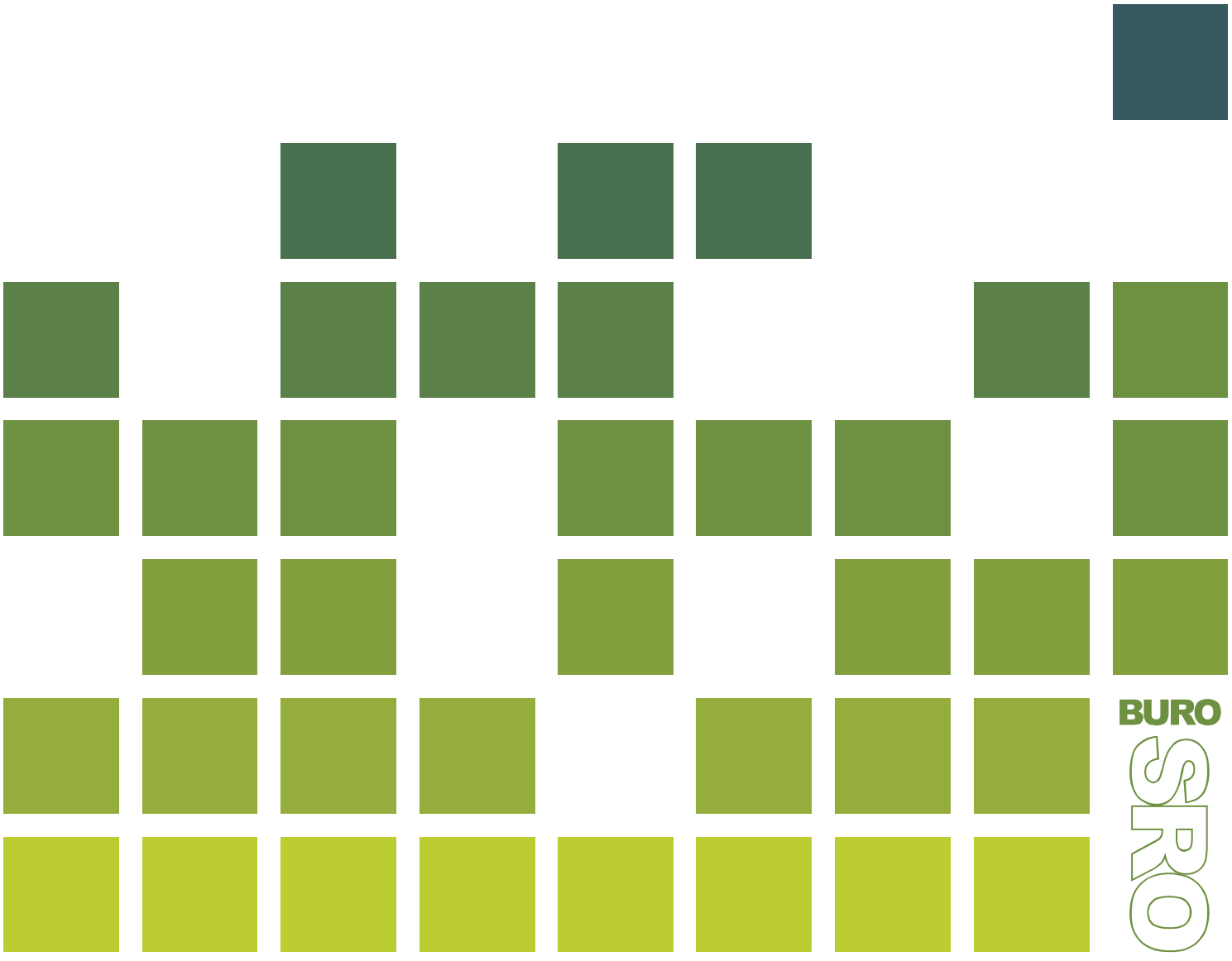
Voortoets stikstofdepositie

Locatie Ancari, Doornenburg

Gemeente Lingewaard



Gegevens over het plan:

Plannaam:	Voortoets stikstofdepositie Locatie Ancari, Doornenburg
Datum:	07 juni 2023
Projectnummer Buro SRO:	29.20.07

Gegevens projectbetrokkenen:

Opdrachtgever:	Mecus Planontwikkeling
Contactpersoon opdrachtgever:	Jan Warnshuis

Gegevens Buro SRO:

Projectleider Buro SRO:	Dhr. L. Arends
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

Steller hoofdstuk 5:	**Blom Ecologie B.V.**
Bezoekadres:	Zandweg 46

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 Passende beoordeling 9
2.4 Aanlegfase 9
Hoofdstuk 3 Berekeningssystematiek 10
3.1 Gebruikt rekenmodel 10
3.2 Input rekenmodel 10
3.2.1 Referentiesituatie 10
3.2.2 Toekomstig gebruik 10
3.2.3 Aanlegfase 11
Hoofdstuk 4 Resultaten berekening 13
4.1 Referentiesituatie 13
4.2 Gebruiksfase 16
4.3 Aanlegfase 23
Hoofdstuk 5 Beoordeling significante effecten 29
5.1 Effecten vermesting (stikstofdepositie) 29
5.2 Analyse stikstofdepositie 30
5.3 Lg11 en ZgLg11 Kamgrasweide en Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied 31
5.4 Lg08 en ZgLg08 Nat, matig voedselrijk grasland 34
5.5 H6120 Stroomdalgraslanden, inclusief H9999:38 Habitattype onbekend 35
5.6 Algemeen tijdelijke stikstofdeposities 36
5.7 Meer dan 0,03 mol/ha/j? 36
Hoofdstuk 6 Conclusies 37
Bijlagen 38
Bijlage 1: Toelichting uitgangspunten aanlegfase 39
Bijlage 2: AERIUSberekening toekomstig gebruik Ancari en Blauwe hoek 40
Bijlage 3: AERIUSberekening aanlegfase Ancari 41

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Doelstelling onderzoek

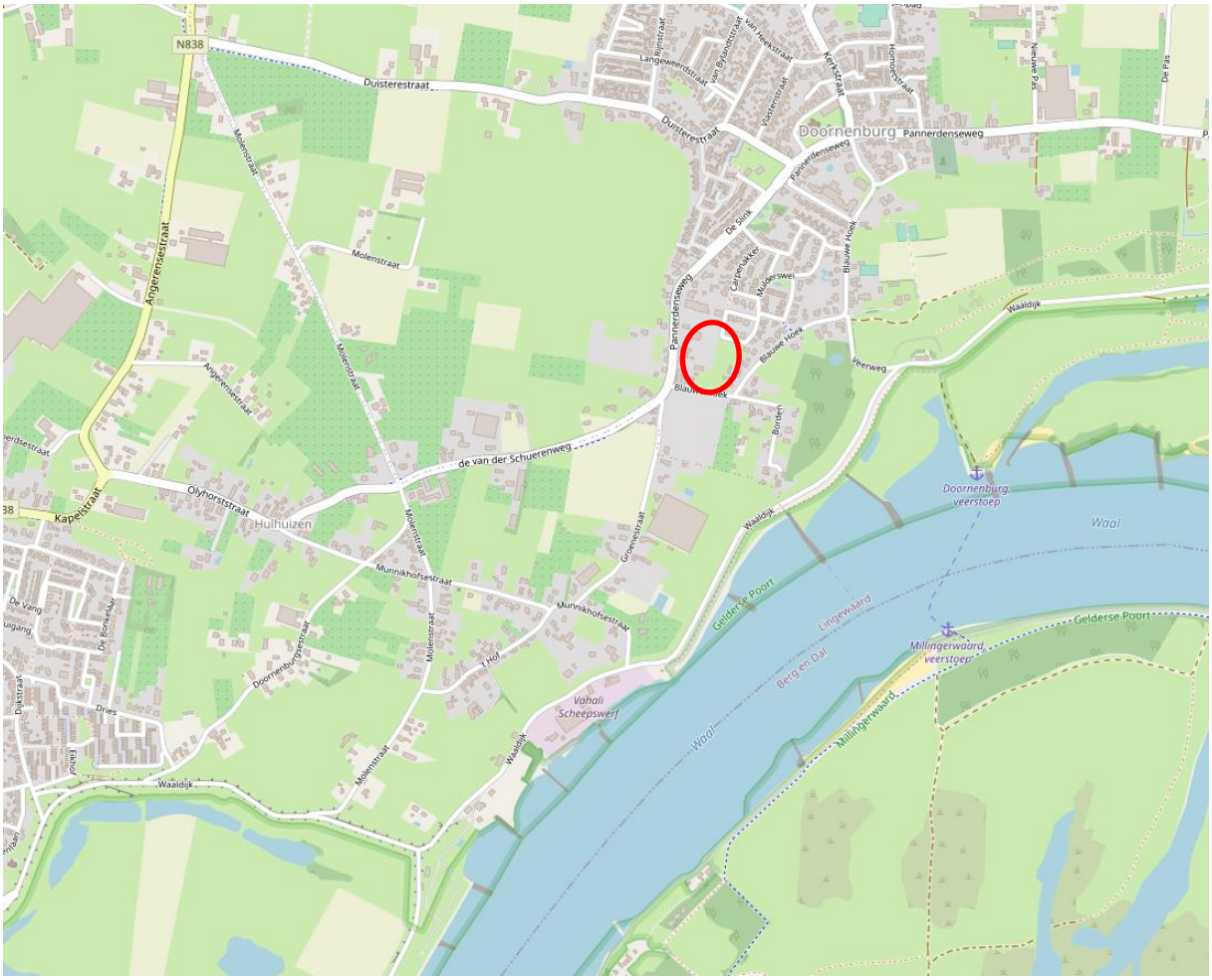
Op de locatie van het café Ancari in Doornenburg worden 16 woningen gebouwd. Bestaande bebouwing wordt gesloopt en er worden wegen en een parkeerplaats aangelegd. Doel van dit onderzoek is toetsing van mogelijke (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten die het bestemmingsplan 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 tussen de Pannerdenseweg en Hoppenhof te Doornenburg. Onderstaande afbeelding toont de ligging van het plangebied in de omgeving.



