



Rapportage stikstofberekening

Marktplaats en hal te Apeldoorn

Projectcode: P00393

Versie: Definitief

Colofon		
Titel:	Rapportage stikstofberekening Marktplaats en -hal te Apeldoorn	
Projectcode	P00393	
Versie:	Definitief	
Datum	03-11-2021	
Auteur:	GRAS Advies bv	
Opdrachtgever:	Gemeente Apeldoorn Marktplaats 1 7311 LG Apeldoorn	
Uitvoerder		
	GRAS Advies bv	
	Bedrijvenpark Twente 412	Huismanstraat 6
	7602 KM Almelo	6851 GT Huissen
Email:	ecologie@grasadvies.nl	
Website:	https://grasadvies.nl/	

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
1.1	Inleiding.....	3
1.1.1	Doelstelling rapport.....	3
1.1.2	Kwaliteit.....	4
1.2	Samenvatting	4
1.3	Uitgangspunten.....	4
2	Wet natuurbescherming.....	5
2.1	Natura 2000	5
2.2	Stikstof	5
3	Projectgebied, werkzaamheden en gebruik	6
3.1	Huidige situatie projectgebied	6
3.2	Voorgenomen ontwikkeling.....	6
3.3	Input data Stikstofberekeningen	7
3.3.1	Aanlegfase	7
3.3.2	Nadere berekening toekomstige gebruiksfase wegverkeer met rekenpunten	8
4	Resultaten.....	9
4.1	Aanlegfase	9
4.2	Wet natuurbescherming.....	10
5	Conclusie en advies.....	10
5.1	Conclusie	10
5.2	Advies	10
	Bronnen	11

Bijlages

Bijlage 1: Stikstofberekening aanlegfase

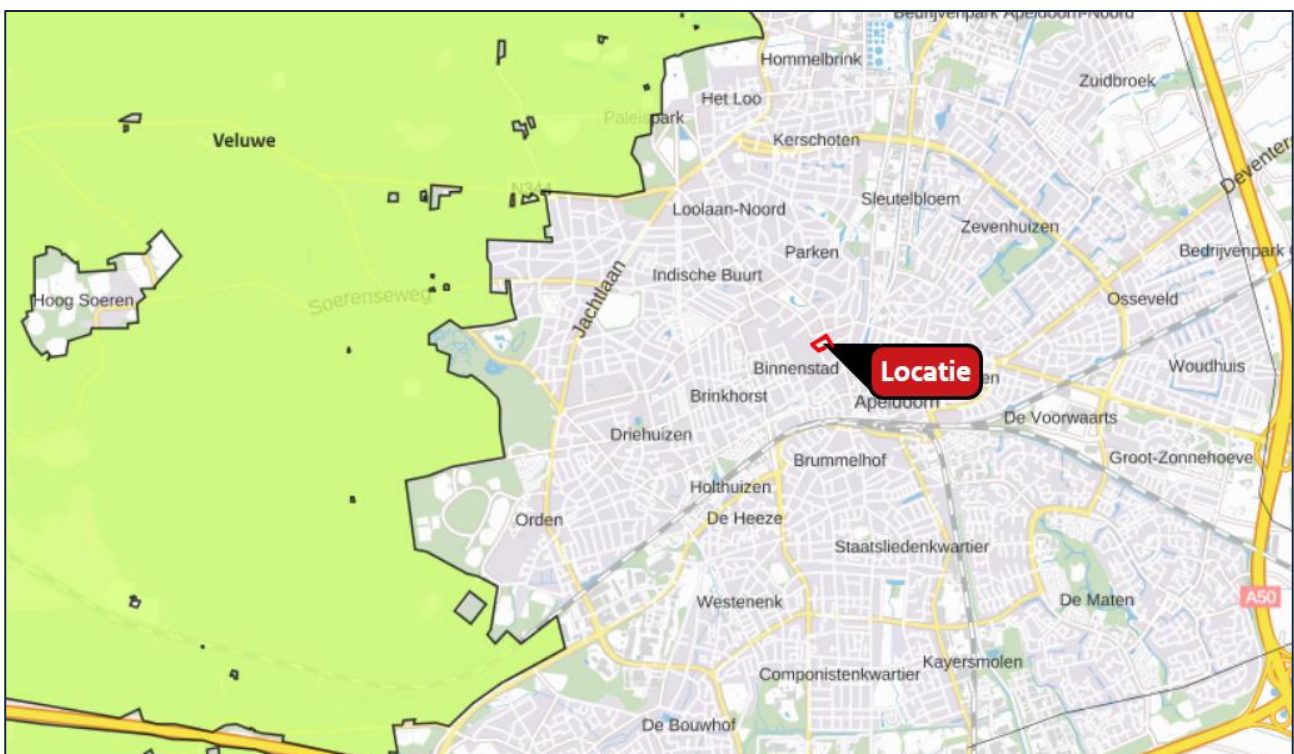
Bijlage 2: Stikstofberekening aanlegfase met rekenpunten wegverkeer

