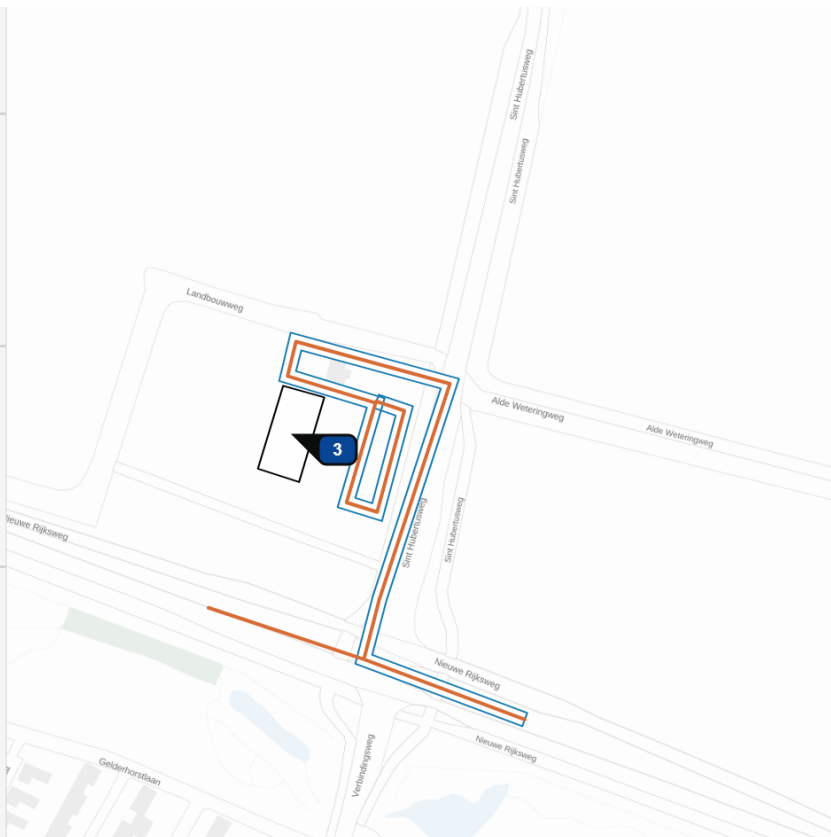
In het model is de beoogde situatie ingevoerd. Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die van invloed zijn op de stikstofdepositie van het initiatief.

De volledige Aeriusberekening is opgenomen in de bijlage.



Bron 1: Verkeersbewegingen west

verkeersbewegingen oost			Sluit
Sectorgroep	Wegverkeer		
Locatie	X:192108,36 Y:427480,9		
Lengte	558,20 m		
Bronkenmerken			
Wegtype	Buitenweg		
Tunnelfactor	1		
Type hoogteligging	Normaal		
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m		
Rijrichting	Beide richtingen		
Afschermende constructie	Links	Rechts	
Type scherm	-	-	
Hoogte	-	-	
Afstand tot de weg	-	-	
Snelheid, verkeer en emissie			
Voorgeschreven factoren			
Maximum snelheid	80 km/uur		In file
Verkeer	Aantal voertuigbewegingen /etmaal		
Licht verkeer	139,0	0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	1,0	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	0,0	0,0 %	
Busverkeer	0,0	0,0 %	
Totale emissie: weg			
Emissie	NO _x	NO ₂	NH ₃
	6,1 kg/j	1,2 kg/j	0,5 kg/j



Bron 2: Verkeersbewegingen oost

verwarming pand

Sluit

Sectorgroep

Anders...

Locatie

X:192046,74 Y:427446,39

Oppervlakte

0,11 ha

Bronkenmerken

Ventilatie

Niet geforceerd

Gebouwinvloed

Geen

Uittreedhoogte

6,0 m

Warmteinhoud

0,020 MW

Spreading

1 m

Temporele variatie

Verwarming van Ruimten

Totale emissie: anders...