Ligging van het plangebied

Op de locatie van het café Ancari in Doornenburg worden 16 woningen gebouwd bestaande uit vrijstaande woningen, tweeonder-éénkapwoningen en rijwoningen. Tevens worden er wegen en een parkeerplaats aangelegd. De bestaande bar, parkeerplaats, tuinen en bijgebouw worden gesloopt.



Afbeelding toekomstige situatie

1.3 Maatgevende Natura 2000-gebieden

Voor het uitvoeren van de stikstofdepositieberekening moet rekening gehouden worden met Natura 2000-gebieden. AERIUS toetst automatisch aan alle Natura 2000-gebieden in Nederland en aan nabijgelegen buitenlandse Natura 2000-gebieden. Het meest nabijgelegen en maatgevende Natura 2000-gebied voor dit project is Rijntakken. Deze ligt op een afstand van circa 370 m 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 binnen het project zelf (intern salderen) of mag met het stoppen van een stikstofuitstotende activiteit elders worden gecompenseerd (extern salderen).

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

In het geval uit de voortoets blijkt dat:

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

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

2.3 Passende beoordeling

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

2.4 Aanlegfase

Op 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurherstel in werking getreden. Op basis van deze wet worden bepaalde bij algemene maatregel van bestuur aangewezen activiteiten in de bouwsector buiten beschouwing gelaten bij de toets of een plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Het gaat om de volgende activiteiten in de bouwsector (conform het Besluit stikstofreductie en natuurherstel):

- het verrichten van een bouwactiviteit of een sloopactiviteit die het feitelijk verrichten van bouw- of sloopwerkzaamheden aan een bouwwerk betreft, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen;
- het aanleggen, veranderen of verwijderen van een werk, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen.

De aanlegfase van het project hoeft daarom niet te worden gemodelleerd als onderdeel van deze voortoets stikstofdepositie.

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 Referentiesituatie

Voor het berekenen van de gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling op de beschermde natuurgebieden is het noodzakelijk de referentiesituatie te modeleren. Omdat sprake is van een plan is de feitelijke en planologisch legale situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan de referentiesituatie.

Verkeersbewegingen

Voor het bepalen van de verkeersbewegingen in de referentiesituatie wordt gebruik gemaakt van de publicatie 381: 'Toekomstbestendig parkeren' van het CROW. Voor een restaurant in de rest van de bebouwde kom in een niet stedelijk gebied kunnen volgens de publicatie van het CROW tussen de 14 en 16 parkeerplaatsen per 100 m^2 bvo aangehouden worden. De bvo van het restaurant in de referentiesituatie wordt geschat op 200 m^2. Aangenomen is dat de tafels in het restaurant drie dagen per week één keer bezet werden en drie dagen per week twee keer per dag bezet werden. Aangenomen is ook dat het restaurant één dag per week gesloten was. Dit levert een schatting op van gemiddeld 39 verkeersbewegingen per dag.

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

Overige bronnen

Het restaurant in de referentiesituatie heeft een gasaansluiting. Op basis van het bekende gasverbruik is de stikstofuitstoot berekend. Dit kwam uit op 8,1 kg/j. Het gasverbruik is in AERIUS ingetekend als vlakbron op de locatie van het restaurant.

De functie van het plangebied is gebaseerd op de opgave van de initiatiefnemer en gecontroleerd met behulp van luchtfoto's en indien van toepassing de aanwezige vergunningen. Waar geen uitstootgegevens beschikbaar waren is aansluiting gezocht bij de input die ook gebruikt is voor het rekenmodel AERIUS.

3.2.2 Toekomstig gebruik

Verkeersbewegingen

Om te bepalen of er sprake is van cumulatie van milieugevolgen na realisatie van de twee naast elkaar gelegen projecten Ancari en Blauwe hoek is de gebruiksfase van beide projecten tezamen berekend. Het is hierbij van belang te kijken naar de verwachte toename van het aantal verkeersbewegingen.

Ancari
Voor het bepalen van de extra verkeersbewegingen wordt als worst case uitgegaan van 8 motorvoertuigbewegingen per woning per dag. Het plan gaat uit van 16 woningen waardoor het aantal verkeersbewegingen in de toekomstige situatie circa 128 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 Pannerdenseweg en Hoppenhof op het punt waar het verkeer op snelheid is gekomen.

Blauwe Hoek
Voor het bepalen van de toekomstige verkeersbewegingen van de noordelijke locatie wordt gebruik gemaakt van het aangeleverde verkeersonderzoek waarbij uitgegaan wordt van de maximale verkeersgeneratie.

Functie	Aantal/omvang	Kengetal (mvt/etmaal)		Verkeersgeneratie (mvt/etmaal)	
		minimaal	maximaal	minimaal	maximaal
Zorgappartementen	20	2,2	3	44	60
Beheerderswoning	1	3,7	4,5	4	5
Seniorenwoningen (koop)	8	7	7,8	56	62
Eengezinswoningen (koop)	8	7	7,8	56	62
Starterswoningen (sociale koop)	8	5,2	6	42	48
Appartement	1	5,2	6	5	6
Huiskamercafé	100 m2	100		100	100
Bouwkavels	7	7,8	8,6	55	60
Totale verkeersgeneratie				**361**	**404**

Afbeelding verkeersgeneratie Noordelijk locatie

Voor het bepalen van de toekomstige verkeersbewegingen voor de overige locaties wordt gebruik gemaakt van de publicatie 381: 'Toekomstbestendig parkeren' van het CROW. In deze publicatie geldt als uitgangspunt 8,6 motorvoertuigbewegingen per vrijstaande woning in rest bebouwing van niet stedelijk gebied. Het plan gaat uit van 2 vrijstaande woningen bij locatie Groenestraat 12 en 1 vrijstaande woning bij locatie Groenestraat 4 waardoor het aantal verkeersbewegingen in de toekomstige situatie totaal circa 25,8 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 Blauwe Hoek, de Groenestraat, de De van der Schuerenweg en de Pannerdenseweg 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).

3.2.3 Aanlegfase
Naast het toekomstig gebruik is ook de stikstofuitstoot tijdens de aanlegfase van het project van belang. Bij de realisatie van Ancari zijn gedurende korte tijd werktuigen en machines van de bouwer in het plangebied aanwezig. Ook de verkeersbewegingen van de werklieden van en naar de bouwplaats geven een korte

toename van stikstof emissie. Van een deel van de machines (handgereedschap, snelbouwkranen, liften) wordt ervan 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 2 jaar duurt.

Verkeersbewegingen
Tijdens de aanlegfase zal er sprake zijn van verkeersbewegingen door de werklieden die met de bouw en bodemsanering van Ancari 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	1706
Middel zwaar	274
Zwaar	394

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

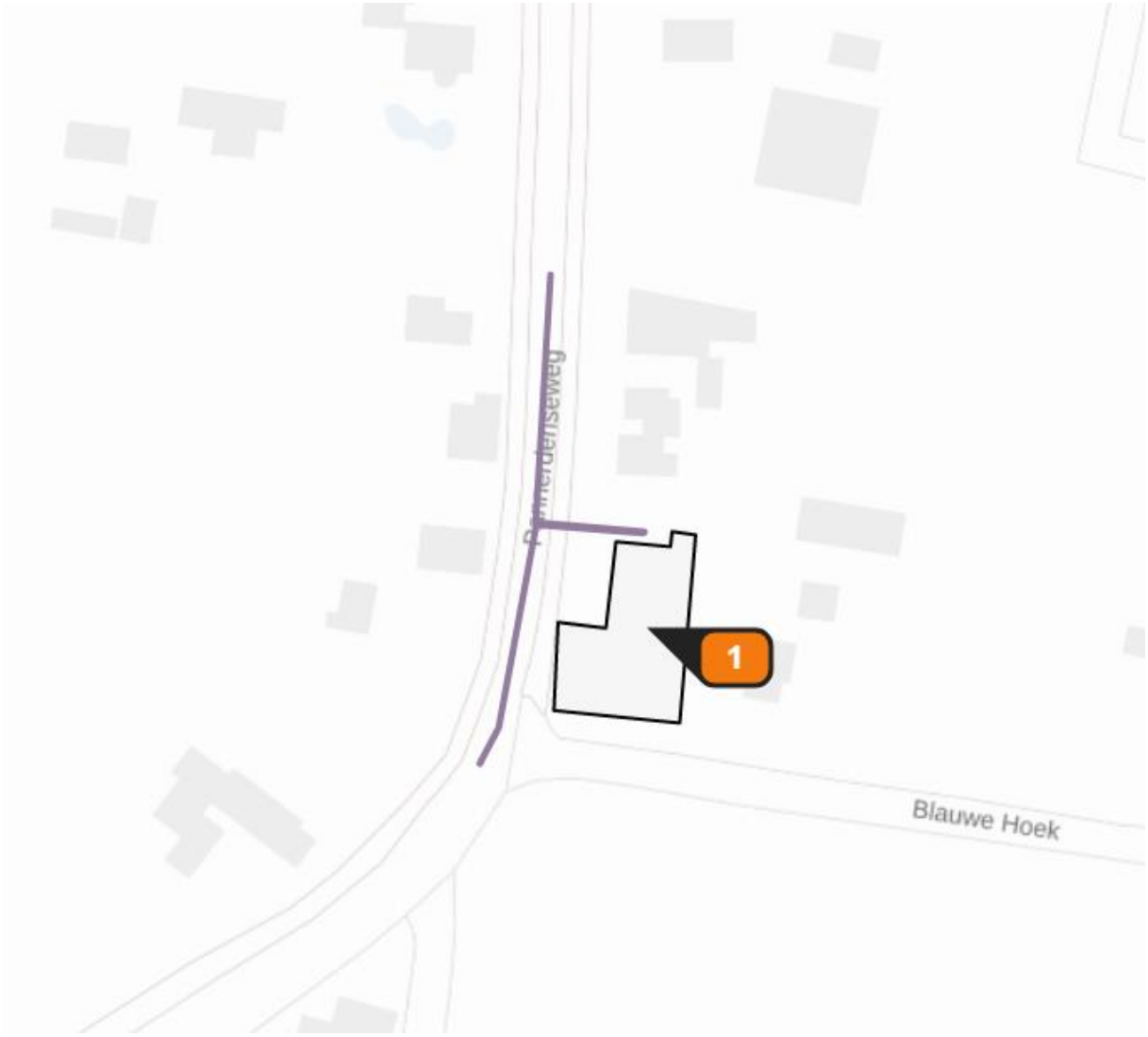
Mobiele werktuigen
Er zijn mobiele werktuigen nodig voor het realiseren van het project Ancari. Voor het invoeren van de mobiele werktuigen is een inschatting gemaakt van de STAGE klassen van de werktuigen, het brandstofverbruik, het aantal draaiuren van een werktuig en mits van toepassing het AdBlue verbruik, waarmee de uitstoot NOx en NH_3 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 4.3 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 Referentiesituatie

In het model is de referentiesituatie ingevoerd. Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die van invloed zijn op de stikstofdepositie van het initiatief. Bron 1 betreft het gasgebruik van het restaurant. Bron 2 en 3 betreft de verkeersbewegingen.



