

Gegevens over het plan:

Plannaam: Ecologische voortoets stikstofdepositie Middag-Oost, Babberich
Datum: 20-01-2023
Projectnummer Buro SRO: 01.40.02

Gegevens projectbetrokkenen:

Opdrachtgever: Veluwezoom Verkerk

Gegevens Buro SRO:

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	8
2.1	Landelijke wet- en regelgeving	8
2.2	Voortoets	8
2.3	Intern salderen	8
2.4	Passende beoordeling	9
Hoofdstuk 3	Berekeningssystematiek	10
3.1	Gebruikt rekenmodel.....	10
3.2	Input rekenmodel	10
3.2.1	Toekomstig gebruik	10
3.2.2	Aanlegfase	10
Hoofdstuk 4	Resultaten berekening	12
4.1	Gebruiksfase	12
4.2	Aanlegfase	21
4.3	Resultaat berekening	32
Hoofdstuk 5	Beoordeling significante effecten	33
5.1	Effecten vermesting (stikstofdepositie).....	33
5.2	Analyse stikstofdepositie	33
5.3	Kenschets Rijntakken	35
5.4	Conclusie effecten	35
Hoofdstuk 6	Conclusies	37
Bijlagen	39
	Bijlage 1: Toelichting uitgangspunten aanlegfase	41
	Bijlage 2: AERIUSberekening gebruiksfase	43
	Bijlage 3: AERIUSberekening aanlegfase	45

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Doelstelling onderzoek

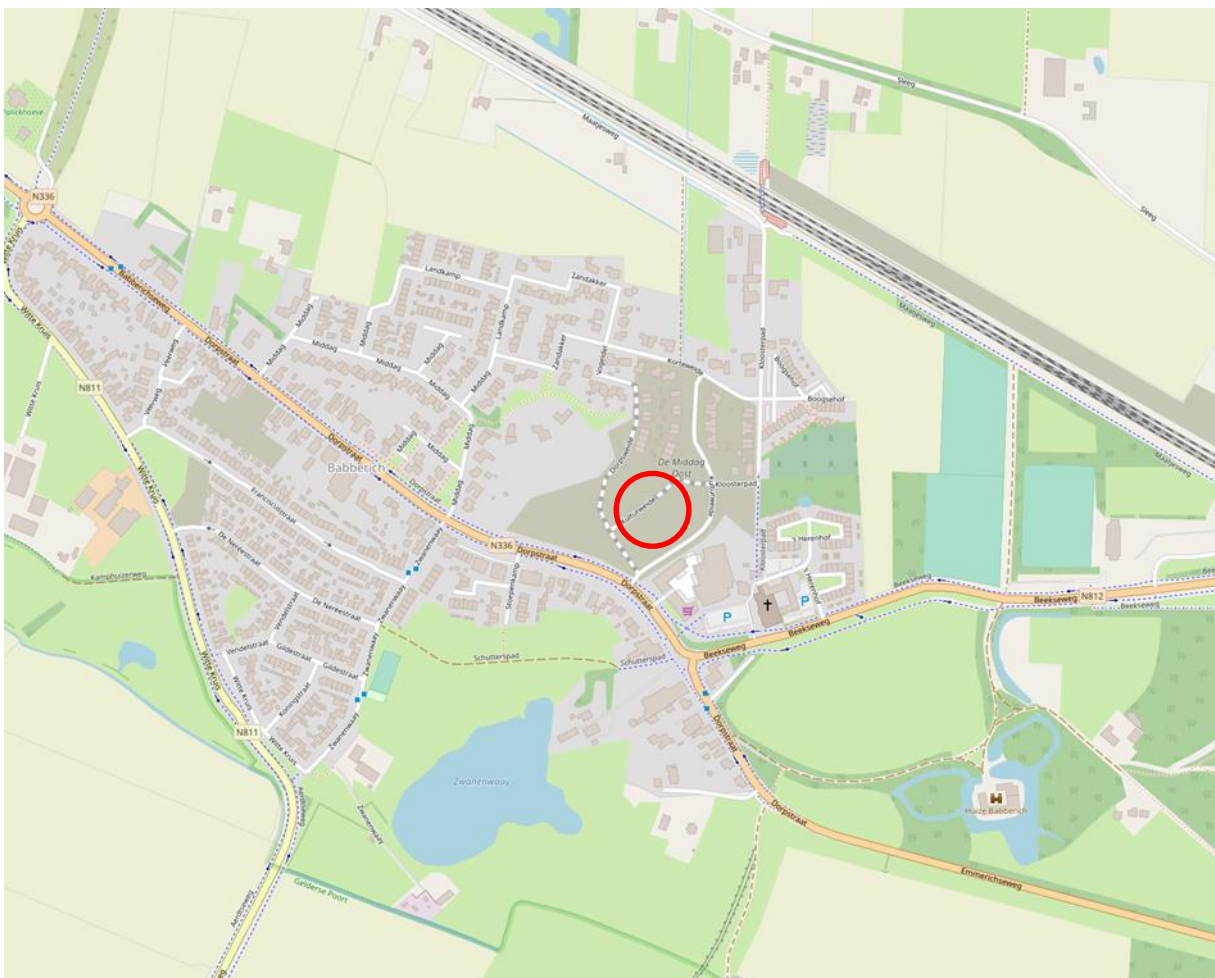
Voor het plan Middag-Oost in Babberich worden 44 woningen gerealiseerd. Doel van dit onderzoek is toetsing van mogelijke (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten die het bestemmingsplan mogelijk maakt, aan de Wet natuurbescherming.

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 Kulturweide te Babberich. Onderstaande afbeelding toont de ligging van het plangebied in de omgeving.



Ligging van het plangebied

Voor het plan Middag-Oost in Babberich worden 44 woningen gerealiseerd. Bestaande uit rijwoningen, vrijstaande woningen en tweekappers. Parkeren vindt plaats op eigen terrein en voor de rijwoningen komen parkeerplaatsen naast de openbare weg.



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 Rijntakken. Deze ligt op een afstand van ca. 460m 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.

2.3 Intern salderen

Om te bepalen wat de referentiesituatie is waarmee intern mag worden gesaldeer, 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.

Er is ook een Aeriusberekening gemaakt waarin de extra hexagonen die door het ‘Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijnen vanwege aanwezige waarden’, dat op 25 november 2022 is vastgesteld, relevant zijn geworden voor toestemmingverlening.

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. Voor het bepalen van de extra verkeersbewegingen wordt als worst case uitgegaan van 8 verkeersbewegingen van licht verkeer per woning per dag.

Het plan gaat uit van 44 woningen waardoor het aantal verkeersbewegingen in de toekomstige situatie circa 352 zal bedragen. Deze verkeersbewegingen bestaan enkel uit licht verkeer.

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 Dorpstraat op het punt waar het verkeer op snelheid is gekomen.

Overige bronnen

De woningen worden conform het Bouwbesluit gasloos uitgevoerd. Daarmee is er geen sprake van een verbrandingsinstallatie in het huis. Mogelijke stikstofuitstoot door de toekomstige woningen en bijgebouwen is kleinschalig en incidenteel en daardoor niet modelleerbaar, zoals ook beargumenteerd in de Handreiking woningbouw en AERIUS van de Rijksoverheid (januari 2020).

3.2.2 Aanlegfase

Naast het toekomstig gebruik is ook de stikstofuitstoot tijdens de aanlegfase van het project van belang. Bij de realisatie van woningen en de aanleg van de klinkerverharding 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, snelbouwkransen, liften) wordt ervan uitgegaan dat deze elektrisch zijn en dus geen stikstofuitstoot veroorzaken. Voor de daadwerkelijke aanleg is nog geen bestek gemaakt. Op basis van informatie van de initiatiefnemer zijn de uitgangspunten voor het modelleren van de aanlegfase bepaald. In deze berekening is ervan uitgegaan dat de aanlegfase van het project maximaal 1 jaar duurt.

Verkeersbewegingen

Tijdens de aanlegfase zal er sprake zijn van verkeersbewegingen door de werklieden die met de bouw van de woningen en de aanleg van de klinkerverharding 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	Gem. aantal per jaar
Licht	2048
Zwaar	945

woningen

Type verkeer	Gem. aantal per jaar
Licht	10
Middel zwaar	3
Zwaar	15

klinkerverharding

Verkeersbewegingen worden in AERIUS als lijnbronnen weergegeven. Deze lijnbronnen worden ingetekend van de locatie van de werkzaamheden tot het punt waar de verkeersbewegingen opgaan in het algemene verkeer. In dit geval gaan de verkeersbewegingen op in het algemene verkeer op de Dorpstraat en de Beekseweg op het punt waar het verkeer op snelheid is gekomen. Dit wijkt af van de gebruiksfase aangezien vrachtverkeer op een ander punt opgaat in het algemene verkeer omdat er op grotere wegen meer vrachtverkeer rijdt.

