

Locatie Kerkweg 16 te Vaassen Aeriusberekening en toelichting

Versie 03

Vrijgave: M. Busscher Handtekening: 

Datum: 09-12-2019

Opgesteld door:

Marco Busscher (Busscher Milieu Advies)

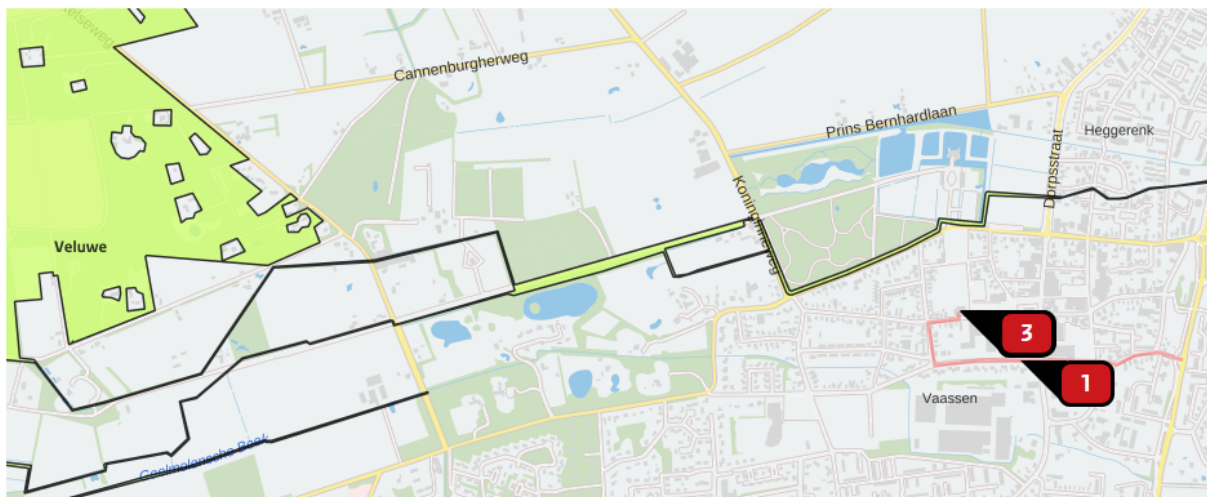
1 Inleiding

In verband met de ontwikkeling van de bouwlocatie Kerkweg 16 te Vaassen en het in gebruik nemen van 13 appartementen is er een Aeriusberekening uitgevoerd naar de stikstofemissie op de Natura 2000-gebieden gelegen in de omgeving van de inrichting.

Er is een berekening uitgevoerd voor de aanlegfase en een berekening voor de gebruiksfase.

In het kader van de Wet natuurbescherming moet beoordeeld worden of het voornemen een verslechterend of significant verstorend effect kan hebben op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Daarbij moet onder meer gekeken worden naar de effecten van het voornemen op de stikstofdepositie in deze Natura 2000-gebieden.

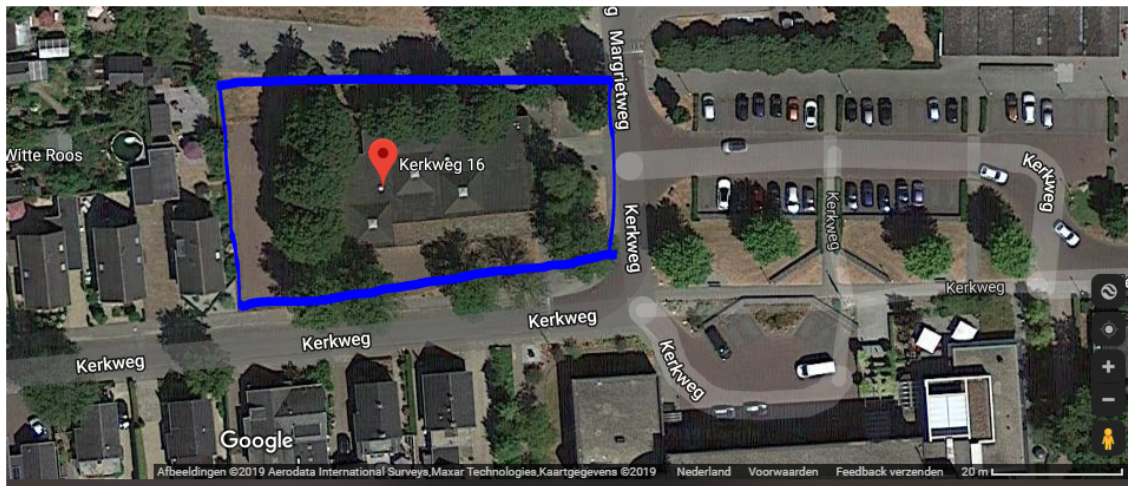
In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitatgebied betreft het gebied De Veluwe, gelegen op circa 2.000 meter van het gebied.



Figuur 1.1 Overzicht plangebied en omliggende Natura 2000-gebieden

2 Beschrijving van het voornemen

De locatie Kerkweg 16 wordt ingericht als een nieuw wooncomplex. Het voornemen bestaat om de huidige bebouwing (bibliotheek) te slopen. Vervolgens zal het terrein geschikt worden gemaakt voor bebouwing. Op de locatie zullen 13 appartementen (4 bouwlagen) worden gebouwd. De appartementen krijgen geen gasaansluiting.