Afbeelding ingevoerde bronnen AERIUS gebruiksfase

Toekomstige emissies door verkeersbewegingen

Uit de berekening volgt dat door het huidige aantal verkeersbewegingen (conform paragraaf 3.2.1) de uitstoot van NOx en NH_3 beide minder dan 1 kg/j bedragen.

Bron 2: verkeersbeweginge

Sluit

Sectorgroep	Wegverkeer
Locatie	X:196891,56 Y:433165,76 Lengte: 71,13 m

Kenmerken

Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)
Tunnelfactor	1
Type hoogte ligging	Normaal
Weghoogte	0 m
Rijrichting	Beide richtingen

Afschermende constructie	**Links**	**Rechts**
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-

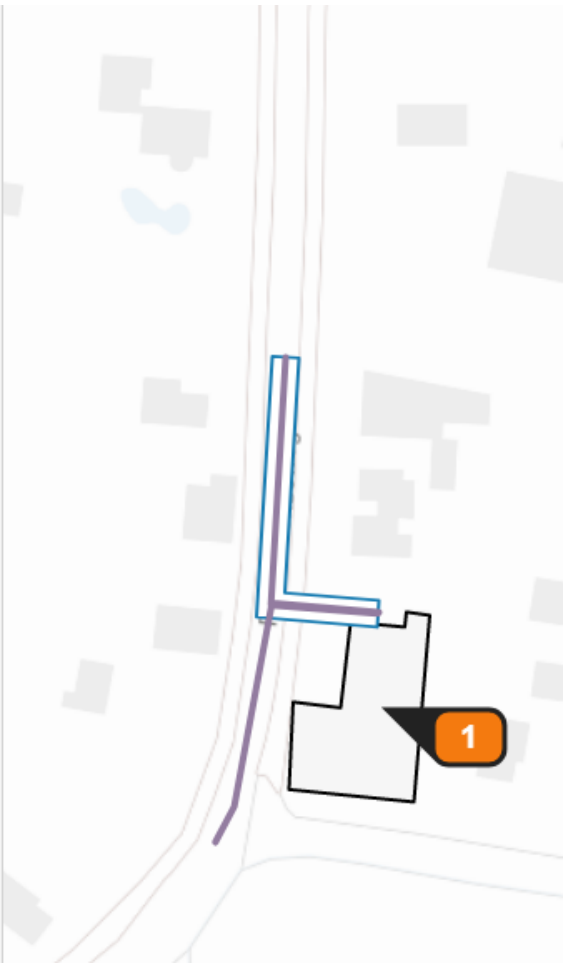
Verkeer

Voorgeschreven factoren

	Voertuigen	**In file**
Licht verkeer	23 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

Totale wegverkeer emissies

NO_x	0,1 kg/j
NO_2	30,6 g/j
NH_3	10,4 g/j



Bron 3: verkeersbeweginge

Sluit

Sectorgroep	Wegverkeer
Locatie	X:196888,38 Y:433138,36 Lengte: 71,02 m

Kenmerken

Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)
Tunnelfactor	1
Type hoogte ligging	Normaal
Weghoogte	0 m
Rijrichting	Beide richtingen

Afschermende constructie	**Links**	**Rechts**
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-

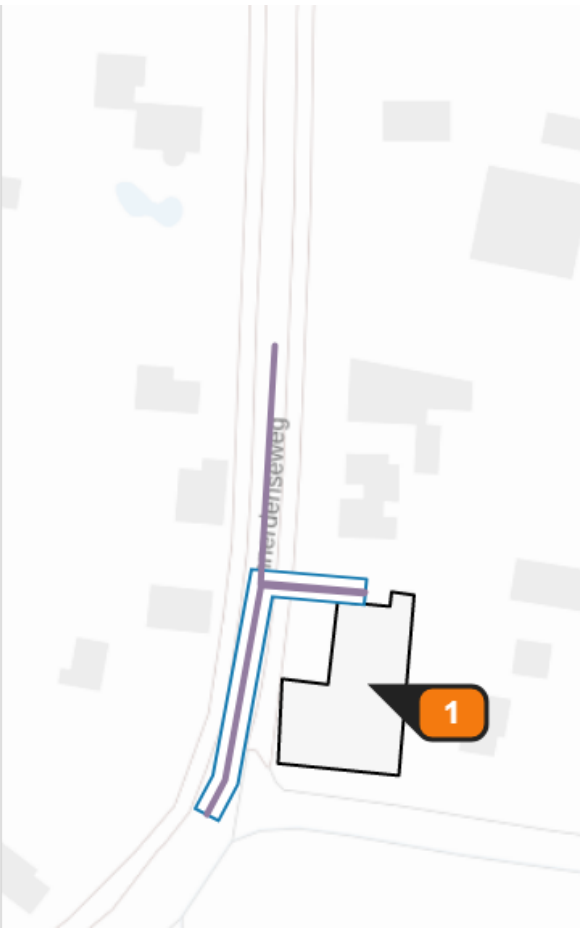
Verkeer

Voorgeschreven factoren

	Voertuigen	**In file**
Licht verkeer	22 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

Totale wegverkeer emissies

NO_x	0,1 kg/j
NO_2	29,2 g/j
NH_3	9,9 g/j



Overige bronnen

Uit de berekening volgt dat door het huidige gasverbruik (conform pagraaf 3.2.1) de uitstoot van NOx 48,8 kg/j bedraagt.

Bron 1

Sluit

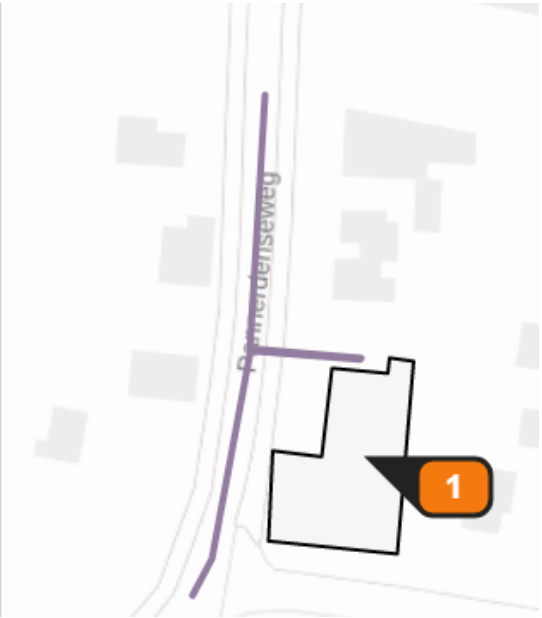
Sectorgroep	Wonen en Werken
Sector	Woningen
Locatie	X:196912,77 Y:433131,32 Oppervlakte: 0,07 ha

Bronkenmerken

Ventilatie	Niet geforceerd
Gebouwinvloed	Uit
Uittreedhoogte	8,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Spreiding	4 m
Temporele variatie	Continue Emissie

Emissie

Emissie NO_x	8,1 kg/j
Emissie NH_3	0,0 kg/j



4.2 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 15 betreft de toekomstige verkeersbewegingen.