1 Inleiding

1.1 Inleiding

De projectlocatie betreft het marktplaats in Apeldoorn en is gelegen op circa 2,0 km van het Natura-2000 gebied de Veluwe (Afbeelding 1.1). Het terrein is momenteel bestraat en wordt onder meer gebruikt voor parkeren, markten en evenementen. Voor het marktplaats zijn reconstructie werkzaamheden voorzien. De gemeente is tevens voornemens om op het plein een open markthal te realiseren. Het betreft de bouw/montage van een houten markthal, deze wordt prefab aangevoerd. Het gebruik blijft ongewijzigd. De werkzaamheden zullen naar verwachting 6 maanden duren, en vinden plaats eind 2021 t/m begin 2022.

Bovengenoemde ruimtelijke ingreep resulteert mogelijk in een verandering van stikstofemissie en -depositie. Om te onderzoeken of inderdaad sprake is van een significant negatief effect op omliggende Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie, is een berekening van verandering in stikstofemissie en -depositie vereist.



Afbeelding 1.1: Ligging van het projectgebied (rode lijn) t.o.v. Natura 2000-gebied de Veluwe (groen vlak).

1.1.1 Doelstelling rapport

Het doel van dit rapport is het inzichtelijk maken van de eventuele effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Deze effecten worden berekend met behulp van de AERIUS Calculator. Voor de reconstructie is een stikstofberekening benodigd voor de aanlegfase. Het gebruik blijft na de reconstructie ongewijzigd. Er worden twee berekeningen gemaakt:

- Stikstofberekening aanlegfase
- Stikstofberekening aanlegfase met rekenpunten wegverkeer

Met behulp van de AERIUS Calculator wordt de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden berekend. Vervolgens wordt getoetst of er sprake is van een significant negatief effect op de beschermde natuurwaarden als gevolg van de aanleg en/of het toekomstig gebruik.

Voor projecten met een depositie van maximaal 0,05 mol/ha/jr in de aanlegfase, waarbij deze aanlegfase maximaal 2 jaar bedraagt, geldt een vrijstelling voor de vergunningsplicht op de Wet natuurbescherming voor het aspect stikstofdepositie (BIJ12, 2020). Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. In deze wet is een vrijstelling van de natuurvergunningplicht opgenomen voor de aanleg-/bouwphase. De vrijstelling geldt daarmee dus alleen voor tijdelijke stikstofdepositie (bouwphase) en niet voor permanente stikstofdepositie (gebruiksphase). De vrijstelling is neergelegd in het nieuwe artikel 2.9a Wet natuurbescherming dat is toegevoegd in de Wet stikstofreductie en natuurverbetering.

1.1.2 Kwaliteit

GRAS Advies voert de berekeningen uit met de daarvoor ontworpen AERIUS Calculator. Medewerkers van GRAS Advies zijn middels opleiding en ervaring bevoegd voor de verrichte berekeningen. Daarnaast is het project uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van GRAS Advies. Het kwaliteit managementsysteem van GRAS Advies is ISO NEN-EN-ISO 9001:2015 gecertificeerd.

1.2 Samenvatting

Aanlegfase

De aanlegfase genereert een maximale depositiewaarde van 0,01 mol/ha/jr in Natura 2000-gebied de Veluwe. Er vindt geen depositie groter dan 0,00 mol/ha/jr in andere Natura 2000-gebieden plaats.