Mobiele werktuigen

Er zijn mobiele werktuigen nodig voor het realiseren van de woningen en de aanleg van de klinkerverharding. 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 NO_x en NH₃ door AERIUS is bepaald. Het brandstofverbruik is bepaald op basis van een inschatting van het totale aantal draaiuren (belast en stationair) 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 paragraaf 4.2 is te zien wat de uitgangspunten voor de aanlegfase zijn per bron. In bijlage 1 is toegelicht hoe tot de uitgangspunten voor de aanlegfase 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 t/m 8 betreft de verkeersbewegingen.



Afbeelding ingevoerde bronnen AERIUS referentiesituatie

Toekomstige emissies door verkeersbewegingen

Uit de berekening volgt dat door het toekomstig aantal verkeersbewegingen (conform paragraaf 3.2.1 de uitstoot van NO_x 7,3 kg/j bedraagt en de uitstoot van NH₃ 0,5 kg/j.

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1 wegverkeer		Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂	0,2 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	55,8 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file			
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	40 p/etmaal	0,0 %			
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %			
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %			
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %			



Bron 1 blauw omkaderd

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2 wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	55,8 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	40 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %



Bron 2 blauw omkaderd

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 3 wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	79,3 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	56 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %



Bron 3 blauw omkaderd

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 4 wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	79,4 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file		
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	56 p/etmaal	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %		



Bron 4 blauw omkaderd

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 5 wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,3 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	64 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %



Bron 5 blauw omkaderd

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 6 wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,3 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	64 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %



Bron 6 blauw omkaderd

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 7 wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	79,0 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	26,7 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	16 p/etmaal	0,0%
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0%
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0%
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0%



Bron 7 blauw omkaderd

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 8 wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	78,9 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	26,7 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file		
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	16 p/etmaal	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %		



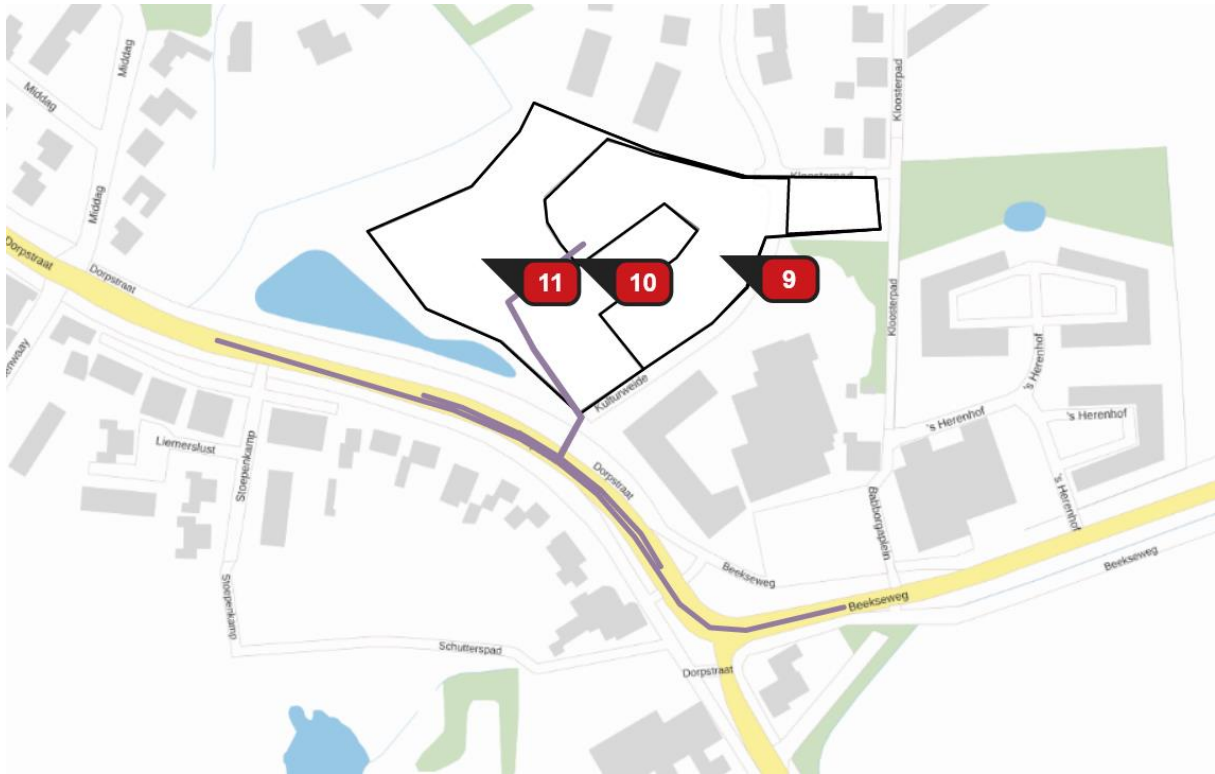
Bron 8 blauw omkaderd

Stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden

De uitstoot van NO_x 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.

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 t/m 8 betreft de verkeersbewegingen en bron 9 t/m 11 betreft de mobiele werktuigen.



Afbeelding ingevoerde bronnen AERIUS aanlegfase

Emissies door verkeersbewegingen

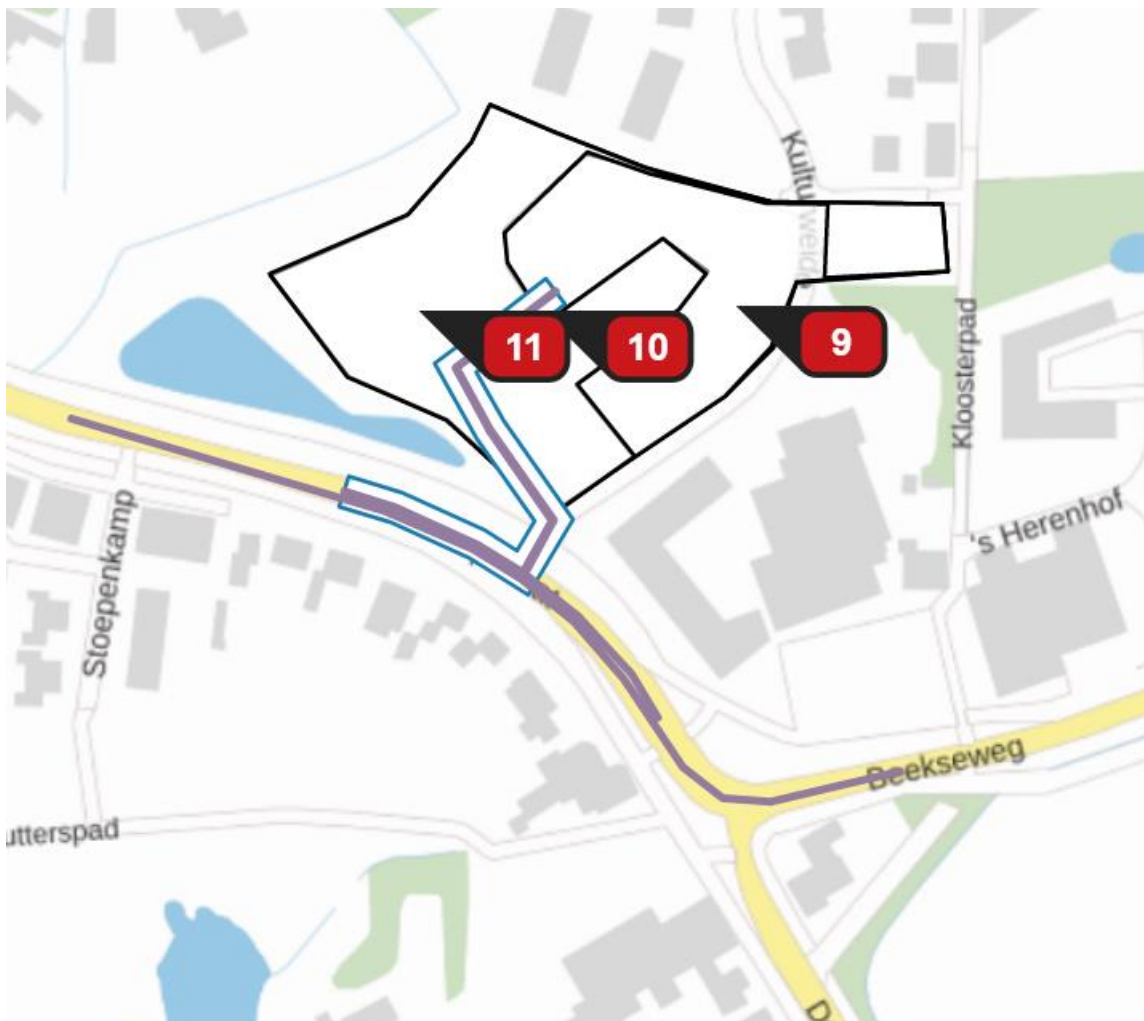
Uit navolgende tabellen volgt dat door de verkeersbewegingen in de aanlegfase (conform paragraaf 3.2.2) de uitstoot van NO_x 1,1 kg/j bedraagt en de uitstoot van NH₃ 26,7 g/j.