Emissie

NO_x

NH₃

10,1 kg/j

0,0 kg/j



Bron 3: Verwarming pand

Totale emissie gebruiksfase

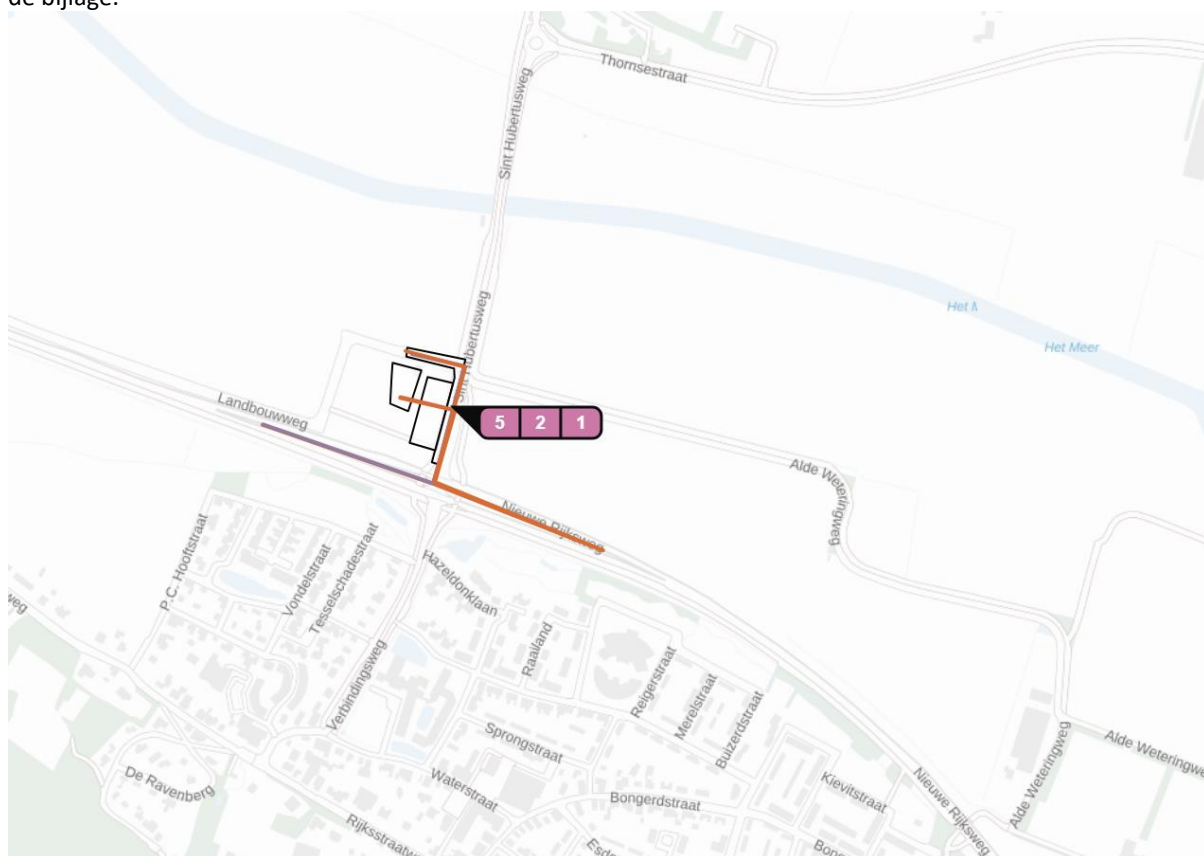
Uit de berekening volgt dat als gevolg van het toekomstig gebruik de uitstoot van NOx 22,3 kg/j bedraagt en de uitstoot van NH₃ 1,1 kg/j.

Stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden

De uitstoot van NOx als gevolg van het toekomstig gebruik zorgt niet voor een bijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/j op (bijna) overbelaste hexagonen van Natura 2000-gebieden. Hierbij is ook een rekenpunt opgenomen voor het N2000 gebied dat in Duitsland ligt. Ook op dit rekenpunt vindt geen depositie plaats.

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 en 2 betreffen de mobiele werktuigen en 3 en 4 de verkeersbewegingen behorend bij de bouw van de woningen. De mobiele werktuigen in bron 5 en de verkeersbewegingen van 6 en 7 behoren bij de aanpassing en aanleg van de weg en fietspad. De volledige Aeriusberekening is opgenomen in de bijlage.