Wet natuurbescherming

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. In deze wet is een vrijstelling van de natuurvergunningplicht opgenomen voor de aanleg-/bouwphase. De vrijstelling geldt daarmee dus alleen voor tijdelijke stikstofdepositie (bouwphase) en niet voor permanente stikstofdepositie (gebruiksphase). De vrijstelling is neergelegd in het nieuwe artikel 2.9a Wet natuurbescherming dat is toegevoegd in de Wet stikstofreductie en natuurverbetering.

Conclusie

Gelet op bovengenoemde vrijstelling voor de aanlegfase, is voor de voorgenomen ontwikkeling m.b.t. stikstofdepositie geen vergunning Wet natuurbescherming onderdeel Gebiedsbescherming benodigd.

Advies

Wij adviseren om bij het aanvragen van een omgevingsvergunning deze rapportage en berekeningen bij te voegen en te verwijzen naar de vrijstelling voor bouwprojecten.

1.3 Uitgangspunten

Uitgangspunt voor deze rapportage is de offerte van 4 maart 2021 met referentie 'AERIUS Berekening reconstructie marktplaats Apeldoorn'. En de aangeleverde gegevens door de initiatiefnemer.

2 Wet natuurbescherming

De oude natuurwetgeving met 'de Natuurbeschermingswet 1998' en 'de Flora- en Faunawet' is per januari 2017 veranderd in de Wet natuurbescherming. Hieronder wordt de inhoud van de Wet natuurbescherming toegelicht.

2.1 Natura 2000

De bescherming van de circa 164 Natura 2000-gebieden in Nederland blijft behouden in de Wet natuurbescherming. In Natura 2000-gebieden zijn de Europese richtlijnen van kracht. De Europese Unie (EU) heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote waarde is. Om deze natuur te behouden, heeft de Europese Unie het initiatief genomen voor Natura 2000. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Nederland telt ruim 160 Natura 2000-gebieden, welke onderdeel uitmaken van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie.



Aanwijzingsprocedure

Natura 2000-gebieden worden formeel aangewezen. Per gebied is er een aanwijzingsdocument gemaakt door het ministerie met daarin:

- Instandhoudingsdoelen; om welke doelsoorten en habitats gaat het en wat is de doelstelling ten aanzien van die soorten en/of habitats;
- Begrenzing; welk areaal is beschermd.

Beheerplannen

Voor ieder gebied moet binnen drie jaar een beheerplan worden vastgesteld. In het beheerplan staat welke natuurwaarden er zijn of deze moeten worden beschermd en/of ontwikkeld. Er staat ook in hoe het gerealiseerd moet worden. Verder wordt er in aangegeven welke externe factoren de instandhoudingsdoelen mogelijk negatief kunnen beïnvloeden. Deze beheerplannen worden vastgesteld door het Rijk of door de Provincie.

Vergunning

Voor de uitvoering van werkzaamheden welke mogelijk schade toebrengen aan een door Natuurbeschermingswet beschermd gebied, geldt dat deze acties in principe verboden zijn. Indien een groter maatschappelijk belang aanwezig is, dient er een vergunningsprocedure te worden doorlopen. Hierbij geldt de volgende regel: 'activiteiten mogen in principe alleen worden uitgevoerd wanneer er geen significante schade aan beschermde natuurwaarde ontstaat'.

2.2 Stikstof

Stikstofberekeningen

De stikstofberekeningen zijn uitgevoerd met de meest actuele versie van AERIUS Calculator (versie 2020_20210525).

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. In deze wet is een vrijstelling van de natuurvergunningplicht opgenomen voor de aanleg-/bouwphase. Voor het toekomstige gebruik blijft er een vergunningsplicht. De vrijstelling geldt daarmee dus alleen voor tijdelijke stikstofdepositie (bouwphase) en niet voor permanente stikstofdepositie (gebruiksphase). De vrijstelling is neergelegd in het nieuwe artikel 2.9a Wet natuurbescherming dat is toegevoegd in de Wet stikstofreductie en natuurverbetering.

3 Projectgebied, werkzaamheden en gebruik

3.1 Huidige situatie projectgebied

Het projectgebied betreft het marktplaats aan de Stationsstraat in Apeldoorn. Het terrein is momenteel bestraat en wordt onder meer gebruikt voor parkeren, markten en evenementen.



Afbeelding 3.1: Luchtfoto van het projectgebied met grenzen (rood kader).