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1 wegverkeer werktuigen		Links	Rechts	NO _x	44,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂	9,6 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	3,3 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

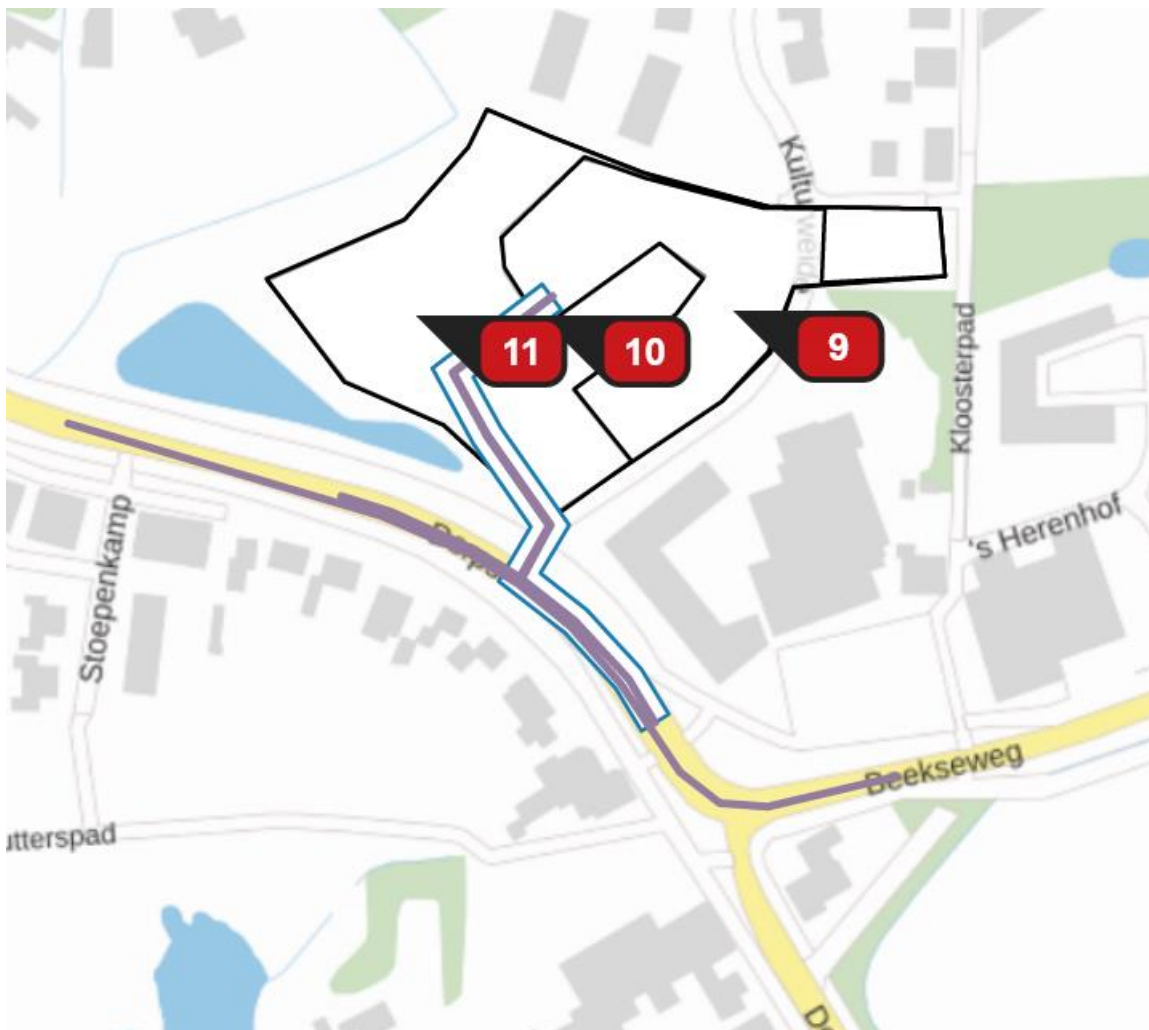
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgescreven factoren	Licht verkeer	1024 p/jaar	0,0%
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0%
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0%
Voorgescreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0%



Bron 1 blauw omkaderd

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2 wegverkeer werktuigen	Links	Rechts	NO _x	44,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	9,6 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	3,3 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file		
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	1024 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %		

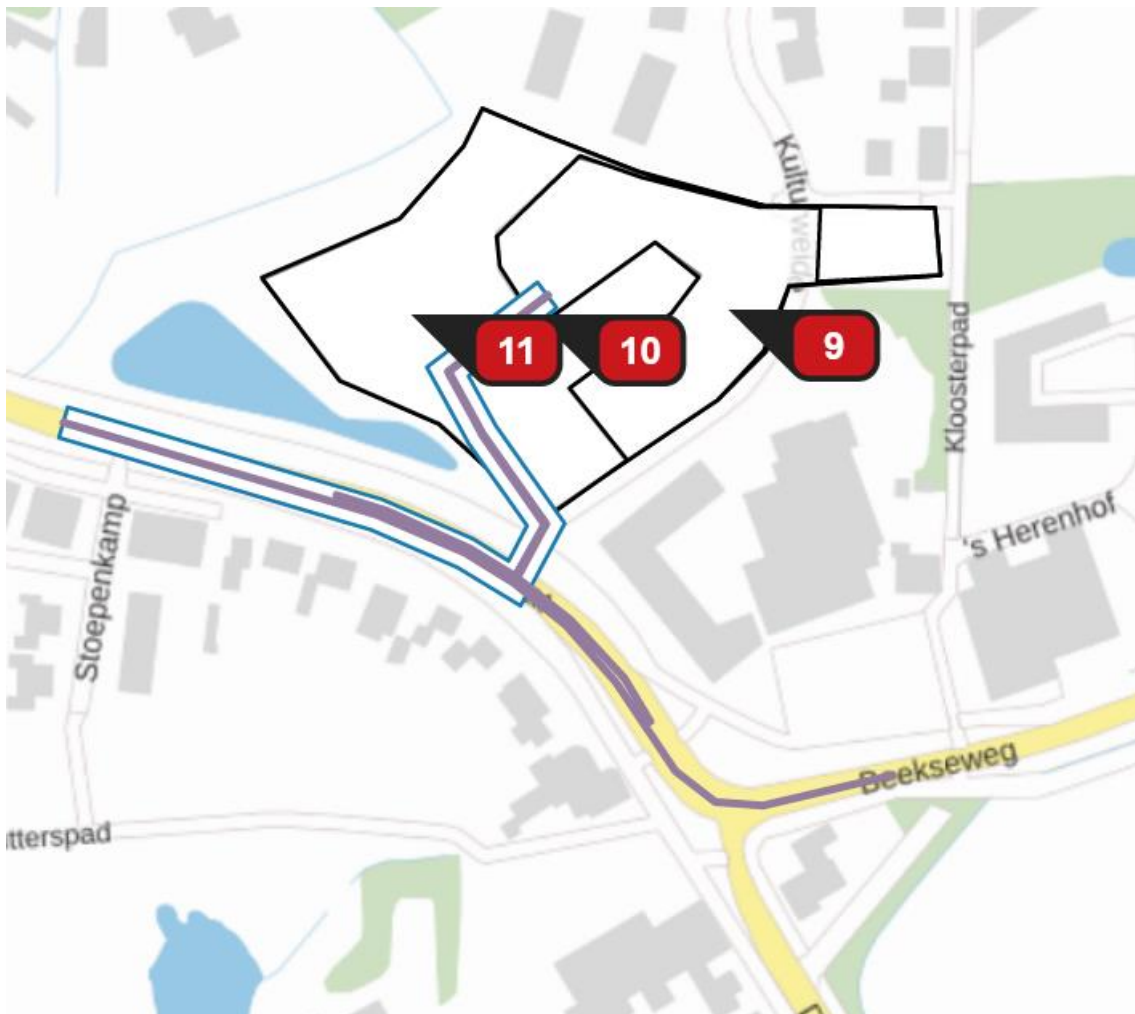


Bron 2 blauw omkaderd

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 3 wegverkeer werktuigen	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	23,1 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	9,9 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