Afbeelding ingevoerde bronnen AERIUS gebruiksfase



Bron 1 – wegverkeer Noord A en E



Bron 2 – wegverkeer Noord A en E



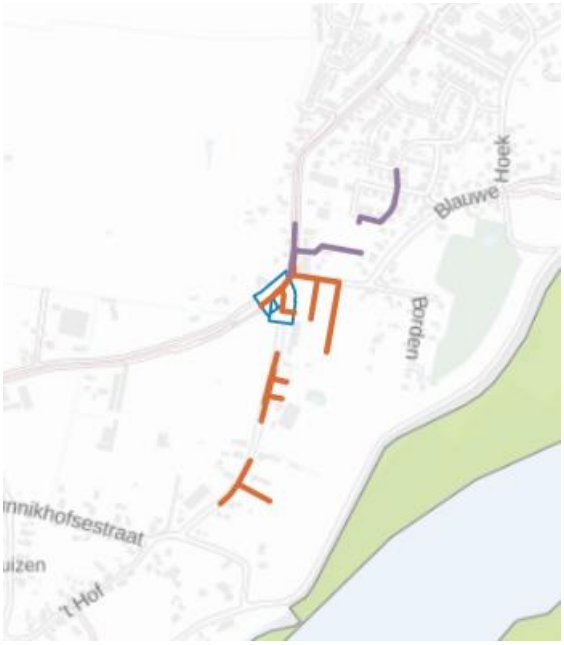
Bron 3 – wegverkeer Noord B, C en D



Bron 4 – wegverkeer Noord B, C en D



Bron 5 – wegverkeer Noord D



Bron 6 – wegverkeer Noord D



Bron 7 – wegverkeer Midden



Bron 8 – wegverkeer Midden



Bron 9 – wegverkeer Midden



Bron 10 – wegverkeer Midden



Bron 11 – wegverkeer Zuid



Bron 12 – wegverkeer Zuid



Bron 13 – wegverkeer Ancari



Bron 14 – wegverkeer Ancari

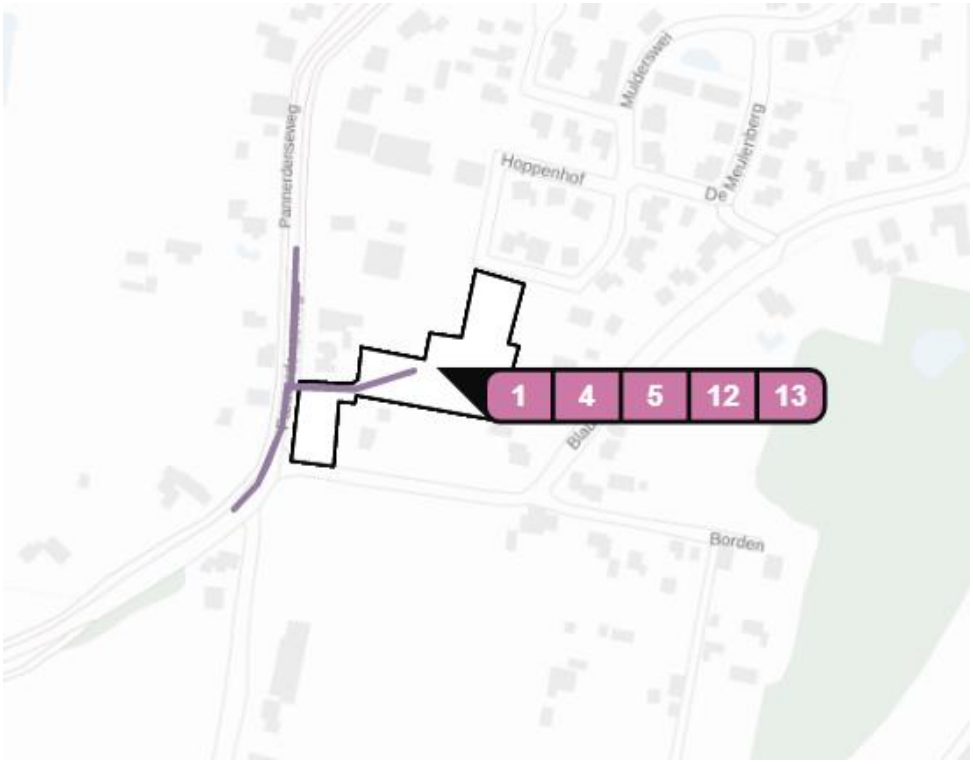


Bron 15 – wegverkeer Ancari

Totale emissie gebruiksfase
Uit de berekening volgt dat als gevolg van het toekomstig gebruik de uitstoot van NOx 8,3 kg/j bedraagt en de uitstoot van NH_3 0,9 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.

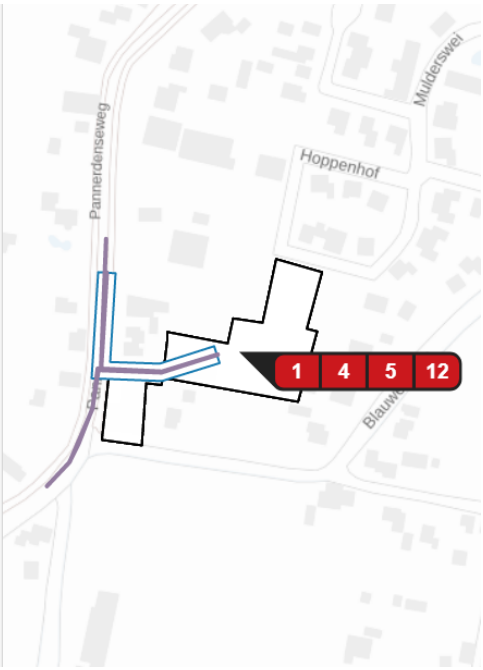
4.3 Aanlegfase
Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die van invloed zijn op de stikstofdepositie van het initiatief tijdens de aanlegfase. Bron 2, 3 en 6 t/m 11 en 14 betreft de verkeersbewegingen en bron 1, 4, 5, 12 en 13 betreft de mobiele werktuigen.



Afbeelding ingevoerde bronnen AERIUS aanlegfase

Bron 2: verkeersbeweginge Sluit
sloop)

Sectorgroep	Wegverkeer	
Locatie	X:196899,14 Y:433152,57 Lengte: 132,49 m	
Kenmerken		
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	
Tunnelfactor	1	
Type hoogte ligging	Normaal	
Weghoogte	0 m	
Rijrichting	Beide richtingen	
Afschermende constructie	**Links**	**Rechts**
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-
Verkeer		
Voorgeschreven factoren		
	Voertuigen	**In file**
Licht verkeer	828 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Totale wegverkeer emissies		
NO_x	26,1 g/j	
NO_2	5,6 g/j	
NH_3	1,9 g/j	



Bron 3: verkeersbeweginge sloop)

Sluit

Sectorgroep	Wegverkeer
Locatie	X:196898,22 Y:433153,05 Lengte: 134,88 m

Kenmerken

Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)
Tunnelfactor	1
Type hoogte ligging	Normaal
Weghoogte	0 m
Rijrichting	Beide richtingen

Afschermende constructie	**Links**	**Rechts**
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-

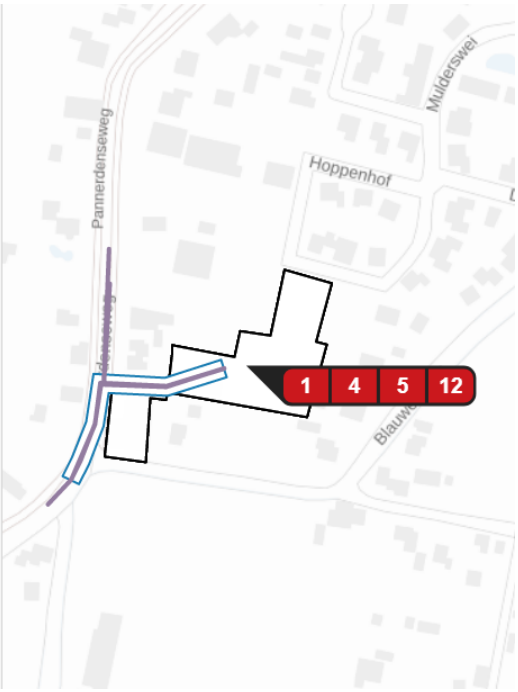
Verkeer

Voorgeschreven factoren

	Voertuigen	**In file**
Licht verkeer	828 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

Totale wegverkeer emissies

NO_x	26,6 g/j
NO_2	5,7 g/j
NH_3	1,9 g/j



Bron 6: verkeersbeweginge licht

Sluit

Sectorgroep	Wegverkeer
Locatie	X:196899,14 Y:433152,57 Lengte: 132,49 m

Kenmerken

Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)
Tunnelfactor	1
Type hoogte ligging	Normaal
Weghoogte	0 m
Rijrichting	Beide richtingen

Afschermende constructie	**Links**	**Rechts**
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-

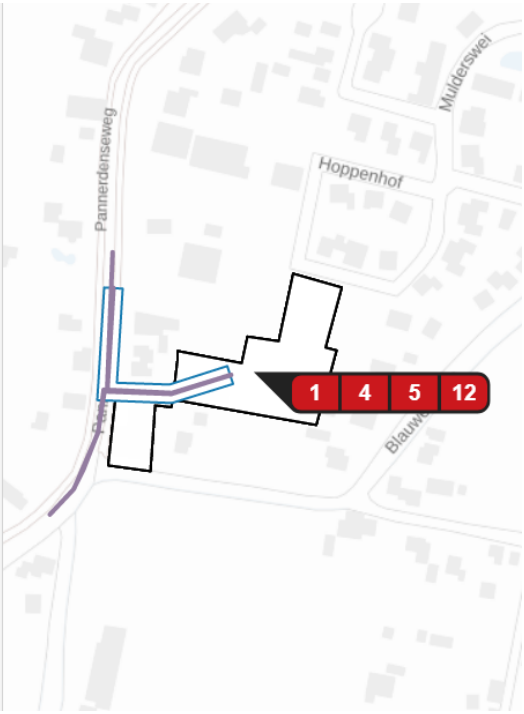
Verkeer

Voorgeschreven factoren

	Voertuigen	**In file**
Licht verkeer	25 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

Totale wegverkeer emissies

NO_x	0,0 kg/j
NO_2	0,0 kg/j
NH_3	0,0 kg/j



Bron 7: verkeersbeweginge licht

Sluit

Sectorgroep	Wegverkeer
Locatie	X:196898,22 Y:433153,05 Lengte: 134,88 m

Kenmerken

Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)
Tunnelfactor	1
Type hoogte ligging	Normaal
Weghoogte	0 m
Rijrichting	Beide richtingen

Afschermende constructie	**Links**	**Rechts**
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-

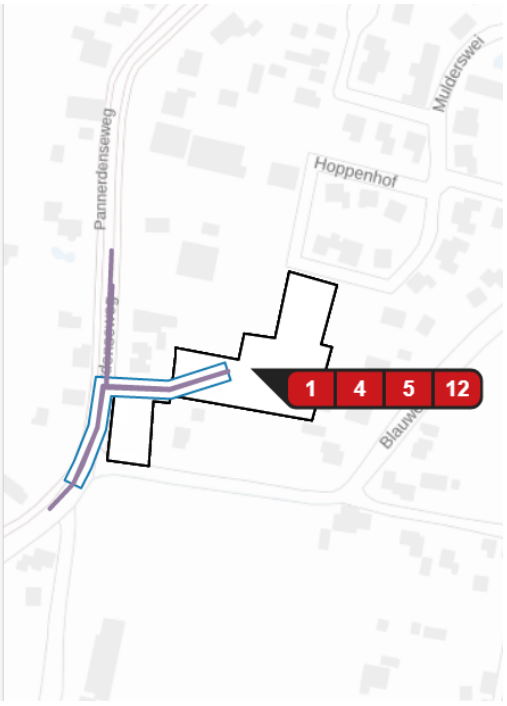
Verkeer

Voorgeschreven factoren

	Voertuigen	**In file**
Licht verkeer	25 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

Totale wegverkeer emissies

NO_x	0,0 kg/j
NO_2	0,0 kg/j
NH_3	0,0 kg/j



Bron 8: verkeersbeweginge zwaar

Sluit

Sectorgroep	Wegverkeer
Locatie	X:196892,85 Y:433156,92 Lengte: 152,66 m

Kenmerken

Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)
Tunnelfactor	1
Type hoogte ligging	Normaal
Weghoogte	0 m
Rijrichting	Beide richtingen

Afschermende constructie	**Links**	**Rechts**
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-