3.2 Voorgenomen ontwikkeling

Voor het marktplaats zijn reconstructie werkzaamheden voorzien. Het gebruik blijft ongewijzigd. De werkzaamheden zullen naar verwachting 6 maanden duren, en vinden plaats eind 2021 t/m begin 2022. Bij de uitvoering van de werkzaamheden in de aanlegfase vindt een reconstructie van het marktplaats plaats. Voor de reconstructie wordt gebruik gemaakt van een mobiele kraan, trilplaat en shovel (Tabel 3.1). Ook komt er op het marktplaats een open markthal, die prefab wordt aangevoerd. Er zijn diverse mobiele werktuigen benodigd voor de ontwikkeling. Er zal gebruik worden gemaakt van twee hoogwerkers, één hijskraan en één graafmachine (Tabel 3.1).

Voor deze werkzaamheden is ook bouwverkeer voorzien (Tabel 3.2). De verkeersgeneratie wordt aan de ontwikkeling toegekend totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld (Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2020). De provincie Gelderland stelt een lengte van 50 meter voor personenauto's en 150 meter voor vrachtverkeer als invoer lijnbronnen 'wegverkeer' bebouwde kom in AERIUS. Het wegverkeer is opgenomen tot de aansluiting op de Vijtseweg. Na de reconstructie blijft het gebruik van het marktplaats ongewijzigd.

3.3 Input data Stikstofberekeningen

Voor de berekening van de stikstofemissie en -depositie op Natura 2000-gebieden als gevolg van bovenstaande werkzaamheden tijdens de aanlegfase zijn de volgende gegevens ingevoerd in de AERIUS Calculator. Stationair draaien van de mobiele werktuigen is hierin meegenomen.

3.3.1 Aanlegfase

Tabel 3.1: Inzet mobiele werktuigen.

Bron ¹	Mobiel werktuig in AERIUS	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Draaiuren
Mobiele kraan (plein)	Mobiele kraan	Vanaf 2015	125	730
Shovel (plein)	Laadschoppen	Vanaf 2015	100	730
Trilplaat (plein)	Trilplaat	Vanaf 2019	10	32
Hoogwerkers (hal)	Hoogwerker	Vanaf 2015	80	384
Hijskraan (hal)	Hijskraan	Vanaf 2015	200	192
Graafmachine (hal)	Graafmachine	Vanaf 2015	200	80

¹ Invoergegevens gebaseerd op standaard waardes AERIUS Calculator.

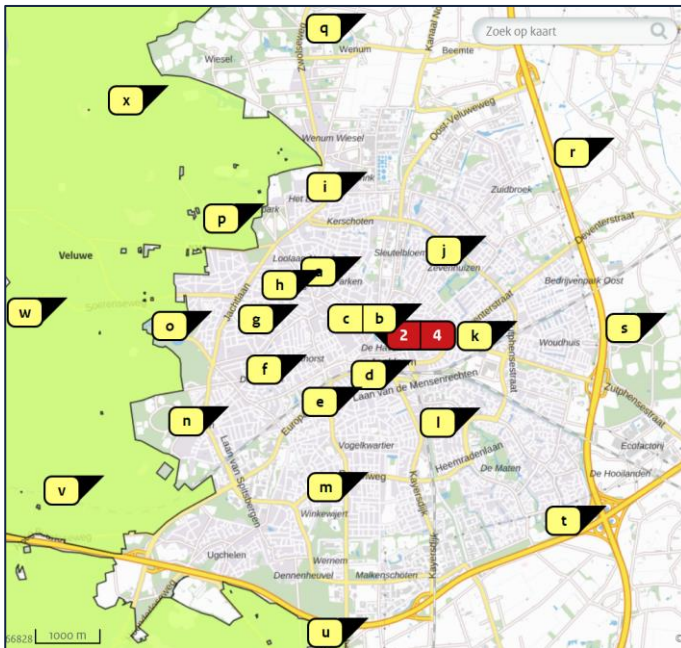
Tabel 3.2: Toename verkeer tijdens de aanlegfase.

Bron	Type	Aantal bewegingen (per jaar)
Verkeer plein	Licht verkeer	1.460
Verkeer plein	Zwaar vrachtverkeer	2.360
Verkeer hal	Licht verkeer	1600
Verkeer hal	Zwaar vrachtverkeer	800

¹ Emissies gebaseerd op standaard waardes AERIUS Calculator.