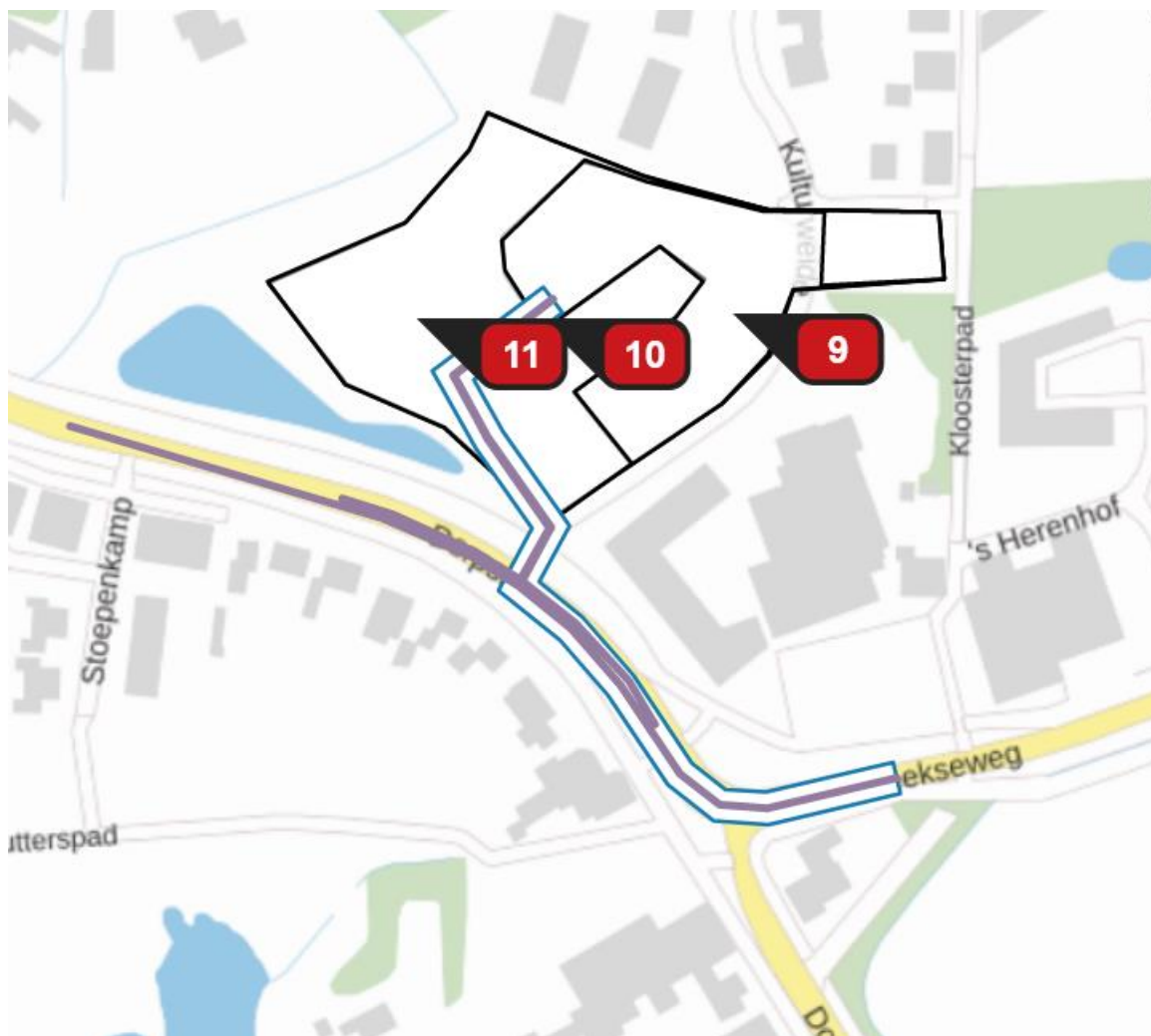
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	472.5 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %



Bron 3 blauw omkaderd

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 4 wegverkeer werktuigen	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	23,1 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	9,9 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file		
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	472.5 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %		

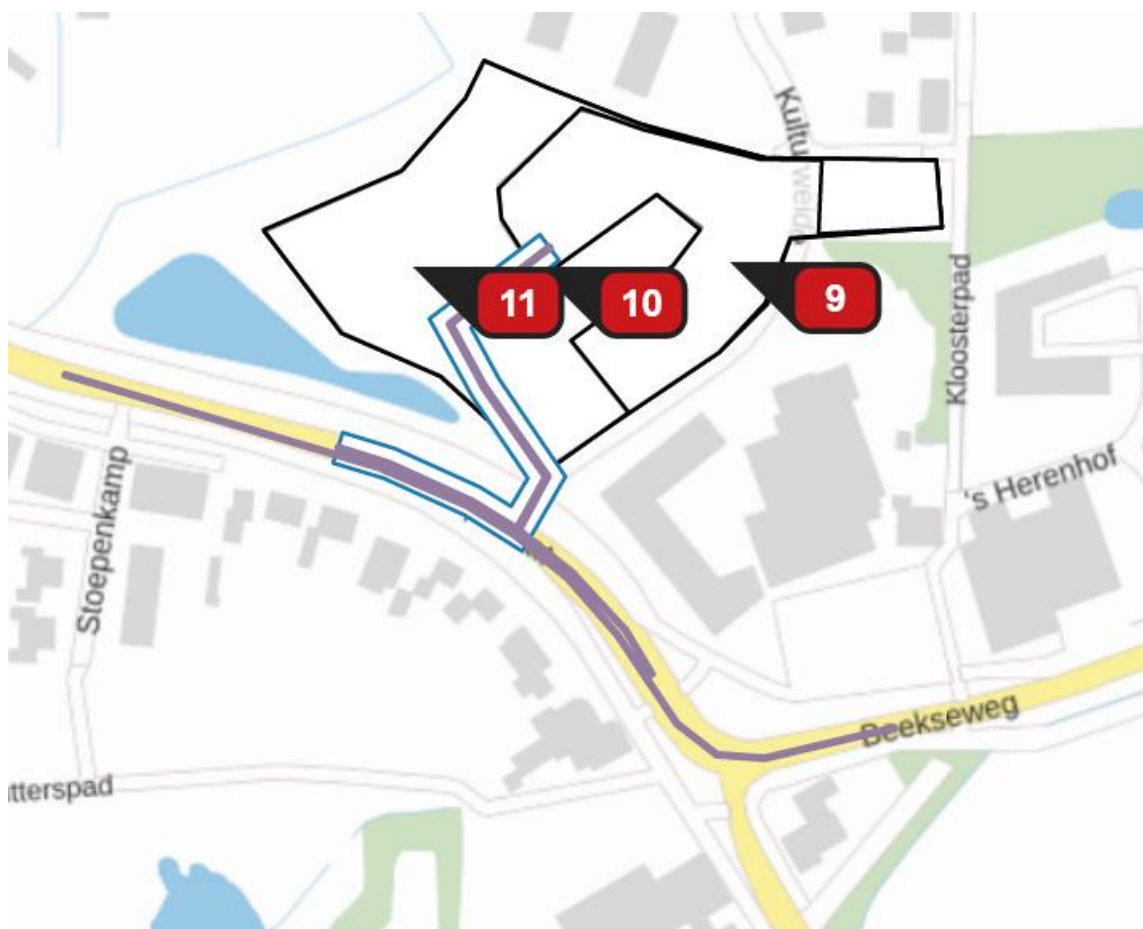


Bron 4 blauw omkaderd

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 5 wegverkeer klinkerverharding	Links	Rechts	NO _x	0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,0 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	0,0 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	5 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