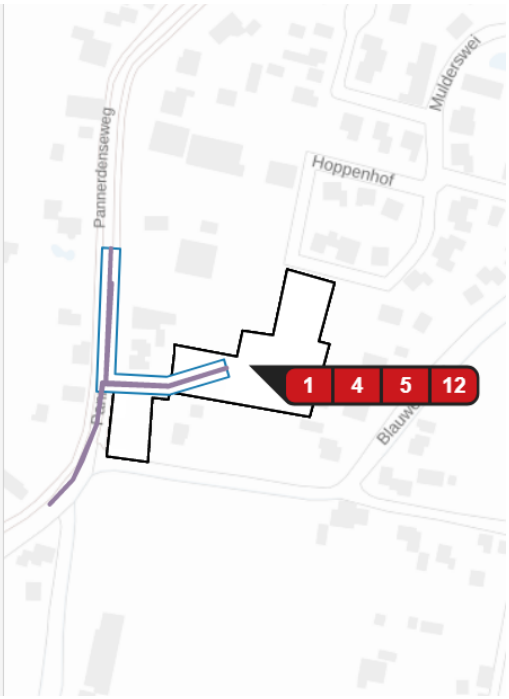
Verkeer

Voorgeschreven factoren

	Voertuigen	**In file**
Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	25 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

Totale wegverkeer emissies

NO_x	15,1 g/j
NO_2	0,0 kg/j
NH_3	0,0 kg/j



Bron 9: verkeersbeweginge zwaar

Sluit

Sectorgroep	Wegverkeer
Locatie	X:196890,38 Y:433151,08 Lengte: 155,75 m

Kenmerken

Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)
Tunnelfactor	1
Type hoogte ligging	Normaal
Weghoogte	0 m
Rijrichting	Beide richtingen

Afschermende constructie	**Links**	**Rechts**
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-

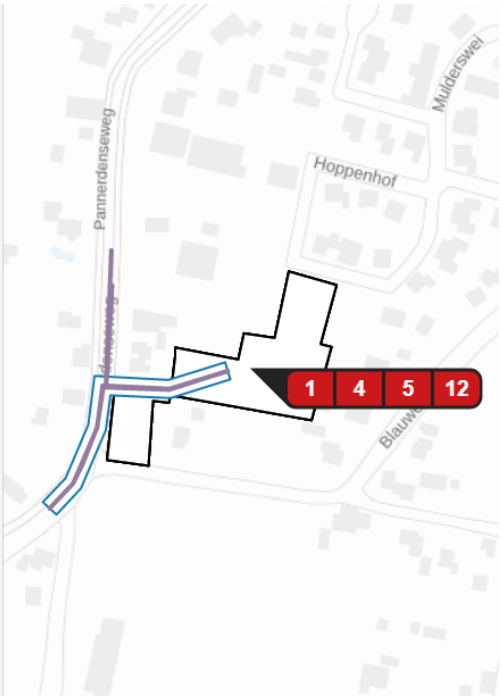
Verkeer

Voorgeschreven factoren

	Voertuigen	**In file**
Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	25 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

Totale wegverkeer emissies

NO_x	15,4 g/j
NO_2	0,0 kg/j
NH_3	0,0 kg/j



Bron 10: verkeersbeweging sloop) zwaar

Sluit

Sectorgroep	Wegverkeer
Locatie	X:196892,85 Y:433156,92 Lengte: 152,66 m

Kenmerken

Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)
Tunnelfactor	1
Type hoogte ligging	Normaal
Weghoogte	0 m
Rijrichting	Beide richtingen

Afschermende constructie	**Links**	**Rechts**
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-

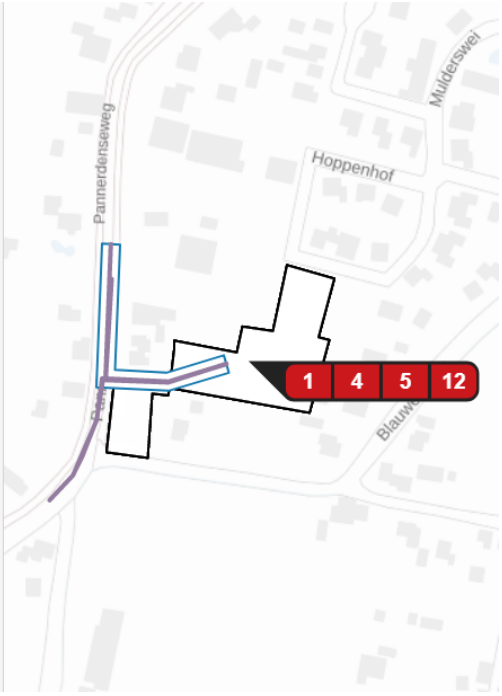
Verkeer

Voorgeschreven factoren

	Voertuigen	**In file**
Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	130 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	172 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

Totale wegverkeer emissies

NO_x	0,2 kg/j
NO_2	7,4 g/j
NH_3	3,0 g/j



Bron 11: verkeersbeweging sloop) zwaar

Sluit

Sectorgroep	Wegverkeer
Locatie	X:196890,38 Y:433151,08 Lengte: 155,75 m

Kenmerken

Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)
Tunnelfactor	1
Type hoogte ligging	Normaal
Weghoogte	0 m
Rijrichting	Beide richtingen

Afschermende constructie	**Links**	**Rechts**
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-

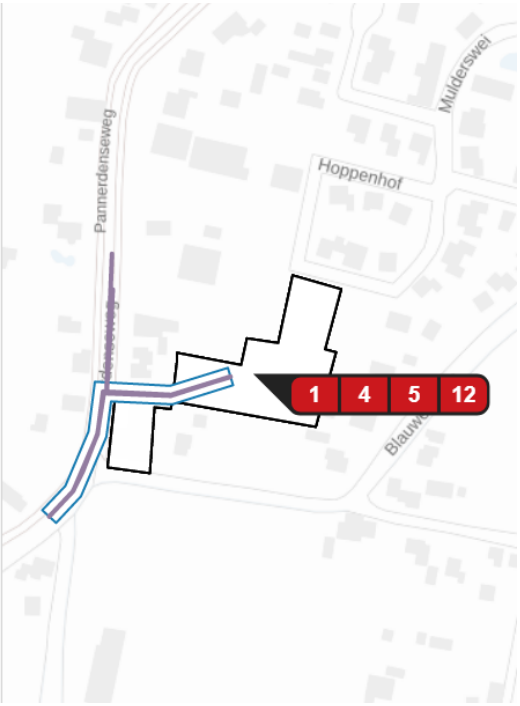
Verkeer

Voorgeschreven factoren

	Voertuigen	**In file**
Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	130 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	172 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

Totale wegverkeer emissies

NO_x	0,2 kg/j
NO_2	7,5 g/j
NH_3	3,1 g/j



Bron 12: verkeersbewegingen bodemsanering

Sluit

Sectorgroep	Wegverkeer
Locatie	X:196890,38 Y:433151,08
Lengte	155,75 m

Bronkenmerken

Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)
Tunnelfactor	1
Type hoogteligging	Normaal
Weghoogte	0 m
Rijrichting	Beide richtingen

Afschermende constructie	**Links**	**Rechts**
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-

Snelheid, verkeer en emissie

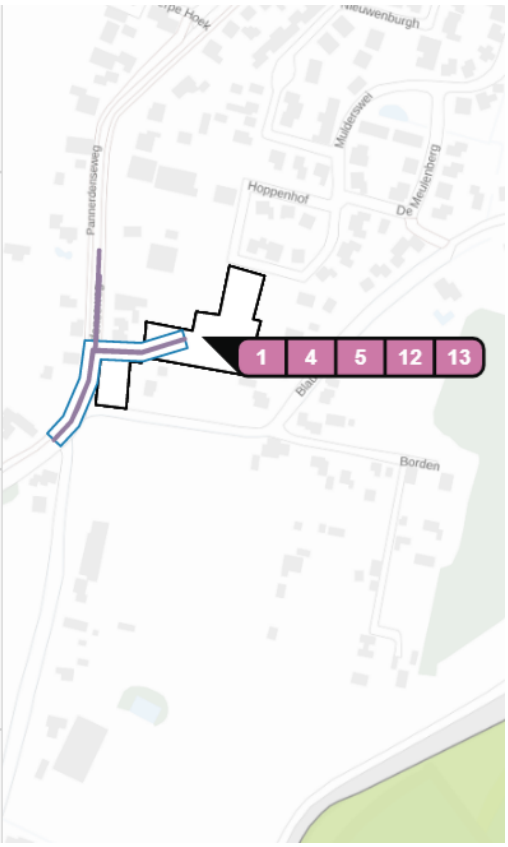
Voorgeschreven factoren

Voorgeschreven factoren

Verkeer	Voertuigbewegingen p/jaar	In file
Licht verkeer	0,0	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	14,0	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	0,0	0,0 %
Busverkeer	0,0	0,0 %

Totale emissie: weg

Emissie	NO_x	NO_2	NH_3
	4,6 g/j	1,1 g/j	0,0 kg/j



Totale emissie aanlegfase
Uit de berekening volgt dat in de aanlegfase de uitstoot van NOx 100,1 kg/j bedraagt en de uitstoot van NH_3 0,9 kg/j.

Stikstofdepositie de Natura 2000-gebieden
De uitstoot van NOx als gevolg van de verkeersbewegingen en de mobiele werktuigen in de aanlegfase zorgt ten opzichte van de referentiesituatie voor een bijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/j op (bijna) overbelaste hexagonen van Natura 2000-gebieden.

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 (KDW) 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 vermesting (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. Vermesting leidt tot een verhoging van de biomassaproductie. 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 mógelijk 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, 2020[2]). Op een achtergronddepositie van circa 1500 mol/ha/jaar is deze fluctuatie circa 150 mol/ha/jaar.

Ter hoogte van Pannerden en omgeving betreft het Natura 2000-gebied 'Rijntakken' een uiterwaardegebied. Het gebied betreft hoofdzakelijk grasland, met afwisselend (wilgen)bosjes en plassen. De uiterwaarden worden extensief jaarrond begraasd. Door het gehele gebied mag op veel plaatsen. vrij gewandeld worden. Aan de Waal wordt door recreanten gezwommen. Bij hoogwater worden de uiterwaarden als overstromingsvlakte van de Waal gebruikt. Hierbij kan het water tot de winterdijk komen die de grens van het Natura 2000-gebied vormt. Deze overstromingen zorgen voor grote fluctuaties in de nutriëntenlading van de bodem. Enerzijds kan er aanvoer van slib en zand zijn uit de rivier, anderzijds kan ophopingen van mineralen (bijv. mest) weggespoeld worden.