Overzicht gemodelleerde bronnen

Totale emissie aanlegfase

Uit de berekening volgt dat in de aanlegfase de uitstoot van NO_x 24,9 kg/j bedraagt en de uitstoot van NH₃ 0,4 kg/j.

Stikstofdepositie de Natura 2000-gebieden

De uitstoot van NO_x als gevolg van de verkeersbewegingen en de mobiele werktuigen in de aanlegfase zorgt niet voor een bijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/j op (bijna) overbelaste hexagonen van Natura 2000-gebieden. Hierbij is ook een rekenpunt opgenomen voor het N2000 gebied dat in Duitsland ligt. Ook op dit rekenpunt vindt geen depositie plaats.

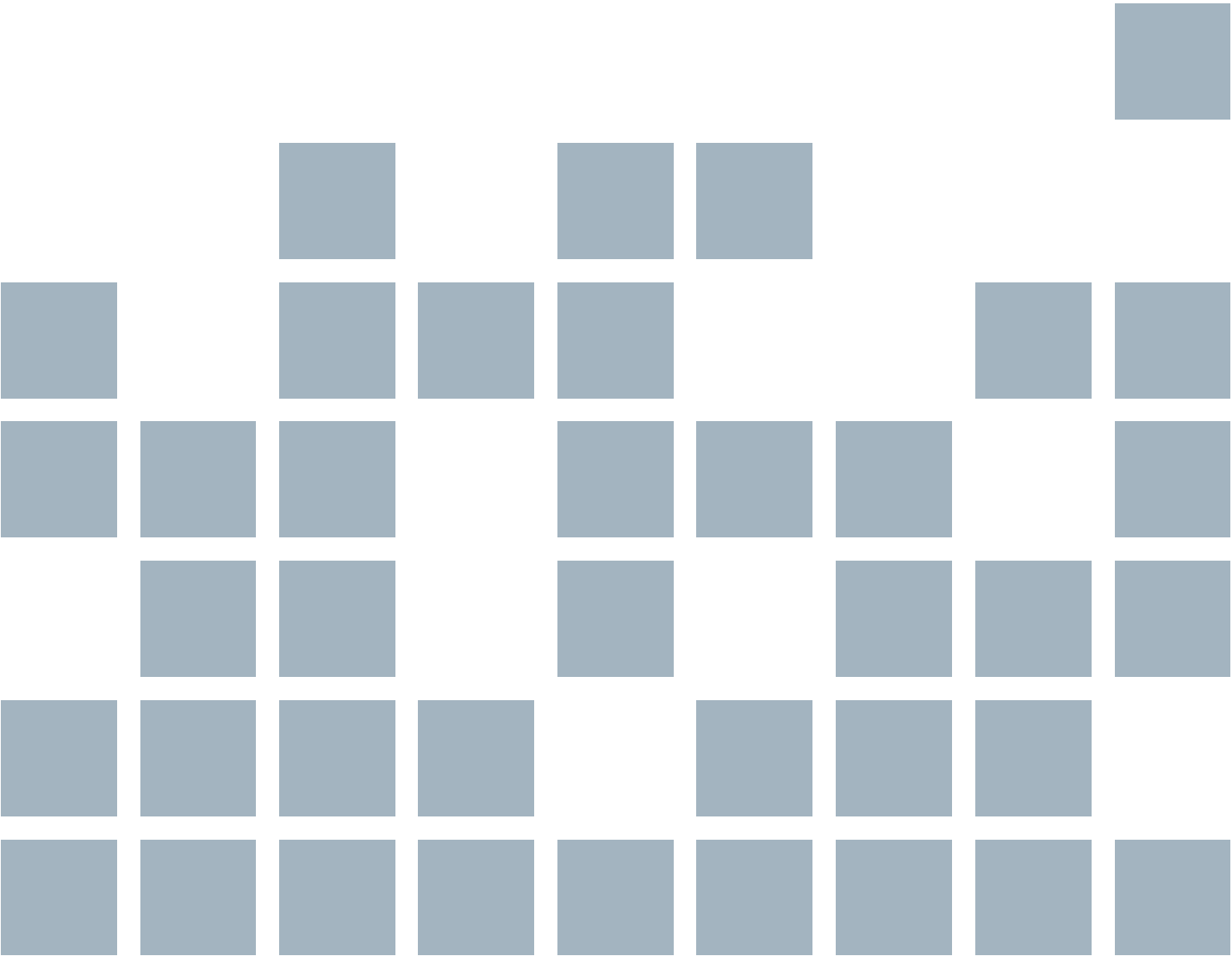
Hoofdstuk 5 Conclusies

De berekening ten behoeve van de Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van een aanpassing van de bestemming. Het plan voorziet in het realiseren van parkeerplaatsen en een uitspanning met woning aan de Sint Hubertusweg 11