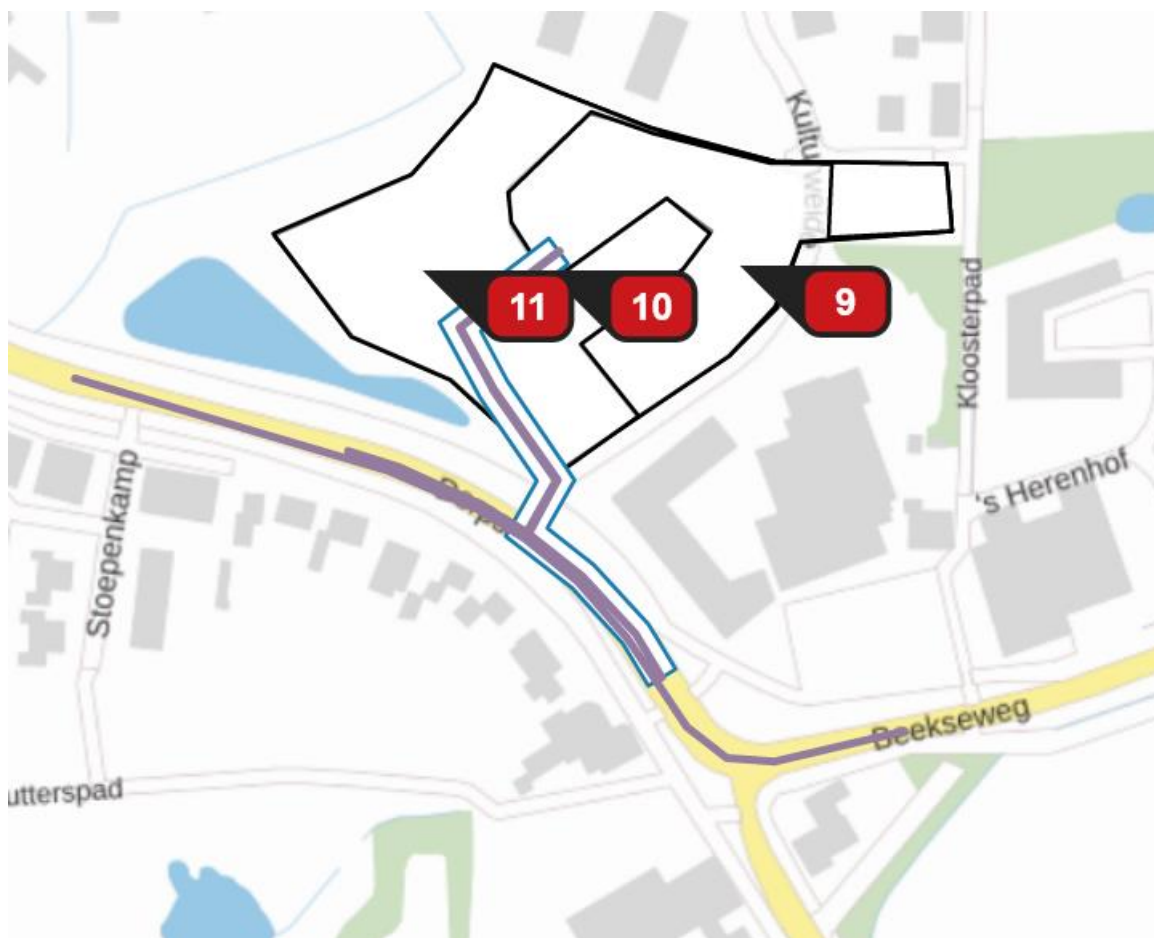


Bron 5 blauw omkaderd

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 6 wegverkeer klinkerverharding	Links	Rechts	NO _x	0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,0 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	0,0 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	5 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

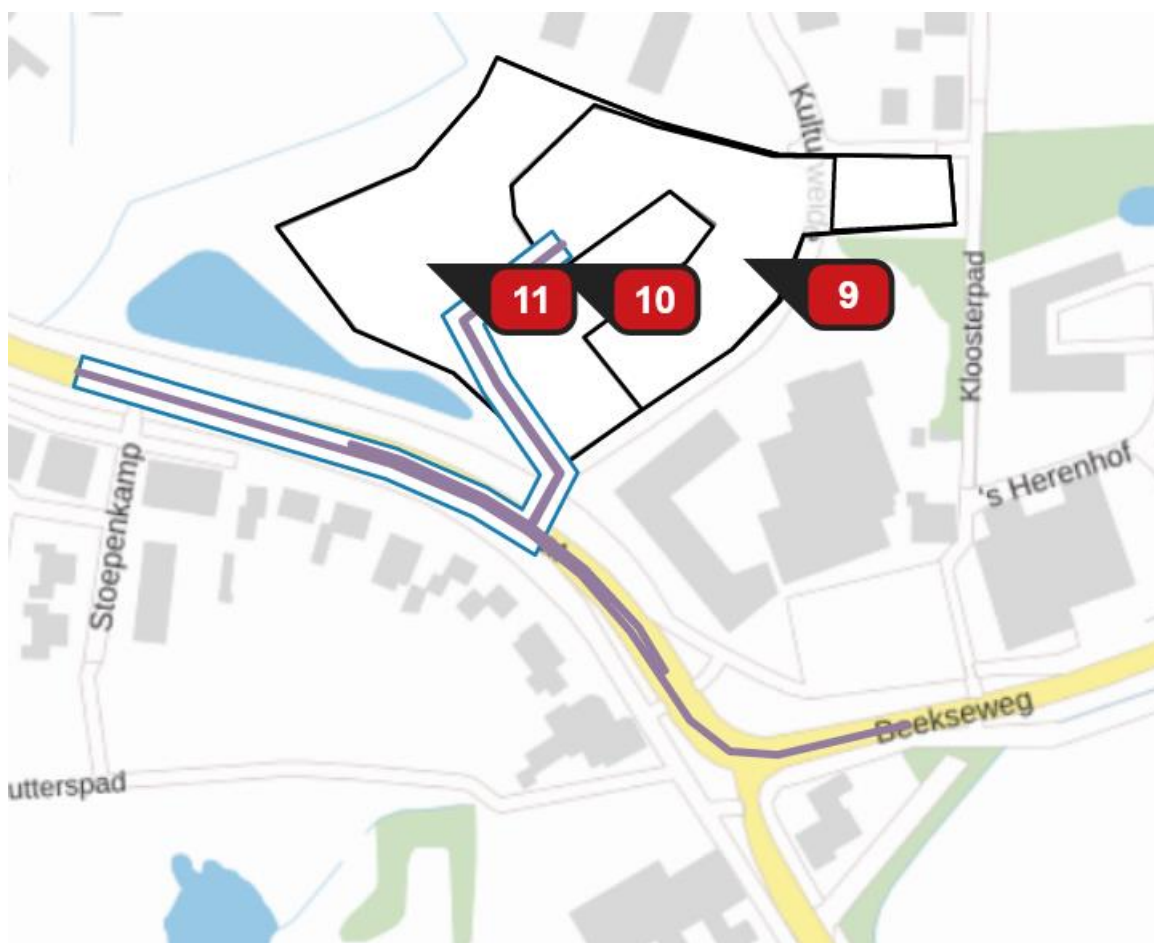


Bron 6 blauw omkaderd

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 7 wegverkeer klinkerverharding	Links	Rechts	NO _x	9,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,0 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	0,0 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

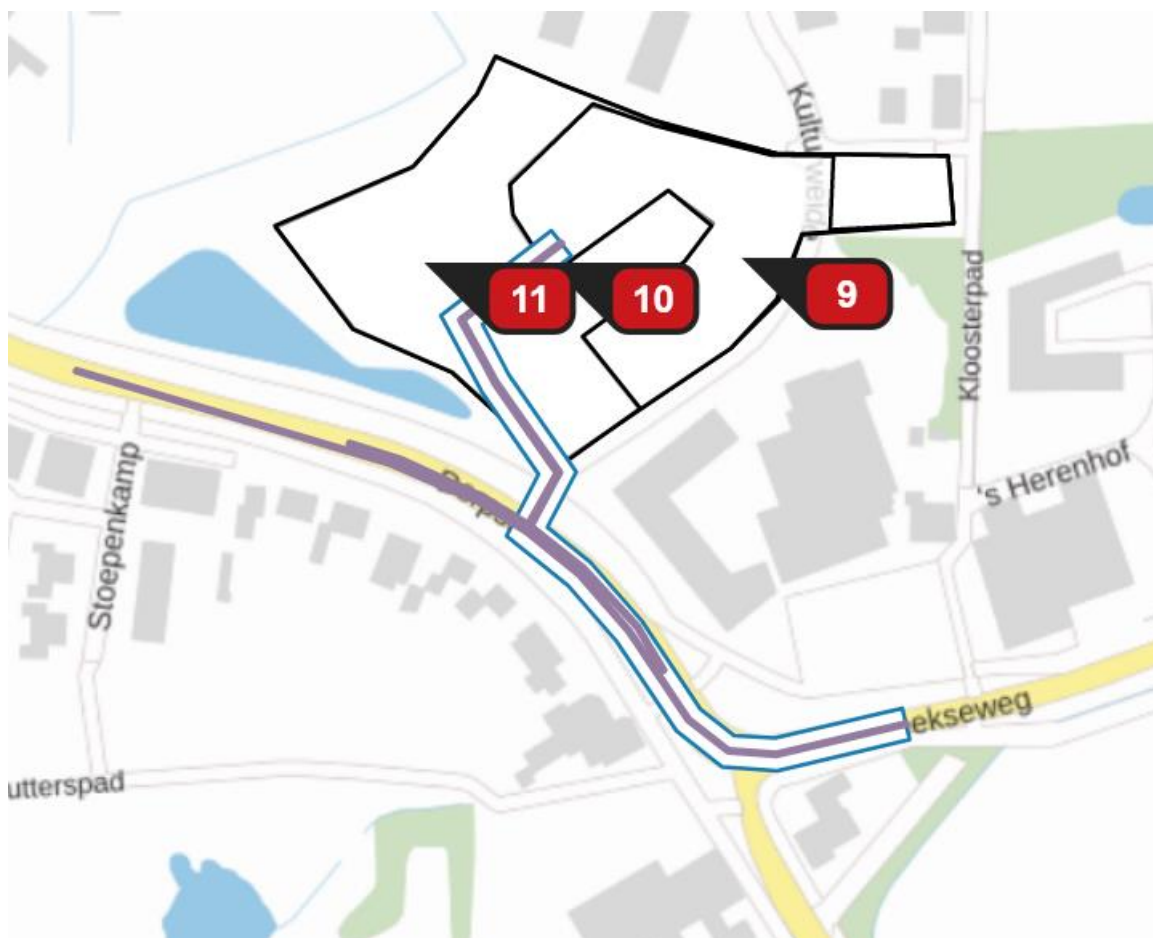
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	1.5 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	7.5 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %



Bron 7 blauw omkaderd

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 8 wegverkeer klinkerverharding	Links	Rechts	NO _x	9,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,0 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	0,0 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file		
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	1.5 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	7.5 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %		



Bron 8 blauw omkaderd

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 109,6 kg/j bedraagt en de uitstoot van NH₃ 2,9 kg/j.