5.2 Analyse stikstofdepositie

Beoordeling significante effecten
Er is specifiek gefocust op de hexagonen waarin de kritische depositiewaarde (KDW) overschreden is, want pas dan bestaat er een kans op negatieve gevolgen op de instandhoudingsdoelen. Van overige hexagonen, waar wel een stikstofdepositie is hoger dan 0,00 mol/ha/j maar waar de KDW niet overschreden wordt, wordt geen effect op de natuur verwacht. Van de gevonden hexagonen waarin de KDW overschreden is, wordt hierna alleen gekeken naar hexagonen waarin het habitattype meer dan 0,0 hectare van het hexagoon betreft. Om zo een zo goed mogelijk beeld te krijgen van het specifieke gebied dat mogelijk beïnvloedt wordt door dit project.

[1] Sierdsema 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.

Code	Naam	Grootste toename depositie (mol N/ha/j)	KDW (mol N/ha/j)	Hexagoon met KDW overschreden én met meer dan 0,0 ha in hexagoon	Hectares overschreden KDW
ZGLg11	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,03	1.429,00	**7**	1,5
Lg02	Geïsoleerde meander en petgat	0,03	2.143,00	0	0
H6120	Stroomdalgraslanden	0,03	1.286,00	5	0,2
H91F0	Droge hardhoutooibossen	0,03	2.071,00	0	0
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,03	1.857,00	0	0
Lg11	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,02	1.429,00	**1**	0,1
ZGLg08	Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	1.571,00	1	0,4
Lg08	Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	1.571,00	1	0,1
H9999:38	Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H6120).	0,01	1.286,00	**6**	1,3
ZGLg02	Geïsoleerde meander en petgat	0,01	2.143,00	0	0
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	1.429,00	0	0
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	1857,00	0	0
H3150baz	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	2.143,00	0	0

Tabel 5.1

Uit voorgaande tabel blijkt dat op de volgende gebiedstypen een kwalitatieve onderbouwing nodig is:

- ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied
- H6120 Stroomdalgraslanden
- Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied
- H9999:38 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H6120).

5.3 Lg11 en ZgLg11 Kamgrasweide en Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied

In dit leefgebied is er sprake van depositie op 8 hexagonen (tabel). De totale oppervlakte aan Natura 2000-gebied binnen de hexagonen bedraagt 1,6 ha. De bijdrage van de beoogde ingreep aan de stikstofdepositie binnen de hexagonen is zeer beperkt en het minimale wat qua rekenresultaten mogelijk is (maximaal 0,03 mol N/ha/jaar). Ondanks dat de KDW al wordt overschreden in de huidige situatie, is de extra bijdrage ten gevolge van de beoogde ontwikkeling fysisch gezien niet te meten. 0,03 mol stikstof is gelijk aan 0,42 gram stikstof. Daar komt bij dat zowel in absolute zin als uitgedrukt in een percentage van de desbetreffende KDW, de toename met maximaal 0,03 mol/ha/jaar zeer gering is.

Het leefgebied Lg11 is geschikt voor meerdere soorten (herstelstrategie Nijssen et al., 2016) die voor het Natura 2000-gebied 'Rijntakken' een instandhoudingsdoelstelling hebben (Aanwijzingsbesluit Rijntakken, 2014) in tabel 5.2. De effectenbeoordeling richt zich dan ook op deze soorten.

Tabel 5.2 Instandhoudingsdoelstellingen in Natura 2000-gebied de 'Rijntakken' waarbij '=' behoud en '>' uitbreiding. De selectie is beperkt tot soorten voorkomend in leefgebied Lg11.

Soort	Instandhoudingsdoelstelling	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied
Grutto	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
Kemphaan	Foerageergebied	=	=
Kievit	Foerageergebied	=	=
Kwartelkoning	Langjarige gemiddelde van het aantal broedparen (160)	>	>
Scholekster	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
Tureluur	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
Wulp	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=

Het desbetreffende leefgebied komt vooral voor in het Rivieren- en Zeekleigebied, in mindere mate ook op de oeverlanden van de Afgesloten zeearmen. In de eerste twee regio's komt het voor op de relatief droge gronden; op de oeverlanden is het te vinden op de voormalige kwelders. Een rijke levensgemeenschap is vooral te verwachten als er binnen een gebied een afwisseling is tussen lage, vochtige en hoge, droge delen en tussen begroeiingen met een open structuur (waarbinnen de bodem beschadigd is), grazige begroeiingen en zoomachtige vegetaties. Het grote belang van dergelijke graslanden voor de fauna geldt in het bijzonder voor weidevogels, zowel in beweide als gehooide graslanden en zowel onder vochtige als drogere omstandigheden. Grote dichtheden aan weidevogels ontstaan alleen als er voldoende rust en ruimte is (dus vooral in open landschappen) en als er voldoende bereikbaar voedsel is om de jongen mee groot te brengen.

Voor de kwartelkoning is een instandhoudingsdoelstelling van het aantal broedparen (160) vastgesteld. Hierbij gaat het om de som van het aantal broedgevallen in topjaren in de verschillende deelgebieden van de Rijntakken. Het doel voor de kwartelkoning wordt al sinds lange tijd niet gehaald (Sovon, meetnet Broedvogels Rijntakken). In de broedvogeltrend is een significante afname vastgesteld. Als belangrijkste knelpunten ten aanzien van kwartelkoning wordt het maai- en beweidingsbeheer aangewezen. Kwartelkoningen arriveren veelal in mei in de Nederlandse broedgebieden. Dan wordt in regulier agrarisch gebied al op grote schaal gemaaid, waardoor weinig vestigingshabitat beschikbaar is. Begrazing kan bijdragen aan het instandhouden van het habitat in natuurontwikkelingsgebieden. Echter gebieden met integrale (jaarrond) begrazing vormen meestal suboptimaal leefgebied voor de kwartelkoning. Een verhoging van de stikstofdepositie wordt niet aangewezen als een belangrijk knelpunt in de negatieve trend van kwartelkoning (Beheerplan Natura 2000 Rijntakken, 2018). Op dit moment zijn geen gegevens beschikbaar over het oppervlak leefgebied (van een bepaalde kwaliteit) die nodig is voor een paartje kwartelkoning. Het is daarom niet mogelijk om de doelstelling op dit moment te kwantificeren. De indruk bestaat echter dat met het nemen van maatregelen in het leefgebied van de kwartelkoning er de komende jaren voldoende potentieel vestigingsgebied is voor de soort (Beheerplan Natura 2000 Rijntakken, 2018).

Voor de grutto, kemphaan, kievit, scholekster, tureluur en wulp is geen instandhoudingsdoelstelling van het aantal broedparen vastgesteld. De instandhoudingsdoelstelling voor deze soorten betreft het behoud van de omvang en kwaliteit van het leefgebied (tabel 5.2). Er zijn geen instandhoudingsdoelstellingen vastgesteld voor

de aantallen vogels, waardoor schattingen en trends van aantallen er niet toe doen. De staat van instandhouding van deze steltlopers wordt grotendeels bepaald door factoren buiten de Natura 2000-begrenzing van de Rijntakken (Beheerplan Natura 2000 Rijntakken, 2018). Naar de effecten van stikstofdepositie op de vogelsoorten is geen direct onderzoek gedaan, maar onderzoek naar effecten van (experimentele) bemesting en maaibeheer in graslanden en ecologisch onderzoek aan weidevogels levert wel belangrijke gegevens op die effecten van verhoogde stikstofdepositie aannemelijk maken. Zeer aannemelijk is dat alle soorten hinder kunnen ondervinden van stikstofdepositie, vanwege het feit dat toevoer van stikstof in kamgrasweiden leidt tot een verhoogde productie van vooral hoge grassoorten. De verruiging vermindert de beschikbaarheid van prooidieren voor vogelsoorten. Het regulier beheer kan zowel bestaan uit beweiding als uit maaien (al of niet met nabeweiding). Het regulier beheer met beweiding of maaien heeft een sterk mitigerend effect op de verruiging en de beschikbaarheid van prooidieren. Voor de niet-broedvogels is een belangrijke factor rust. De uiterwaarden worden gebruikt door recreanten waarbij op veel plaatsen vrij gewandeld mag worden.

Op basis van de uitkomsten is de toename van stikstofdepositie slechts modelmatig waarneembaar op een zeer beperkt oppervlakte waar op dit moment de KDW wordt overschreden. Voor de aangewezen soorten zijn geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen vastgesteld. De summiere effecten van verruiging worden reeds gemitigeerd door regulier beheer (begrazing). De natuurlijke fluctuatie van stikstofdepositie ligt bij dergelijke systemen in de orde van 160 mol N/ha/j waarbij ten gevolge van de jaarlijkse overstromingen van de Waal zelfs grotere fluctuaties kunnen worden verwacht. Omdat er slechts sprake is van een zeer beperkte toename van stikstofdepositie (maximaal 0,03 mol N/ha/j) zijn meetbare of merkbare effecten op de instandhoudingsdoelstellingen op voorhand uitgesloten. Gezien de huidige vorm van recreatie en begrazing zal de kwaliteit en omvang van het huidige leefgebied voor vogels niet worden aangetast. De zeer beperkte toename in stikstofdepositie op de leefgebieden leidt derhalve niet tot een merkbaar of meetbaar negatief effect en niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van het leefgebied Kamgrasweide en Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied (Lg11) binnen het Natura 2000-gebied ‘Rijntakken’.

5.4 Lg08 en ZgLg08 Nat, matig voedselrijk grasland

In dit leefgebied is er sprake van depositie op 2 hexagonen (tabel). De totale oppervlakte aan Natura 2000-gebied binnen de hexagonen bedraagt 0,5 ha. De bijdrage van de beoogde ingreep aan de stikstofdepositie binnen de hexagonen is zeer beperkt en het minimale wat qua rekenresultaten mogelijk is (maximaal 0,01 mol N/ha/jaar).