3.3.2 Nadere berekening toekomstige gebruiksfase wegverkeer met rekenpunten

Als gevolg van de uitspraak van de Raad van State in de zaak ViA15, is er een extra berekening uitgevoerd voor het wegverkeer in de toekomstige gebruiksfase. Omdat SRM2 (standaard rekenmethode AERIUS) niet buiten een straal van 5km van de lijnbron rekent is er gebruik gemaakt van rekenpunten (Bijlage 2). Deze rekenpunten zijn geplaatst op een afstand van 1km, 2,5km en 4,9km in alle windrichtingen (afbeelding 3.2). De berekening is uitgevoerd volgens de handreiking – bepalen depositie effect wegverkeer binnen 5km, van BIJ12.



Afbeelding 3.2: Geplaatste rekenpunten

4 Resultaten

4.1 Aanlegfase

De aanlegfase resulteert in een maximale depositiewaarde van 0,01 mol/ha/jr op het Natura 2000-gebied de Veluwe (Afbeelding 4.1). Er vindt geen depositie groter dan 0,00 mol/ha/jr in andere Natura 2000-gebieden plaats.

De aanleg vormt met betrekking tot het aspect stikstof geen bedreiging voor het bereiken van de instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebied de Veluwe. Omdat de depositie in de aanlegfase niet hoger is dan 0,05 mol/ha/jr, en het project binnen twee jaar gerealiseerd wordt.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)	Veluwe		
	Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000- gebieden met het hoogste resultaat	ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	
	ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	
	Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	
	Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	
	Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	
	ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	
	Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	
	H4030 Droge heiden	0,01	
	ZGL4030 Droge heiden	0,01	
	ZGLg09 Droog struisgrasland	0,01	
	Lg09 Droog struisgrasland	0,01	
	L4030 Droge heiden	0,01	

Afbeelding 4.1: Resultaten stikstofberekening aanlegfase (afkomstig uit bijlage 1)

Buiten een straal van 4,9km rondom het wegverkeer vindt geen depositie hoger dan 0,0 mol/ha/jr in Natura-2000 gebieden plaats (Bijlage 2).

4.2 Wet natuurbescherming

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. In deze wet is een vrijstelling van de natuurvergunningplicht opgenomen voor de aanleg-/bouwphase. De vrijstelling geldt daarmee dus alleen voor tijdelijke stikstofdepositie (bouwphase) en niet voor permanente stikstofdepositie (gebruiksphase). De vrijstelling is neergelegd in het nieuwe artikel 2.9a Wet natuurbescherming dat is toegevoegd in de Wet stikstofreductie en natuurverbetering.

5 Conclusie en advies

5.1 Conclusie

Gelet op bovengenoemde vrijstelling voor de aanlegfase en het ontbreken van een te hoge depositie in het toekomstig gebruik, is voor de voorgenomen ontwikkeling m.b.t. stikstofdepositie geen vergunning Wet natuurbescherming onderdeel Gebiedsbescherming benodigd.

5.2 Advies

Wij adviseren om bij het aanvragen van een omgevingsvergunning deze rapportage en berekeningen bij te voegen en te verwijzen naar de vrijstelling voor bouwprojecten.

Bronnen

- AERIUS calculator

AERIUS Calculator is het rekeninstrument voor het bepalen van de emissie van stikstof uit een bron, de verspreiding door de lucht en de depositie op Natura 2000-gebieden.

Geraadpleegd op 03-11-2021

<https://calculator.aerius.nl/calculator/#>

- BIJ12 – stikstofdossier

BIJ12 werkt als uitvoeringsorganisatie voor de 12 provincies.

Geraadpleegd op 03-11-2021

<https://www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/>

- CROW – Toekomstbestendig parkeren

CROW. (2018). Toekomstbestendig parkeren. Ede: CROW.