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

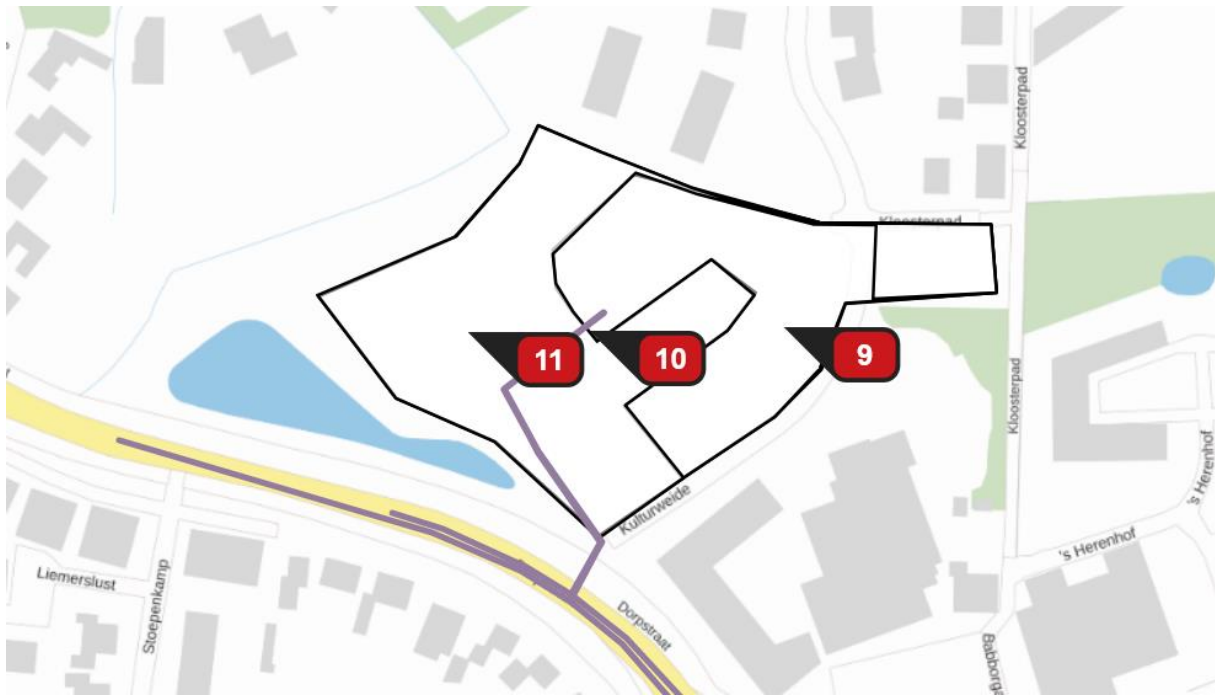
Naam	Bron 9 werktuigen Morgenwoningen	NO _x	85,2 kg/j		1,9 kg/j	
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Laadschop 127 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2294 l/j	160 u/j	160 l/j	NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Trekker 114 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	975 l/j	68 u/j	68 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Mobiele kraan 235 kW	Stage-III A, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2870 l/j	88 u/j		NO _x	43,5 kg/j
					NH ₃	21,5 g/j
Boorstelling 350 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1242 l/j	43 u/j	86 l/j	NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Graafmachine 29 kW	Stage-II, 2002-2005, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	469 l/j	43 u/j		NO _x	14,3 kg/j
					NH ₃	3,5 g/j
Betonpomp 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2513 l/j	87 u/j	175 l/j	NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Rupskraan 140 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	644 l/j	184 u/j	45 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Betonpomp 55 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	840 l/j	105 u/j		NO _x	17,3 kg/j
					NH ₃	6,3 g/j

10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 10 werktuigen verharding	NO _x NH ₃	7,0 kg/j 2,5 g/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Laadschop 50 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	74 l/j	10 u/j		NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Ruw terrein heftruck 50 kW	Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	243 l/j	25 u/j		NO _x	5,0 kg/j
					NH ₃	1,8 g/j
trilplaat/stamper 10 kW	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	14 l/j	8 u/j		NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 11 werktuigen Pluswoningen	NO _x NH ₃	17,4 kg/j 1,0 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan 100 kW	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2153 l/j	66 u/j	86 l/j	NO _x	14,6 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Hoogwerker 60 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	581 l/j	66 u/j	40 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Heistelling 300 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1271 l/j	44 u/j	88 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	0,3 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 voor een bijdrage van 0,02 mol/ha/j op (bijna) overbelaste hexagonalen van Natura 2000-gebieden.

4.3 Resultaat berekening

De uitstoot van NO_x en NH₃ als gevolg van het gebruik van de woningen en de daarbij behorende verkeersbewegingen in het toekomstig gebruik zorgt niet voor een bijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/j op Natura 2000-gebieden.

De uitstoot van NO_x en NH₃ als gevolg van de mobiele werktuigen en de verkeersbewegingen in de aanlegfase zorgt voor een bijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/j op de Natura 2000-gebieden Rijntakken. Navolgende tabel geeft per habitattypen de hoogste bijdrage per hectare weer.

Habitattypen en maximale belasting	Berekend (ha gekarteerd)	KDW (mol N/ha/jr)	Hoogste bijdrage (mol N/ha/jr) ▾	
<input checked="" type="checkbox"/> Rijntakken				
ZGLg11	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	12,78	1.429,00	0,02
Lg11	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	1,76	1.429,00	0,01
Lg08	Nat, matig voedselrijk grasland	0,27	1.571,00	0,01
H91E0B	Vochtige alluviale bossen (essen-ijpenbossen)	0,23	2.000,00	0,01
ZGLg08	Nat, matig voedselrijk grasland	0,19	1.571,00	0,01
H91F0	Droge hardhoutooibossen	0,04	2.071,00	0,01
H3150baz	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	2.143,00	0,01

Hoofdstuk 5 Beoordeling significante effecten

Uit de berekening uitgevoerd in Aerius en weergegeven in hoofdstuk 4 blijkt dat er mogelijk tijdens de aanlegfase een tijdelijke depositie van stikstof optreedt op een aantal stikstofgevoelige gebieden. Het betreft in dit geval de effecten op Natura 2000-gebied Rijntakken. In dit hoofdstuk wordt onderzocht of op basis van de instandhoudingsdoelstellingen op voorhand significante effecten uitgesloten kunnen worden. Bij overschrijding van de kritische depositiewaarde bestaat een kans op negatieve gevolgen op deze instandhoudingsdoelen. Significante gevolgen zijn uit te sluiten indien er sprake is van een (kleine) toename van depositie, maar dat deze toename niet resulteert in meetbare of merkbare gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen.

5.1 Effecten vermisting (stikstofdepositie)

In deze paragraaf wordt nader ingegaan op hoe de effectenbeoordeling op doelsoorten plaatsvindt. Effecten van stikstofdepositie werken indirect via de bodem en de vegetatie in op de kwaliteit van leefgebieden en op de overlevingskans en het broedsucces van vogelsoorten, maar ook van habitatsoorten. Diersoorten hebben vooral te lijden van de verminderde beschikbaarheid van prooidieren door wijziging van het microklimaat. Vermisting leidt tot een verhoging van de biomassa-productie. In voedselarme systemen leiden grotere planten en een dichtere vegetatie tot afname van de dichtheid aan insecten van zonnige, warme en droge standplaatsen. De dieren van dergelijke standplaatsen zijn vaak juist op deze insecten gespecialiseerd. Afname van de dichtheid aan insecten betekent dat minder voedsel beschikbaar is en de overlevingskans van de jongen afneemt.