Eindconclusie

Als gevolg van de ontwikkelingen in het plangebied waarvoor de berekeningen zijn uitgevoerd neemt de stikstofdepositie op (bijna) overbelaste hexagonen van de Natura 2000-gebieden in zowel de gebruiksfase als de aanlegfase niet toe. 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 Gemiddeld gasverbruik per m² naar functie

Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

Inhoud

- ▾ Energieprijzen
- ▾ Energielabels
- ▾ Energieverbruik en -besparing
- ▾ Energiemix
- ▾ Verkoopcijfers
- ▾ Nieuwbouw
- ▽ Gas- en elektriciteitsintensiteit
- ▽ Utiliteitsbouw
- ▽ Gasintensiteit
- ✓ Gasintensiteit
- ▾ Gasintensiteit kantoren naar SBI
- ▾ Elektriciteitsintensiteit

Kenmerken

- ✓ per subsector 23
- ✓ oppervlakte 7
- ✓ bouwperiode 1

Niveau

- 1

Jaar

- 1

2013

- Meest recente

Gasintensiteit 1994 - 2016 [m³/m² GO]

tot 500m²	501m² tot 1.000m²	1.001m² tot 2.000m²	2.001m² tot 5.000m²	5.001m² tot 10.000m²	10.001m² tot 20.000m²	20.001m² en groter
Datacentrum	15,0	3,8	5,3	7,0	3,5	4,6
Groothandel zonder koeling	9,7	6,5	5,8	5,4	4,5	5,0
Winkels zonder koeling	11,6	6,6	5,3	4,7	4,4	4,9
Garage met showroom	13,7	7,0	6,9	6,7	5,8	4,4
Groothandel met koeling	13,3	9,8	7,3	7,8	7,5	5,5
Museum	13,8	10,5	10,5	8,1	8,7	9,3
Supermarkten	16,1	10,6	8,5	7,3	5,7	8,6
Medische groepspraktijken	13,9	10,7	10,4	10,1	10,5	10,8
Binnensportaccommodatie	14,4	10,7	9,8	9,0	7,2	4,6
Kantoren	12,6	11,1	10,1	9,7	9,2	7,4
Autoherstelbedrijf	14,6	11,3	11,2	10,5	6,8	5,8
Buitensportaccommodatie	15,2	12,6	8,8	5,0	4,0	5,7
Hoger onderwijs	14,3	12,7	11,6	10,6	8,7	7,5
Vakantiepark	15,6	13,3	15,4	14,8	12,6	10,8
Theater	15,0	13,9	13,9	13,1	14,7	12,0
Basisonderwijs	16,9	14,1	11,5	8,3	3,9	3,4
Opvang zonder overnachting	18,5	14,2	14,2	16,4	15,4	14,3
Voortgezet onderwijs	15,9	16,0	14,3	11,5	9,5	7,3
Tehuis met overnachting	17,4	17,1	17,1	20,0	19,6	17,0
Hotel	23,0	20,3	21,6	18,8	18,8	16,7
Café-restaurants	28,9	21,3	17,1	12,6	9,3	6,4
Sauna	23,7	50,5	47,1	81,7	-	-
Zwembad	48,5	52,3	54,5	52,4	41,3	22,1

Bijlage 2 NOx emissie als gevolg van gasverbruik

De NOx -emissie op jaarbasis wordt berekend met behulp van de volgende vergelijking:

$$E_{NOx} = \frac{F_s \cdot C_{NOx}}{1.000.000} \quad [kg/jaar]$$

Waarin: F_s = Droog rookgasdebiet onder standaard condities [Nm³ /jaar]

C_{NOx} = NOx-concentratie onder standaard condities [mg/Nm³]

Voor de emissieconcentratie NOx wordt aangesloten bij de emissiegrenswaarde voor stookinstallaties conform het Activiteitenbesluit, C_{NOx} = 70 mg/Nm³.