Geraadpleegd op 03-11-2021

- Provincie Gelderland – Checklist aanvraagvereisten vergunningaanvragen stikstof

Geraadpleegd op 03-11-2021

Bijlage 1: Stikstofberekening aanlegfase

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

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

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

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Grasadvies	Marktpluin, - Apeldoorn

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Marktpluin Apeldoorn	RS5kHe819oKe	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 november 2021, 15:02	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	144,83 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

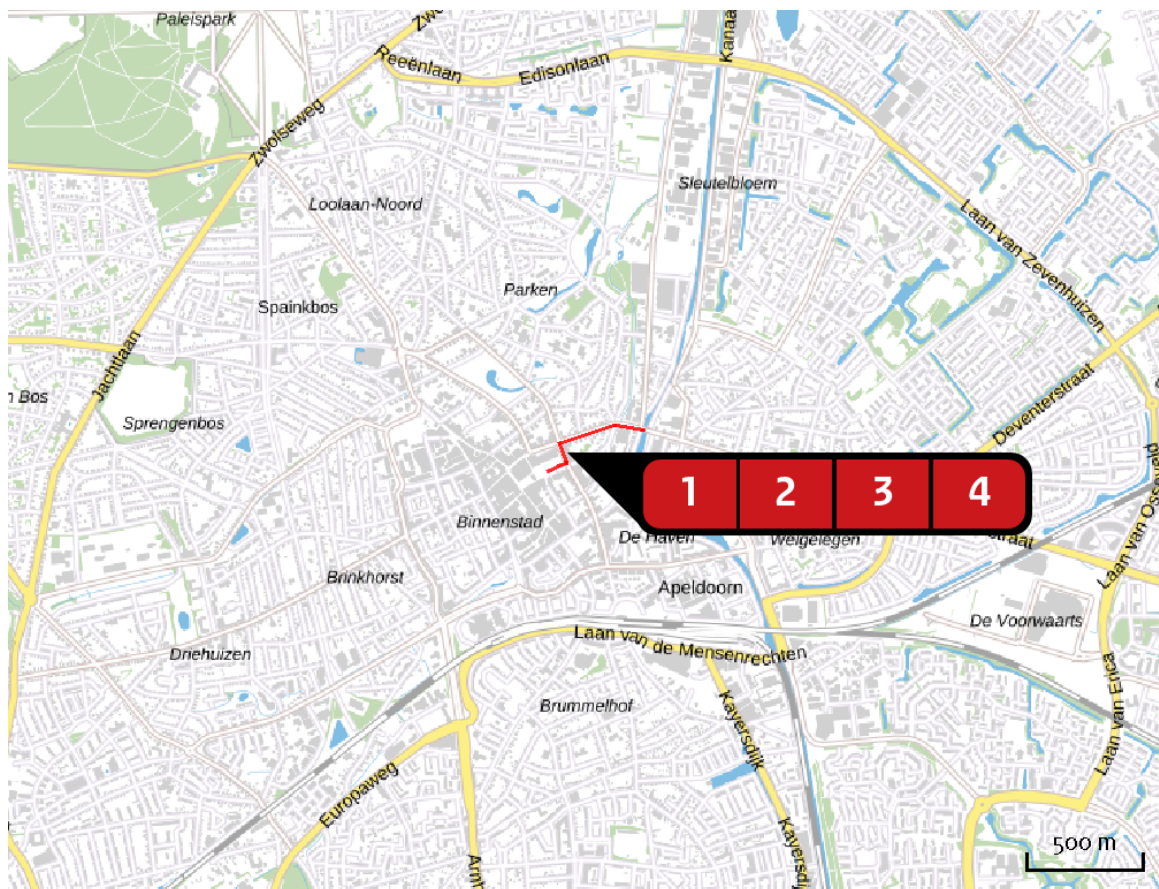
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Veluwe	0,01

Toelichting

Aanlegfase

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen Markthal Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	50,53 kg/j
2	 wegverkeer Markthal Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,14 kg/j
3	 Mobiele werktuigen Marktpluin Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	86,40 kg/j
4	 wegverkeer Marktpluin Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,77 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Veluwe	0,01	

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

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

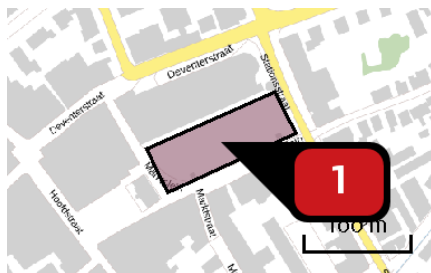
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Veluwe

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	
Hq030 Droge heiden	0,01	
ZGLq030 Droge heiden	0,01	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,01	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	
Lq030 Droge heiden	0,01	

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

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Mobiele werktuigen Markthal

Locatie (X,Y)