Dieren ondervinden effecten van stikstofdepositie via een afname van het prooiaanbod, door verandering in het microklimaat, bereikbaarheid van prooidieren en verdwijnen van geschikt habitat voor de prooidieren.

De leefgebieden van de doelsoorten vallen vaak, maar niet altijd, samen met habitattypen. Voor de leefgebieden waar dat niet voor geldt, zijn nu aanvullende herstelstrategieën geschreven. Dit zijn de leefgebieden (LG) en de zoekgebied leefgebieden (ZGLG). Leefgebieden zijn de gedeelten van het potentiële leefgebied dat bezet leefgebied is voor ten minste 1 soort die in de herstelstrategie bij het betreffende LG-type wordt genoemd. Het gaat daarbij alleen om delen van Natura 2000-gebieden waarin voor de betreffende soort een instandhoudingsdoelstelling geldt. Zoekgebied leefgebieden zijn gedeelten van het potentiële leefgebied dat geen bezet, maar wel mogelijk bezet leefgebied is voor ten minste 1 soort die in de herstelstrategie bij het betreffende LG-type wordt genoemd (Sierdsma et al., 2016)¹.

Natuurlijke fluctuatie van de stikstofdepositie en effecten

De stikstofdepositie binnen het Natura 2000-gebied fluctueert tussen dagen, seizoenen en jaren ten gevolge van een aantal klimatologische en natuurlijke processen en fluctuaties in achtergrondemissie. Hiermee kan de achtergronddepositie ten gevolge van klimatologische processen tot wel 10% fluctueren op jaarbasis (Kleijberg, 2020²). Op een achtergronddepositie van circa 1500 mol/ha/jaar is deze fluctuatie circa 150 mol/ha/jaar.

5.2 Analyse stikstofdepositie

Tijdelijke uitstoot door mobiele werktuigen

Voor de aanlegfase van onderhavig plan worden mobiele werktuigen en ander materieel ingezet die tijdelijk stikstofemissie veroorzaken. Op 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering ingegaan, waarin een zogenoemde 'Bouwwijziging' opgenomen was. De Bouwwijziging gaf een generieke vrijstelling op de

¹ Sierdsma H. et al, 2016. Leefgebiedenkaarten van de Natura 2000-gebieden en PAS-gebieden. Sovon-rapport 2016/21. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

² Kleijberg, R. 2020. Natura 2000-gebieden rond de Amsterdamse haven. Documentatie over de gevoeligheid van natuurgebieden voor stikstofdepositie.

effectbeoordeling van uitstoot door mobiele werktuigen in de aanlegfase van een project. Met de uitspraak van de RvS van 2 november 2022 (ECLI:NL:RVS:2022:3159) is de toepassing van een generieke bouwvrijstelling komen te vervallen. Om die reden vallen we voor de beoordeling van tijdelijke effecten in de aanlegfase weer terug op de situatie van voor 1 juli 2021.

In de Handleiding Voortoets van februari 2021 staat een vuistregel voor wat betreft de tijdelijke depositie op een (naderend) overbelast stikstofgevoelig habitat. De regel luidt dat ten gevolge van de inzet van materieel ten behoeve van de aanlegfase, van ten hoogste 0,05 mol stikstof per hectare per jaar, gedurende maximaal 2 jaar, of een equivalent hiervan niet als een significant effect aangemerkt kan worden. Met 'equivalent' wordt bedoeld dat het project ook bijvoorbeeld 0,03 mol/ha/j gedurende 3 jaar of 0,1 mol/ha/j gedurende 1 jaar mag veroorzaken.

Een kleine (en tijdelijke) bijdrage kan nooit van invloed zijn op de omvang en ruimtelijke verdeling van depositiedeken als gevolg van de jaarlijkse inzet van al het zich in Nederland bevindende materieel. Het kan daarmee geen significante gevolgen hebben voor de instandhoudings-doelstellingen van stikstofgevoelige habitats van Natura 2000-gebieden.

In dit geval is sprake van een project met een looptijd van 1 jaar. Bij een tijdelijke depositie van 0,1 mol/ha/j of minder kan dus worden geredeneerd dat de depositie al onderdeel is van de landelijke achtergronddepositie die altijd al aanwezig was. Van de habitatgebieden waar een tijdelijke toename plaatsvindt bij de aanlegfase van dit project, is bij de meeste gebieden sprake van een maximale tijdelijke toename van 0,01 mol/ha/j op een klein oppervlakte (minder dan 2 hectare). Voor deze gebieden geldt tevens dat op de meeste hexagonen geen sprake is van een overschrijding van de KDW. Voor al de gebieden geldt een maximale tijdelijke toename van depositie van 0,02 mol/ha/j.

Analyse stikstofdepositie

Binnen Aerius heeft elk hexagoon een oppervlakte van 1 hectare. Aangezien de begrenzing van de betrokken gebieden niet overeenkomt met de oppervlakte van de betrokken (potentiële) leefgebieden, is de daadwerkelijke overlap met het gekarteerde habitattype of leefgebied vaak kleiner. In onderstaande tabel is de tijdelijke toename van depositie op gebieden waarin de KDW overschreden is nader geduid. Aangezien van de overige vier gebieden (H91E0P, ZGLg08, H91F0 en H3150baz) in geen van de betrokken hexagonen de KDW overschreden is, kan al uitgesloten worden dat dit project een significant negatief effect zal hebben op die gebieden en zijn voor de verdere analyse dus buiten beschouwing gelaten.

Code	Naam	Grootste toename depositie mol/ha/j	Betrokken hectares	Betrokken hectares waarvan overschreden KDW
ZGLg11	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,02	12,78	4,9
Lg11	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,01	1,76	0,1
Lg08	Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,27	0,0

Tabel: betrokken habitatgebieden

Uit voorgaande tabel blijkt dat op het gebied Lg08 geen sprake is van een bijdrage aan stikstofdepositie op hexagonen waar de KDW al is overschreden. Een significant effect door de tijdelijke toename van stikstofdepositie kan daarmee uitgesloten worden. Voor de gebieden met de codes ZGLg11 en Lg11 worden voor een klein gebied (4,9 ha voor ZGLg11; 0,1 ha voor Lg11) de depositie op een overbelast toekomstig

leefgebied overschreden. Het betreft hier een beperkte toename van maximaal 0,02 mol/ha/j, ruim binnen de norm van de Handleiding Voortoets.

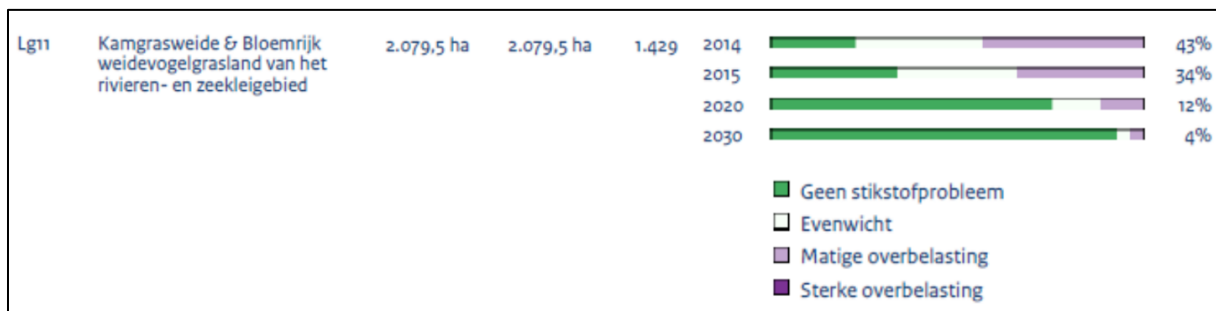
Stikstofeffecten op (potentieel) leefgebied

Als een plan of project alleen leidt tot toename van depositie op stikstofgevoelige leefgebieden (en niet op habitattypen) kan uit een Voortoets soms blijken dat significante gevolgen zijn uitgesloten ondanks dat de KDW van de leefgebiedtypen (Lg01, Lg02 etc.) wordt overschreden. (Handreiking Voortoets Stikstof, februari 2021) Stikstofgevoelige leefgebieden zijn als zodanig niet aangewezen middels het Natura 2000- aanwijzingsbesluit. De bescherming van deze leefgebieden loopt via de aangewezen soorten die hierin broeden, foerageren of rusten. Soorten leven vaak in verschillende typen leefgebieden, die niet noodzakelijkerwijs allemaal stikstofgevoelig zijn. Aantasting van de kwaliteit van één van die leefgebieden betekent nog niet noodzakelijk, dat ook de instandhoudingsdoelstelling van de soort in gevaar komt. Dit hangt helemaal af van de functie van het betreffende leefgebied voor de soort. Ook kan het zijn dat ondanks overschrijding van de KDW de kenmerken van het leefgebied die voor een bepaalde soort van belang zijn, niet zijn aangetast.