Om het droog rookgasdebiet (F_s) te berekenen worden onderstaande formules gebruikt.

1 mol CH₄ leidt tot 10,5 mol rookgas. De molaire massa van CH₄ is 16 g/mol. Bij verbranden van 1kg CH₄ wordt $(1 \cdot 1000)/16 = 62,5$ mol CH₄ verbrand. De totale molmassa voor en na de streep is 62,5 mol CH₄ * 10,5 mol rookgas/mol CH₄ = 656 mol. Hiervan is een gedeelte water (H₂O), te weten $(2/10,5) \cdot 656 = 125$ mol. 656-125=531 mol droog rookgas. Volume berekening: $P \cdot V = nRT$, dus $V = nRT/P$ waarin $R = 8,314472 \text{ J.K}^{-1}\text{mol}^{-1}$, $P = 101.325 \text{ kPa}$, $T = 273 \text{ Kelvin}$ en n =aantal mol, leidt tot 11.894 liter oftewel 11,9 Nm³ rookgas per kg CH₄. Per m³ aardgas ontstaat dus $11,9 \cdot 0,83 \text{ kg/m}^3 \text{ (dichtheid aardgas)} = 9,9 \text{ m}^3 \text{ rookgas}$. Bij 3 % O₂ in het luchtverbruik bedraagt het rookgasdebiet per kuub aardgas $9,9 \cdot (21/(21-3)) = 11,55 \text{ Nm}^3$

Deze formule leidt tot de volgende berekening van de stikstofemissie in kg/j.

Brandstoftype	Brandstofverbruik (Nm ³ /j)	Rookgasdebiet (Nm ³ /j)	CNOx (mg/Nm ³)	Nox emissie (kg/j)
Aardgas	12.542,6	144867,03	70	10,14

Bijlage 3 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.

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 uitgegaan van mobiele werktuigen van Stage klasse IV, in lijn met jurisprudentie¹. 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 conform de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022 aangesloten bij de formule die is opgenomen in het TNO rapport 2021 R12305². De formule is als volgt:

Brandstofverbruik [liters/uur] = $0,095 \times \text{maximaal vermogen [kW]} + 0,54$.

De uitkomst hiervan vermenigvuldigen met het aantal draaiuren per jaar levert het brandstofverbruik per jaar op.

AdBlue verbruik

Het AdBlue verbruik in liters varieert van 4% tot 7% van het dieselgebruik. Per STAGE klasse is er een maximum aan AdBlue verbruik. Voor het inschatten van het verwachte aantal liter wordt in deze berekening uitgegaan van het normale AdBlue-gebruik dat door TNO gegeven wordt (Ligterink et al TNO_2021_R12305). Voor Stage IV en V werktuigen is dit 6% van het diesilverbruik. Voor Stage III is dit 3% van het diesilverbruik.

¹ AbRS 1 september 2021 ECLI:NL:RVS:2021:1960 (Zandzoom)

² Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305, p. 26

Bijlage 4 Toelichting verkeersbewegingen

De begrippen voor licht, middelzwaar en zwaar verkeer zijn door Infomil bepaald voor de Monitoringstool in het kader van de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007). In de onderstaande tabel worden deze begrippen toegelicht:

Categorie	Omschrijving uit besluit	Alledaagse omschrijving
Lichte motorvoertuigen	Motorvoertuigen op 3 of meer wielen, met uitzondering van de voertuigen uit de categorieën 'middelzware' en 'zware' voertuigen	- alle personenauto's - de meeste bestelauto's - vrachtwagens met 4 wielen
Middelzware motorvoertuigen	Gelede en ongelede autobussen*, en andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van 1 achteras met 4 banden	- alle autobussen* - vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen (<20 ton GVW)
Zware motorvoertuigen	Gelede motorvoertuigen en motorvoertuigen met een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen	- vrachtwagens met 3 of meer assen (>20 ton GVW) - vrachtwagens met aanhanger - trekkers met oplegger

*Voor bussen is een aparte categorie in de Aeriusscalculator.