194426, 469857

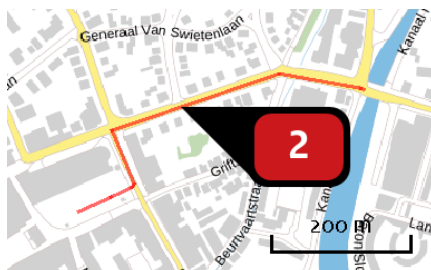
NOx

50,53 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Hoogwerker	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	15,21 kg/j < 1 kg/j
AFW	hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	26,50 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	8,83 kg/j < 1 kg/j



Naam

wegverkeer Markthal

Locatie (X,Y)

194564, 469996

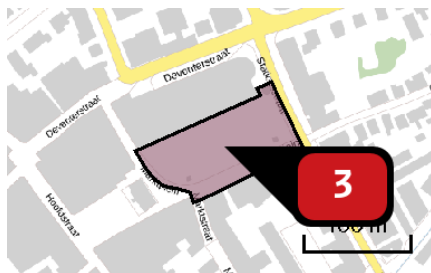
NOx

2,14 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.600,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	800,0 / jaar	NOx NH ₃	1,86 kg/j < 1 kg/j



Naam

Mobiele werktuigen
Marktpluin

Locatie (X,Y)

194433, 469856

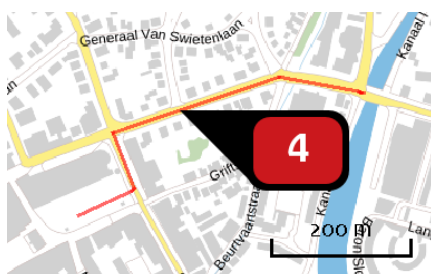
NOx

86,40 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	50,10 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	36,13 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

wegverkeer Marktpluin

Locatie (X,Y)

194562, 469997

NOx

5,77 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.360,0 / jaar	NOx NH ₃	5,51 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1.460,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2: Stikstofberekening aanlegfase met rekenpunten wegverkeer

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

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

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

Berekening Situatie 1

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

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Grasadvies	Marktplein, - Apeldoorn

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Marktplein Apeldoorn	RvggpfUm1vv3	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
03 november 2021, 10:36	2021	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1

NOx 7,90 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

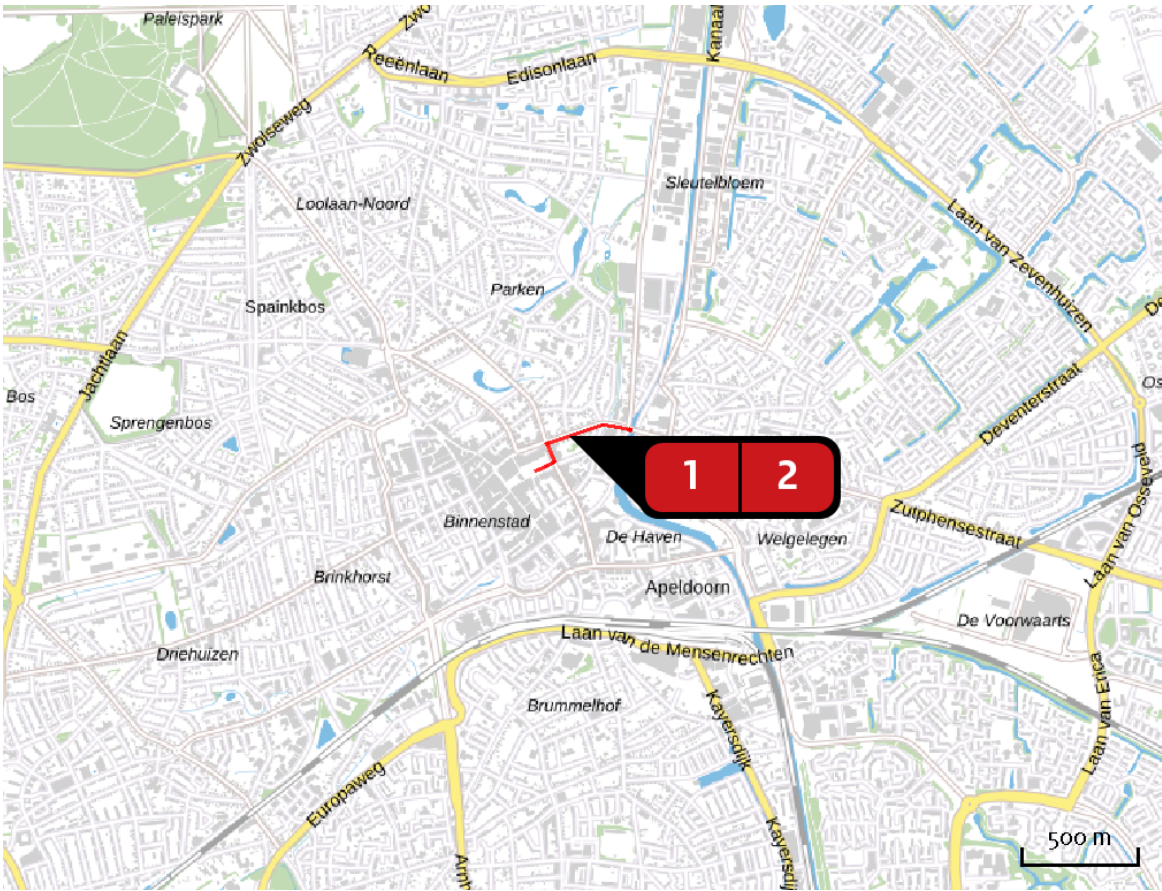
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Aanlegfase - rekenpunten