5.3 Kenschets Rijntakken

Dit Natura 2000-gebied is aangewezen als beschermd natuurgebied op basis van het voorkomen van verschillende broedvogels, niet-broedvogels, habitattypen en –soorten. Al deze natuurwaarden hebben een instandhoudingsdoelstelling gekregen. Bij elke ingreep in of nabij een Natura 2000-gebied dient getoetst te worden of deze instandhoudingsdoelstellingen significant aangetast worden.

Binnen de Rijntakken is reeds sprake van een gemeten en voorspelde daling van stikstofdepositie binnen leefgebied 11 (zie navolgende afbeelding). Hierbij bestaat de reële verwachting dat per 2030 voor dit leefgebied voor slechts een klein percentage van het oppervlakte nog sprake zal zijn van een matige overbelasting.



Ontwikkeling van de stikstofdepositie binnen LG11 (Rijntakken Gebiedsanalyse, 2017).

Uit het vastgestelde beheerplan Rijntakken (provincie Gelderland, 2018³) blijkt dat de instandhoudingsdoelstellingen voor de niet-broedvogels reeds worden gehaald. Voor de broedvogel Kwartelkoning geeft het beheerplan aan dat de instandhoudingsdoelstellingen door de genomen maatregelen naar alle waarschijnlijkheid worden gehaald. Er is dus geen afhankelijkheid van de ontwikkeling van het (zoekgebied) leefgebied (ZG)Lg11 waarop een kleine tijdelijke toename van stikstofdepositie optreedt.

5.4 Conclusie effecten

Op basis van de uitkomsten is de tijdelijke toename van stikstofdepositie slechts modelmatig waarneembaar op een beperkte oppervlakte waar op dit moment de kritische depositiewaarde wordt overschreden. Voor de aangewezen soorten geldt geen uitbreidingsdoel, de instandhoudingsdoelstellingen zijn alleen gericht op het

³ Provincie Gelderland, 2018, Beheerplan Rijntakken 038, Arnhem

behoud van de omvang en kwaliteit van het leefgebied. De natuurlijke fluctuatie van stikstofdepositie ligt bij dergelijke systemen in de orde van 150 mol/ha/jaar. Omdat er slechts sprake is van een zeer beperkte tijdelijke toename van stikstofdepositie (maximaal 0,02 mol/ha/jaar) zijn meetbare of merkbare effecten op de instandhoudingsdoelstellingen op voorhand uitgesloten. De kwaliteit en omvang van het huidige leefgebied worden niet aangetast. De zeer beperkte tijdelijke toename in stikstof op het (zoekgebied) leefgebied (ZG)Lg11 leidt derhalve niet tot een significant negatief effect en niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen.

Hoofdstuk 6 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 44 woningen in Middag-Oost, Babberich.

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 de gebruiksfase niet toe. In de aanlegfase neemt de stikstofdepositie tijdelijk zeer beperkt toe op een klein deel van het Natura 2000-gebied Rijntakken. Deze zeer beperkte toename in stikstof op de leefgebieden leidt echter niet tot een significant negatief effect en niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen. 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 Mobile 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:

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

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. In deze berekening is uitgegaan van het maximale AdBlue verbruik voor de betreffende STAGE klasse.

Bijlage 2: 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

*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 Oost
Kulturweide,
6909CW Babberich

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Middag-Oost, Babberich
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RheAE5RDD8En
12 januari 2023, 14:12
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,5 kg/j	7,3 kg/j

Resultaten

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

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		




Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x





 Verkeersnetwerk

0,5 kg/j

7,3 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1 wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	55,8 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	40 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2 wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	55,8 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	40 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 3 wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	79,3 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	56 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 4 wegverkeer		Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂	0,2 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	79,4 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgescreven factoren	Licht verkeer	56 p/etmaal	0,0%
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0%
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0%
Voorgescreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0%

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 5 wegverkeer		Links	Rechts	NO _x	1,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂	0,3 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	0,1 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgescreven factoren	Licht verkeer	64 p/etmaal	0,0%
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0%
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0%
Voorgescreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0%

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 6 wegverkeer		Links	Rechts	NO _x	1,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂	0,3 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	0,1 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgescreven factoren	Licht verkeer	64 p/etmaal	0,0%
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0%
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0%
Voorgescreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0%

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 7 wegverkeer		Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂	79,0 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	26,7 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgescreven factoren	Licht verkeer	16 p/etmaal	0,0 %
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgescreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 8 wegverkeer		Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂	78,9 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	26,7 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgescreven factoren	Licht verkeer	16 p/etmaal	0,0 %
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgescreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	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 2021.2_20221219_f040e7fca7
 Database versie 2021.2_f040e7fca7

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 3: 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

*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

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Resultaten

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

Buro SRO oost
Kulturweide,
6909CW Babberich

Middag-Oost, Babberich
Aanlegfase


RnncGPyK4qUf
13 januari 2023, 08:40
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	2,9 kg/j	110,7 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
1.602,25 mol/ha/j	3958121	Rijntakken
15,28 ha		
0,00 ha		
0,02 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		







Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
9 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 9 werktuigen Morgenwoningen	1,9 kg/j	85,2 kg/j
10 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 10 werktuigen verharding	2,5 g/j	7,0 kg/j
11 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 11 werktuigen Pluswoningen	1,0 kg/j	17,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	26,7 g/j	1,1 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	15,28	1.602,25	15,28	0,02	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Rijntakken (38)	15,28	1.602,25	15,28	0,02	0,00	0,00

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1 wegverkeer werktuigen	Links	Rechts	NO _x	44,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	9,6 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	3,3 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	1024 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2 wegverkeer werktuigen	Links	Rechts	NO _x	44,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	9,6 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	3,3 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	1024 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 3 wegverkeer werktuigen	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	23,1 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	9,9 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	472.5 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 4 wegverkeer werktuigen	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	23,1 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	9,9 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgescreven factoren	Licht verkeer	0 p/jaar	0,0%
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0%
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	472.5 p/jaar	0,0%
Voorgescreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0%

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 5 wegverkeer klinkerverharding	Links	Rechts	NO _x	0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,0 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	0,0 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgescreven factoren	Licht verkeer	5 p/jaar	0,0%
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0%
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0%
Voorgescreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0%

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 6 wegverkeer klinkerverharding	Links	Rechts	NO _x	0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,0 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	0,0 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgescreven factoren	Licht verkeer	5 p/jaar	0,0%
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0%
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0%
Voorgescreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0%

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 7 wegverkeer klinkerverharding	Links	Rechts	NO _x	9,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,0 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgescreven factoren	Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	1.5 p/jaar	0,0 %
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	7.5 p/jaar	0,0 %
Voorgescreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 8 wegverkeer klinkerverharding	Links	Rechts	NO _x	9,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,0 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgescreven factoren	Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	1.5 p/jaar	0,0 %
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	7.5 p/jaar	0,0 %
Voorgescreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 9 werktuigen Morgenwoningen	NO _x	85,2 kg/j			
		NH ₃	1,9 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Laadschop 127 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2294 l/j	160 u/j	160 l/j	NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Trekker 114 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	975 l/j	68 u/j	68 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Mobiele kraan 235 kW	Stage-III A, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2870 l/j	88 u/j		NO _x	43,5 kg/j
					NH ₃	21,5 g/j
Boorstelling 350 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1242 l/j	43 u/j	86 l/j	NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Graafmachine 29 kW	Stage-II, 2002-2005, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	469 l/j	43 u/j		NO _x	14,3 kg/j
					NH ₃	3,5 g/j
Betonpomp 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2513 l/j	87 u/j	175 l/j	NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Rupskraan 140 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	644 l/j	184 u/j	45 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Betonpomp 55 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	840 l/j	105 u/j		NO _x	17,3 kg/j
					NH ₃	6,3 g/j

10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 10 werktuigen verharding	NO _x	7,0 kg/j			
		NH ₃	2,5 g/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Laadschop 50 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	74 l/j	10 u/j		NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Ruw terrein heftruck 50 kW	Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	243 l/j	25 u/j		NO _x	5,0 kg/j
					NH ₃	1,8 g/j
trilplaat/stamper 10 kW	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	14 l/j	8 u/j		NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 11 werktuigen Pluswoningen	NO _x	17,4 kg/j			
		NH ₃	1,0 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan 100 kW	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2153 l/j	66 u/j	86 l/j	NO _x	14,6 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Hoogwerker 60 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	581 l/j	66 u/j	40 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Heistelling 300 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1271 l/j	44 u/j	88 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	0,3 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 2021.2_20221219_f040e7fca7

Database versie 2021.2_f040e7fca7

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



buro-sro.nl