Tabel: toelichting verkeersbewegingen

Bijlage 5 AERIUSberekening gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Buro SRO
Sint Hubertsweg 11,
6573 BZ Beek

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Sint Hubertsweg
Gebruikfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rr4B7YAV42yS
02 november 2023, 13:43
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Bezoekers TOP - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,1 kg/j	22,3 kg/j

Resultaten

Bezoekers TOP - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

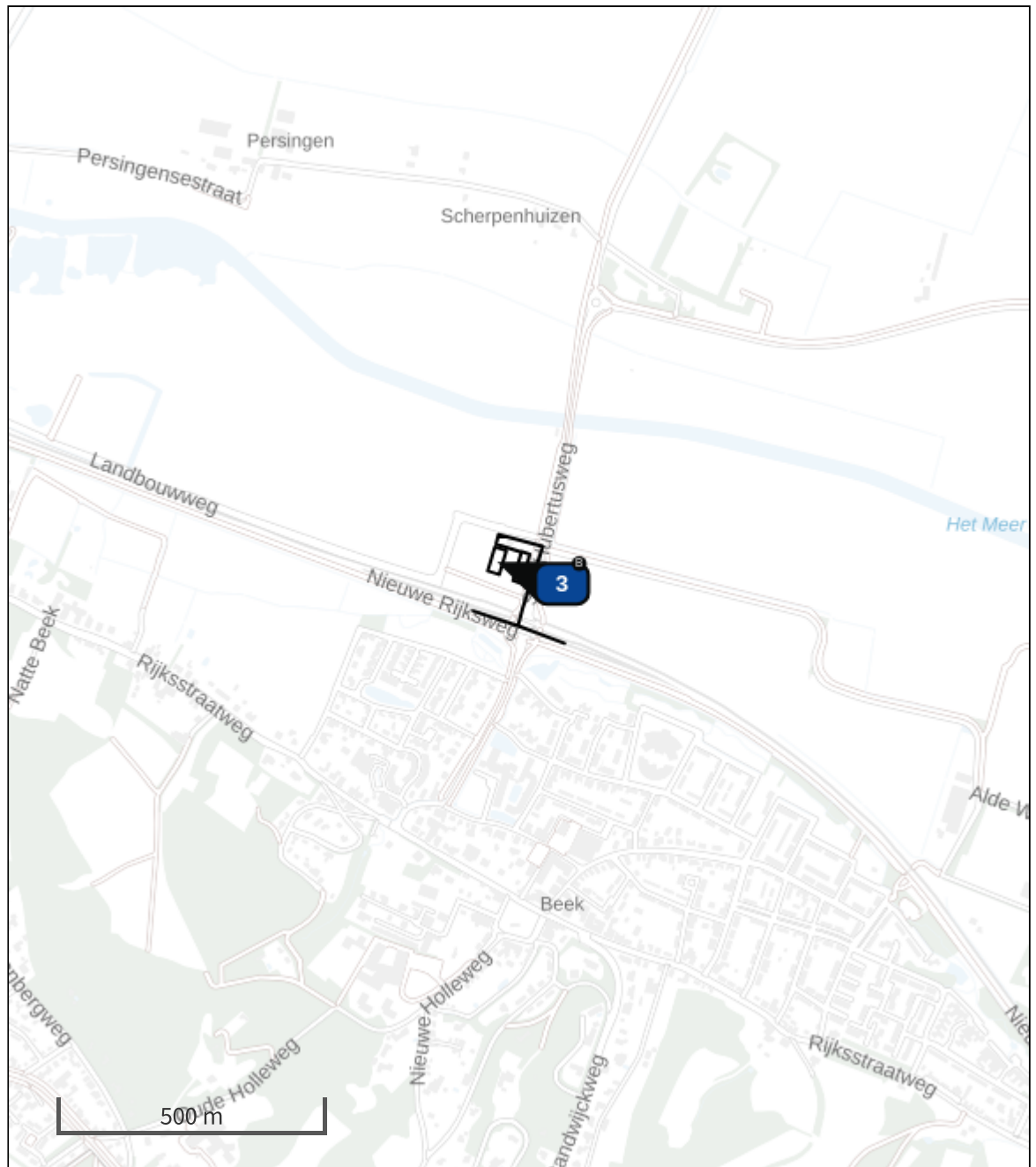
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Bezoekers TOP (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3	Anders... Anders... verwarming pand	-	10,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	1,1 kg/j	12,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bezoekers TOP"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-



Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Rekenpunt 1	X:193642,01 Y:426527,2	-

Bezoekers TOP, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersbewegingen west	Links	Rechts	NO _x	6,1 kg/j
Locatie	X:192106,23 Y:427481,49	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,2 kg/j
Lengte	553,77 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	80 km/uur	139,0 /etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	1,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersbewegingen oost	Links	Rechts	NO _x	6,1 kg/j
Locatie	X:192108,36 Y:427480,9	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,2 kg/j
Lengte	558,20 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	80 km/uur	139,0 /etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	1,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %		

3 Anders... | Anders...

Naam	verwarming pand	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	10,1 kg/j
Locatie	X:192046,74 Y:427446,39	Warmteinhoud	0,020 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,11 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				

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 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 6 AERIUSberekening aanlegfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Buro SRO
Sint Hubertsweg 11,
6573 BZ Beek

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Sint Hubertsweg
aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RY9LS63DJefn
02 november 2023, 11:35
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,4 kg/j	24,9 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

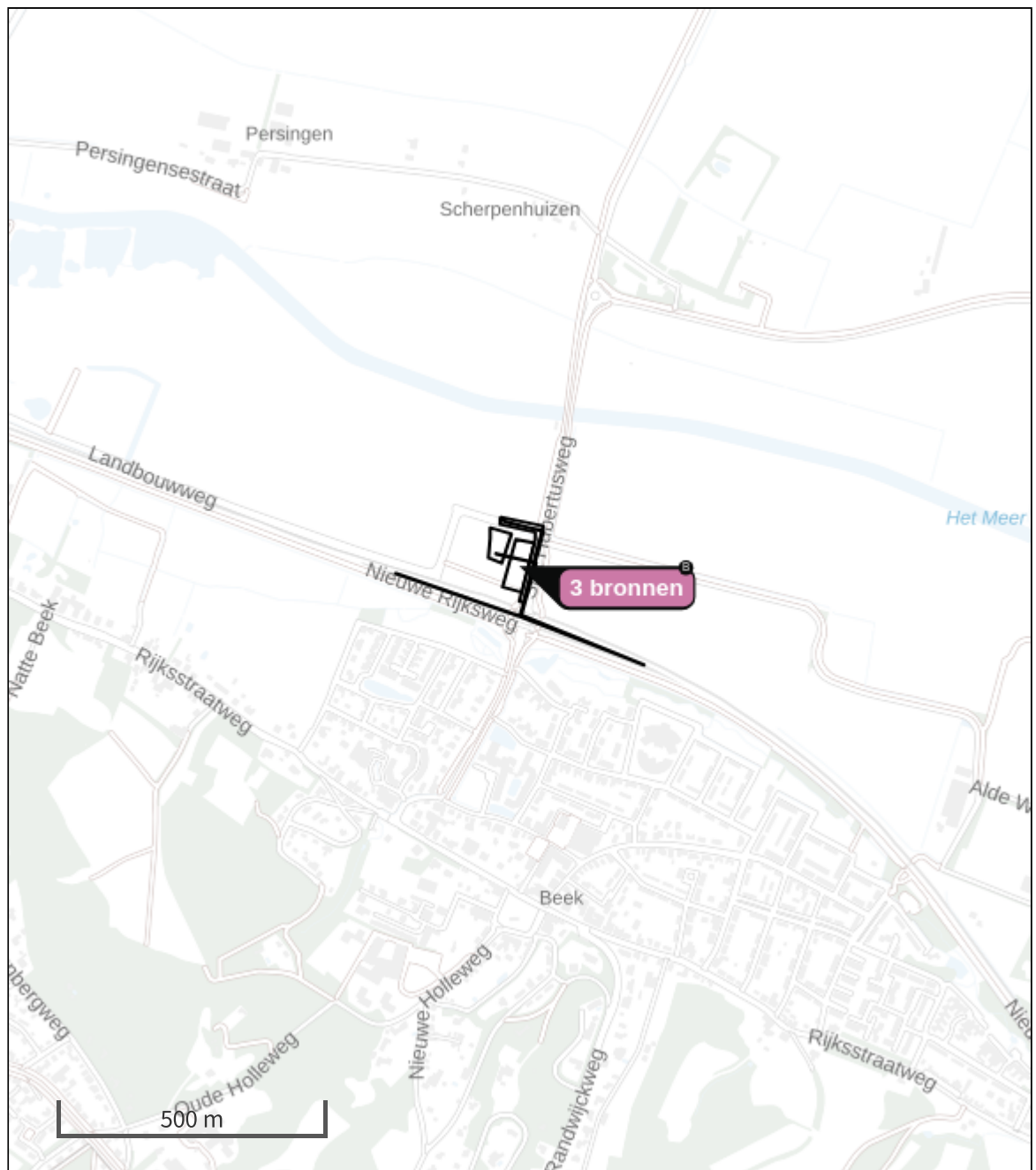
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanleg parkeerplaats	4,1 g/j	11,6 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouw horecagebouw en bijgebouw	0,1 kg/j	4,8 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanpassing weg en fietspad	0,3 kg/j	8,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	7,4 g/j	0,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanleg	NO _x			11,6 kg/j	
	parkeerplaats	NH ₃			4,1 g/j	
Locatie	X:192089,77					
	Y:427422,58					
Oppervlakte	0,35 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
laadschop	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	148 l/j	28 u/j		NO _x	3,1 kg/j
					NH ₃	1,1 g/j
midi shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	370 l/j	70 u/j		NO _x	7,8 kg/j
					NH ₃	2,8 g/j
trilplaat/stamper	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	31 l/j	21 u/j		NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouw horecagebouw en bijgebouw		NO _x			4,8 kg/j
Locatie	X:192051,57 Y:427460,13		NH ₃			0,1 kg/j
Oppervlakte	0,20 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	80 l/j	8 u/j	5 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	19,2 g/j
graafmachine (2)	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	62 l/j	10 u/j	4 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	14,9 g/j
mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	123 l/j	6 u/j	7 l/j	NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	29,5 g/j