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

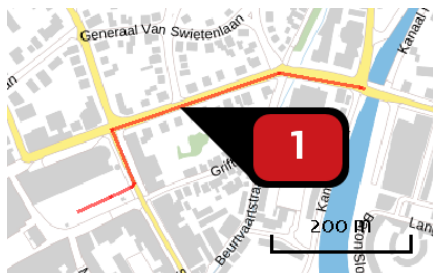
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	wegverkeer Markthal	< 1 kg/j	2,14 kg/j
	Wegverkeer Binnen bebouwde kom		
2	wegverkeer Marktpluin	< 1 kg/j	5,77 kg/j
	Wegverkeer Binnen bebouwde kom		

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	1KM-N	194570, 471017	0,00	982 m
	1KM-NO	195464, 470560	0,00	835 m
	1KM-O	195601, 469985	0,00	776 m
	1KM-ZO	195370, 469370	0,00	849 m
	1KM-Z	194587, 468943	0,00	919 m
	1KM-ZW	193696, 469447	0,00	824 m
	1KM-W	193565, 470259	0,00	946 m
	1KM-NW	193935, 470813	0,00	1.001 m
	2,5KM-N	194661, 472382	0,00	2.338 m
	2,5KM-NO	196576, 471361	0,00	2.204 m
	2,5KM-O	197068, 469987	0,00	2.243 m
	2,5KM-ZO	196478, 468609	0,00	2.174 m
	2,5KM-Z	194684, 467564	0,00	2.298 m
	2,5KM-ZW	192446, 468626	0,00	2.318 m
	2,5KM-W	192184, 470148	0,00	2.253 m

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	2,5KM-NW	193011, 471868	0,00	2.396 m
	4,9KM-N	194651, 474919	0,00	4.875 m
	4,9KM-NO	198629, 472930	0,00	4.788 m
	4,9KM-O	199462, 470121	0,00	4.637 m
	4,9KM-ZO	198494, 467030	0,00	4.734 m
	4,9KM-Z	194677, 465242	0,00	4.612 m
	4,9KM-ZW	190444, 467514	0,00	4.606 m
	4,9KM-W	189853, 470363	0,00	4.592 m
	4,9KM-NW	191479, 473763	0,00	4.832 m

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

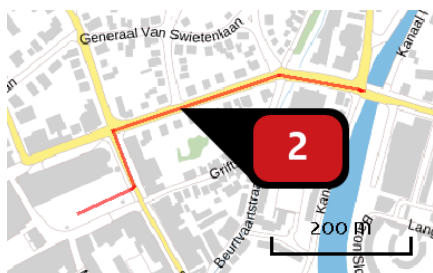
wegverkeer Markhal

194561, 469995

2,14 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.600,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	800,0 / jaar	NOx NH ₃	1,86 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

wegverkeer Marktplaats

194562, 469997

5,77 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.360,0 / jaar	NOx NH ₃	5,51 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1.460,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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