Het leefgebied Lg08 is geschikt voor meerdere soorten (herstelstrategie Nijssen et al., 2016) die voor het Natura 2000-gebied 'Rijntakken' een instandhoudingsdoelstelling hebben (Aanwijzingsbesluit Rijntakken, 2014) in tabel 5.3. De effectenbeoordeling richt zich dan ook op deze soorten. Deze soorten zijn vrijwel exact gelijk aan Lg11, waardoor alle soorten reeds zijn beoordeeld onder H5.3. De beoordeling wordt aangevuld met één extra soort: de watersnip.

Tabel 5.3 Instandhoudingsdoelstellingen in Natura 2000-gebied de 'Rijntakken' waarbij '=' behoud en '>' uitbreiding. De selectie is beperkt tot soorten voorkomend in leefgebied Lg08.

Soort	Instandhoudingsdoelstelling	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied
Grutto	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
Kemphaan	Foerageergebied	=	=
Kievit	Foerageergebied	=	=
Kwartelkoning	Langjarige gemiddelde van het aantal broedparen (160)	>	>
Scholekster	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
Tureluur	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=
Watersnip	Langjarige gemiddelde van het aantal broedparen (17)	=	=

Het aantal watersnippen als broedvogel in de Rijntakken kent al jaren een negatieve trend, ingezet circa 1990. Van de broedparen schommelt het aantal rond de 5 per jaar, en de soort kent een ongunstige staat van instandhouding (profiel A153). De soort is gevoelig voor verstoring, waardoor het effect van verstoring op de populatie matig groot is. De grootste bedreigingen voor deze vogel is intensivering van agrarisch graslandgebruik met ontwatering, overbemesting, vroeg en frequent maaien, hoge beweidingsdruk en egaliseren van grasland. Voor Watersnip wordt vanwege hun habitatvoorkeur verwacht dat zij beter zijn aangepast aan vochtige omstandigheden en daardoor weinig gevoelig zijn voor vochtiger worden van microklimaat als gevolg van verruiging. De mogelijke gevolgen van stikstofdepositie (verruiging) wordt voor watersnip dus niet als grootste beperkende factor genoemd. De verruiging vermindert de beschikbaarheid van prooidieren voor watersnip. Het regulier beheer kan zowel bestaan uit beweiding als uit maaien (al of niet met nabeweiding). Het regulier beheer met beweiding of maaien heeft een sterk mitigerend effect op de verruiging en de beschikbaarheid van prooidieren.

Op basis van de uitkomsten is de toename van stikstofdepositie slechts modelmatig waarneembaar op een zeer beperkt oppervlakte waar op dit moment de KDW wordt overschreden. Voor de aangewezen soorten zijn geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen vastgesteld. De summiere effecten van verruiging worden reeds gemitigeerd door regulier beheer (begrazing). De natuurlijke fluctuatie van stikstofdepositie ligt bij dergelijke systemen in de orde van 160 mol N/ha/j waarbij ten gevolge van de jaarlijkse overstromingen van de Waal zelfs grotere fluctuaties kunnen worden verwacht. Omdat er slechts sprake is van een zeer beperkte toename van stikstofdepositie (maximaal 0,01 mol N/ha/j) zijn meetbare of merkbare effecten op de instandhoudingsdoelstellingen op voorhand uitgesloten. Gezien de huidige vorm van recreatie en begrazing zal de kwaliteit en omvang van het huidige leefgebied voor vogels niet worden aangetast. De zeer beperkte toename in stikstofdepositie op de leefgebieden leidt derhalve niet tot een merkbaar of meetbaar negatief effect en niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van het leefgebied Nat, matig voedselrijk grasland (Lg08) binnen het Natura 2000-gebied 'Rijntakken'.

5.5 H6120 Stroomdalgraslanden, inclusief H9999:38 Habitattype onbekend

Stroomdalgraslanden zijn soortenrijke, relatief open tot tamelijk gesloten, grazige begroeiingen op droge, relatief voedselarme, zandige tot zavelige en meestal kalkhoudende standplaatsen langs de grote en kleine rivieren. Zij komen voor op stroomruggen, oeverwallen, rivierduinen en op dijken en soms op erosie-steilrandjes, terrasranden op langs de winterbedrand. De standplaats van het stroomdalgrasland wordt gekarakteriseerd als licht voedselrijk tot matig voedselrijk. Bemesting leidt tot verdichting van de zode en vergroten van de concurrentie van grassen, waardoor de kritische soorten, en daarmee het habitattype, verdwijnen. De optimale overstromingsfrequentie is incidenteel in de winter: alleen bij extreme hoogwaters, met een gemiddelde overstromingsduur van minder dan 10 dagen. In de riviersystemen treedt enerzijds een jaarlijks terugkerende piekafvoer van rivierwater in de winter en het voorjaar op, en anderzijds zijn er 's zomers droge periodes met lage rivierwaterstanden. Gedurende deze seizoensgebonden cyclus wordt langs de rivieren op veel plaatsen grond weggespoeld die elders als sediment weer wordt afgezet. Voor het behoud van deze vegetaties zijn een laag nutriëntenniveau en een maai- of begrazingsbeheer noodzakelijk. De afname van kwaliteit van de stroomdalgraslanden uit zich vooral in een toename van stikstofindicerende soorten en verschuiving naar voedselrijkere associaties. Vergrassing en verstruweling treedt op en de vegetatie verruigt en wordt eenvormiger op veel plaatsen. Waarschijnlijk speelt stikstofdepositie hierbij een rol. Hoe groot die invloed is, in relatie tot veranderingen in frequentie van overstroming, nutriënten in het sediment, grondgebruik en beheer, is echter onbekend. Voor het habitattype is geen empirische kritische depositiewaarde vastgesteld, maar is aangesloten op vergelijkbare habitattypen als kalkgrasland (H6210), glanshaver- en vossenstaarthooiland (H6510) en heischraal grasland (H6230). In overstromingsvrije schraalgraslandjes kan wel een effect merkbaar zijn, bijvoorbeeld op de oude rivierduintjes langs de Vecht (JunnerKoeland), de Niers (Zeldersche Driessen) en de Maas (rivierduintjes Mook, Stalberg).

Samenvattend kan gesteld worden dat voor het duurzaam instandhouden van huidige stroomdalgraslanden twee voorwaarden van belang zijn. Ten eerste moeten de standplaatsen voldoende gebufferd blijven door middel van zandaanvoer door overstroming of inwaaien of door aanvoer van bufferende stoffen in het rivierwater of onder invloed van het grondwater. Ten tweede moet een maai- of graasbeheer van de juiste intensiteit uitgevoerd blijven worden.

In de habitatrichtlijngebieden van de Rijntakken is op dit moment 29 ha stroomdalgrasland aanwezig. In het habitatrichtlijngebied van de Rijntakken wordt gestreefd naar 120 ha goed ontwikkeld stroomdalgrasland en 30 ha aan pioniersstadia. Ontwikkelingen in de Millingerwaard, de Erlecomse Waard en de Beuningsche Waarden laten de potenties van het gebied van de Gelderse Poort en Waal goed zien. Onder invloed van rivierdynamiek en begrazing komt hier stroomdalgrasland tot ontwikkeling. Binnen de Gelderse Poort en Uiterwaarden Waal zijn de meeste locaties waar ontwikkeling van stroomdalgrasland mogelijk is in beheer bij Staatsbosbeheer. Met Staatsbosbeheer heeft de provincie afspraken gemaakt over het beheer van deze graslanden.

Hexagonen met habitattype Stroomdalgraslanden (H6120) waar een (beperkte) verhoging van stikstofdepositie voorzien is, zijn uitsluitend aanwezig in de Millingerwaard met een totaal van 0,2 hectare en een beperkte toename van stikstofdepositie (maximaal 0,03 mol N/ha/j). Buitendijks de Duffeltdijk is hier sprake van jaarlijkse winterse overstromingen. In het gebied grazen kuddes gallowayrunderen en konikpaarden. Door de ligging van de Millingerwaard kan met westenwind vanaf de westelijk gelegen stranden voldoende zand het gebied inwaaien. Hiermee wordt voldaan aan de twee belangrijkste voorwaarden voor de instandhouding van stroomdalgraslanden: voldoende zandaanvoer en een juist maai- of graasbeheer.

Op basis van de uitkomsten is de toename van stikstofdepositie slechts modelmatig waarneembaar op een zeer beperkt oppervlakte waar op dit moment de KDW wordt overschreden. De summiere effecten van verruiging worden reeds gemitigeerd door regulier beheer (begrazing). De natuurlijke fluctuatie van stikstofdepositie ligt bij dergelijke systemen in de orde van 160 mol N/ha/j waarbij ten gevolge van de jaarlijkse overstromingen van de Waal zelfs grotere fluctuaties kunnen worden verwacht. Omdat er slechts sprake is van een zeer beperkte toename van stikstofdepositie (maximaal 0,03 mol N/ha/j) zijn meetbare of merkbare effecten op de instandhoudingsdoelstellingen op voorhand uitgesloten. De zeer beperkte toename in stikstofdepositie op de leefgebieden leidt derhalve niet tot een merkbaar of meetbaar negatief effect en niet tot aantasting van de instandhoudingsdoelstelling van het habitattype Stroomdalgraslanden (H6120) binnen het Natura 2000-gebied ‘Rijntakken’.

5.6 Algemeen tijdelijke stikstofdeposities

In de BIJ12 Handreiking Voortoets Stikstof (februari 2021) wordt de volgende vuistregel gehanteerd: De analyse kan worden beschreven in de Voortoets indien het gaat om tijdelijke depositie - op een (naderend) overbelast stikstofgevoelig habitat - 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. Dat betekent dat de totale stikstofvracht als gevolg van het project nooit meer dan 0,1 mol stikstof per hectare kan bedragen gedurende de looptijd van het project. Met ‘equivalent’ wordt bedoeld dat het project ook bijvoorbeeld 0,03 mol N/ha/j gedurende 3 jaar of 0,1 mol M/ha/j gedurende 1 jaar mag veroorzaken. In alle andere gevallen ligt een Passende Beoordeling voor de hand. Deze vuistregel is zowel bij projecten als bij plannen (zoals bestemmingsplannen en provinciale inpassingsplannen) toepasbaar. Voor zover de aanlegfase binnen de reikwijdte van de redeneerlijn valt, kunnen significante gevolgen op voorhand worden uitgesloten. Dit staat in feite los van de beoordeling van permanente deposities als gevolg van de gebruiksfase die mogelijk wel kunnen leiden tot significante gevolgen. In de gebruiksfase gaat het immers om andere bronnen en permanente deposities. Ook staat deze vuistregel los van de Bouwvrijstelling. De beoogde bouwfase resulteert in een maximale tijdelijke stikstofdepositieverhoging van 0,03 mol N/ha/j. Hiermee valt deze depositieverhoging binnen de maximale toegestane stikstofvracht conform de BIJ12 Handreiking Voortoets Stikstof.