laadschop	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	47 l/j	14 u/j		NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
trilplaat/stamper	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	47 l/j	14 u/j		NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	232 l/j	8 u/j	14 l/j	NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	55,7 g/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer west	Links	Rechts	NO _x	81,8 g/j
Locatie	X:192060,66 Y:427336,73	Type scherm	-	NO ₂	21,6 g/j
Lengte	433,55 m	Hoogte	-	NH ₃	2,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	114,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	14,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	41,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer oost	Links	Rechts	NO _x	81,7 g/j
Locatie	X:192123,55 Y:427313,89	Type scherm	-	NO ₂	21,5 g/j
Lengte	432,64 m	Hoogte	-	NH ₃	2,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	114,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	14,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	41,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanpassing weg en fietspad		NO _x		8,3 kg/j	
Locatie	X:192115,97 Y:427433,57		NH ₃		0,3 kg/j	
Oppervlakte	0,23 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine mini	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	34 l/j	10 u/j		NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
graafmachine midi	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	153 l/j	20 u/j	9 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	36,7 g/j
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	301 l/j	100 u/j	18 l/j	NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	72,2 g/j
Tractor met kieper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	100 l/j	10 u/j	6 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	24,0 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	201 l/j	20 u/j	12 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	48,2 g/j
Asfaltfrees	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	172 l/j	10 u/j	10 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	41,3 g/j
Kleefwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	98 l/j	5 u/j	6 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	23,5 g/j
Wals	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	195 l/j	10 u/j	12 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	46,8 g/j

6 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer weg west	Links	Rechts	NO _x	38,4 g/j
Locatie	X:192089,51 Y:427327,59	Type scherm	-	NO ₂	9,9 g/j
Lengte	492,25 m	Hoogte	-	NH ₃	0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	16,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer weg oost	Links	Rechts	NO _x	32,0 g/j
Locatie	X:192094,93 Y:427328,23	Type scherm	-	-	NO ₂ 8,8 g/j
Lengte	503,04 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	16,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

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 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



buro-sro.nl

stedenbouw + ruimtelijke ordening + ontwikkelingsmanagement