5.7 Meer dan 0,03 mol/ha/j?

Voor tijdelijke stikstofdeposities bestaat een drempelwaarde met een maximale tijdelijke stikstofvracht van 0,1 mol N/ha (BIJ12, 2021). De in het voorliggend rapport beoordeelde habitattypen en leefgebieden zijn niet bijzonder stikstofgevoelig en ook niet dermate overbelast. Zelfs met een theoretische toename van de stikstofdepositie van circa 300% (0,03 mol naar 0,09 mol N/ha) zou binnen deze Ecologische Voortoets de eindbeoordeling en conclusie onveranderd blijven.

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 het realiseren 16 nieuwe woningen, de sloop van de huidige bebouwing en aanleg van de openbare ruimte aan de Pannerdenseweg te Doornenburg. Om te bepalen of er sprake is van cumulatie van milieugevolgen na realisatie van de twee naastgelegen projecten Ancari en Blauwe hoek is de gebruiksfase van beide projecten tezamen berekend. De aanlegfase is alleen berekend voor het project Ancari.

Eindconclusie
Als gevolg van de ontwikkelingen in het plangebied waarvoor de berekeningen zijn uitgevoerd, neemt de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden in de gebruiksfase niet toe. 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 vergunning Wnb is daarom niet nodig voor dit project.

Bijlagen

Bijlage 1: Toelichting uitgangspunten aanlegfase

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

STAGE klasse

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

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

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

Brandstofverbruik

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

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

AdBlue verbruik

Het AdBlue verbruik in liters varieert van 4% tot 6% van het dieselgebruik. In deze berekening is rekening gehouden met een gemiddeld AdBlue verbruik van 5% van het dieselgebruik.

Bijlage 2: AERIUSberekening toekomstig gebruik Ancari en Blauwe hoek

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	Buro SRO Oost
Inrichtingslocatie	Pannerdenseweg, Doornenburg, 6686BD Doornenburg

Activiteit

Omschrijving	Ancari-Blauwe Hoek
Toelichting	Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	ReDNqo5y1dFj
Datum berekening	22 mei 2023, 10:40
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Situatie 1 - Beoogd	2023	0,9 kg/j	8,3 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	0,9 kg/j	8,3 kg/j

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



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

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 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

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

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	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

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

Bijlage 3: AERIUSberekening aanlegfase Ancari

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	Buro SRO Oost
Inrichtingslocatie	Pannerdenseweg, Doornenburg, 6686BD Doornenburg

Activiteit

Omschrijving	Locatie Ancari, Doornenburg
Toelichting	Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	Rv8KhjqXcLFk
Datum berekening	17 mei 2023, 13:08
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2023	19,2 g/j	8,4 kg/j
Aanlegfase - Ancari - Beoogd	2023	0,9 kg/j	100,1 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	-		
Aanlegfase - Ancari - Beoogd	0,04 mol/ha/j	3916813	Rijntakken
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	21,31 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename	0,03 mol/ha/j		
Grootste afname	0,00 mol/ha/j		

Aanlegfase - Ancari (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bron 1: mobiele werktuigen bouw vrijstaand	0,5 kg/j	40,5 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bron 4: mobiele werktuigen bouw rij	0,2 kg/j	35,9 kg/j
5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bron 5: mobiele werktuigen aanleg verharding	4,0 g/j	11,2 kg/j
12 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bron 12: mobiele werktuigen sloop	0,2 kg/j	10,5 kg/j
13 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bron 12: bodemsanering	57,8 g/j	1,6 kg/j
Verkeersnetwerk	10,8 g/j	0,4 kg/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | Bron 1	-	8,1 kg/j
Verkeersnetwerk	19,2 g/j	0,3 kg/j

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



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

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 "Aanlegfase - Ancari" (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	21,31	2.137,01	21,31	0,03	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)	21,31	2.137,01	21,31	0,03	0,00	0,00

Aanlegfase - Ancari, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 1: mobiele werktuigen bouw vrijstaand	NO_x	40,5 kg/j
		NH_3	0,5 kg/j
Locatie	X:196976,99 Y:433163,82		
Oppervlakte	0,55 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 100 kW	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	542 l/j	32 u/j	29 l/j	NO_x	4,7 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Graafmachine 60 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	415 l/j	40 u/j	22 l/j	NO_x	3,8 kg/j
					NH_3	99,6 g/j
Mobiele telescoopkraan 210 kW	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	783 l/j	24 u/j		NO_x	11,9 kg/j
					NH_3	5,9 g/j
Ruw terrein heftruck 50 kW	Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	545 l/j	56 u/j		NO_x	11,2 kg/j
					NH_3	4,1 g/j
Trilplaat/stamper 10 kW	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	30 l/j	16 u/j		NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Heistelling 300 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	878 l/j	32 u/j	46 l/j	NO_x	8,0 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bron 2: verkeersbewegingen (excl sloop)				NO_x	26,2 g/j
Locatie	X:196899,14 Y:433152,57	Type scherm	-	-	NO_2	5,7 g/j
Lengte	132,49 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	828,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bron 3: verkeersbewegingen (excl sloop)				NO_x	26,7 g/j
Locatie	X:196898,22 Y:433153,05	Type scherm	-	-	NO_2	5,8 g/j
Lengte	134,88 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	828,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 4: mobiele werktuigen bouw rij	NO_x	35,9 kg/j
		NH_3	0,2 kg/j
Locatie	X:196976,99 Y:433163,82		
Oppervlakte	0,55 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling 300 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	878 l/j	32 u/j	46 l/j	NO_x	8,0 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Mobiele telescoopkraan 340 kW	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1087 l/j	32 u/j		NO_x	16,5 kg/j
					NH_3	8,2 g/j
Graafmachine 100 kW	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	332 l/j	32 u/j		NO_x	5,1 kg/j
					NH_3	2,5 g/j
Graafmachine 20 kW	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	82 l/j	32 u/j		NO_x	1,8 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Aggregraat 40 kW	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	146 l/j	32 u/j		NO_x	4,5 kg/j
					NH_3	1,1 g/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 5: mobiele werktuigen aanleg verharding	NO_x	11,2 kg/j
		NH_3	4,0 g/j
Locatie	X:196976,99 Y:433163,82		
Oppervlakte	0,55 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Laadschap 50 kW	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	119 l/j	16 u/j		NO_x	2,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Ruw terrein heftruck 50 kW	Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	389 l/j	40 u/j		NO_x	8,0 kg/j
					NH_3	2,9 g/j
Trilplaat/stamper 10 kW	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	23 l/j	12 u/j		NO_x	0,8 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 6: verkeersbewegingen sloop licht		Links	Rechts	NO_x	0,0 kg/j
Locatie	X:196899,14 Y:433152,57	Type scherm	-	-	NO_2	0,0 kg/j
Lengte	132,49 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	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	25,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 7: verkeersbewegingen sloop licht		Links	Rechts	NO_x	0,0 kg/j
Locatie	X:196898,22 Y:433153,05	Type scherm	-	-	NO_2	0,0 kg/j
Lengte	134,88 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	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	25,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

8 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bron 8: verkeersbewegingen sloop zwaar				NO_x	14,2 g/j
Locatie	X:196892,85 Y:433156,92	Type scherm	-	-	NO_2	4,1 g/j
Lengte	152,66 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	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	25,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

9 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bron 9: verkeersbewegingen sloop zwaar				NO_x	14,5 g/j
Locatie	X:196890,38 Y:433151,08	Type scherm	-	-	NO_2	4,2 g/j
Lengte	155,75 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	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	25,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

10 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bron 10: verkeersbewegingen (excl sloop) zwaar				NO_x	0,1 kg/j
Locatie	X:196892,85 Y:433156,92	Type scherm	-	-	NO_2	38,2 g/j
Lengte	152,66 m	Hoogte	-	-	NH_3	3,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	130,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	172,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

11 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bron 11: verkeersbewegingen (excl sloop) zwaar				NO_x	0,1 kg/j
Locatie	X:196890,38 Y:433151,08	Type scherm	-	-	NO_2	39,0 g/j
Lengte	155,75 m	Hoogte	-	-	NH_3	3,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	130,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	172,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

12 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 12: mobiele werktuigen sloop	NO_x	10,5 kg/j
		NH_3	0,2 kg/j
Locatie	X:196976,99 Y:433163,82		
Oppervlakte	0,55 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	817 l/j	50 u/j	45 l/j	NO_x	6,5 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Ruw terrein heftruck 50 kW	Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	195 l/j	20 u/j		NO_x	4,0 kg/j
					NH_3	1,5 g/j

13 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 12: bodemsanering	NO_x	1,6 kg/j
		NH_3	57,8 g/j
Locatie	X:196976,99 Y:433163,82		
Oppervlakte	0,55 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	241 l/j	24 u/j	14 l/j	NO_x	1,6 kg/j
					NH_3	57,8 g/j

14 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bron 12: verkeersbewegingen bodemsanering				NO_x	4,6 g/j
Locatie	X:196890,38 Y:433151,08	Type scherm	-	-	NO_2	1,1 g/j
Lengte	155,75 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	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	14,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	8,5 m	NO_x	8,1 kg/j
Locatie	X:196912,77 Y:433131,32	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	0,07 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bron 2: verkeersbewegingen				NO_x	0,1 kg/j
Locatie	X:196891,56 Y:433165,76	Type scherm	-	-	NO_2	31,0 g/j
Lengte	71,13 m	Hoogte	-	-	NH_3	9,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	23,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bron 3: verkeersbewegingen				NO_x	0,1 kg/j
Locatie	X:196888,38 Y:433138,36	Type scherm	-	-	NO_2	29,6 g/j
Lengte	71,02 m	Hoogte	-	-	NH_3	9,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	22,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 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	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

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

buro-sro.nl