Figuur 2.1 Overzicht te slopen gebouwen in het plangebied, met blauw aangegeven



Figuur 2.2 Overzicht nieuw te bouwen woningen in het plangebied ('Appartementen')

3 Nadere beoordeling stikstofdepositie

In dit hoofdstuk is het onderzoek beschreven naar de potentiële effecten van stikstofdepositie als gevolg van het voornemen op omliggende Natura 2000-gebieden. Hierbij zijn twee fasen van belang, te weten:

1. Realisatiefase: Sloop, bouwrijp maken, bouwen en woonrijp maken.
2. Gebruiksfase: Het gebruik van de woningen, onder meer door het extra verkeer dat van en naar deze woningen gaat rijden.

De uitgangspunten voor beide fasen zijn in dit hoofdstuk verder uitgewerkt.

3.1 Wettelijk kader stikstofdepositie

Binnen de Europese Unie zijn de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn vertaald in de Wet natuurbescherming. Per gebied zijn voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings/verbeteringsdoelstellingen zijn. Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor deze instandhoudingsdoelstellingen.

3.2 PAS vernietigd

Op 1 juli 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) met bijbehorende wetgeving vastgesteld en in werking getreden. Hierdoor werd de vergunningverlening in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) voor het aspect stikstof vereenvoudigd. In het PAS werkten overheden en maatschappelijke partners samen om de stikstofuitstoot te verminderen en daarmee ook economische ontwikkelingen mogelijk te maken. Door middel van brongerichte maatregelen werd een (extra) daling van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden beoogd. Een deel van de daling van de stikstofdepositie kwam beschikbaar als depositieruimte voor economische ontwikkelingen. Het overige deel kwam ten goede aan de natuur waardoor gewaarborgd werd dat de Natura 2000-doelen worden gehaald.

Op 29 mei 2019 ontstond als gevolg van een uitspraak van de Raad van State jurisprudentie rond de systematiek van passend beoordelen in het kader van het PAS. Korte tijdshalve is het PAS, door de uitspraak van de RvS, vernietigd. Hiermee is het beoordelingsregime zoals gebruikt ten tijde van het PAS niet meer van toepassing.

3.3 Nieuwe beleidsregels, nog veel onduidelijk

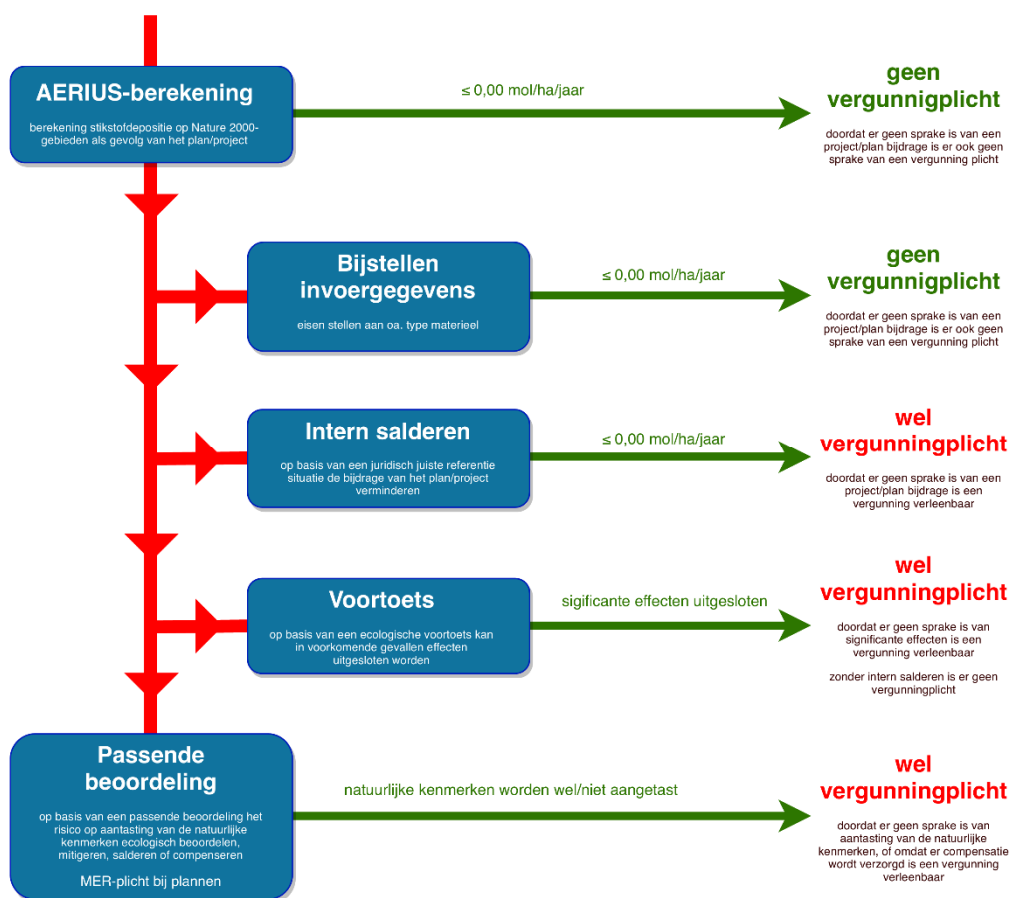
Daarom dient vanaf 29 mei 2019 voor ieder plan of project te worden beoordeeld of het plan of project een verslechterend of significant verstorend effect kan hebben op een Natura 2000-gebied. In de situatie dat dit op voorhand niet kan worden uitgesloten is er sprake van een vergunningplicht. Vervolgens kan voor het plan of project enkel toestemming worden verleend nadat uit een passende beoordeling is gebleken dat als gevolg van de voorgenomen activiteiten, geen sprake is van aantasting van de natuurlijke kenmerken van enig Natura 2000-gebied en of de betreffende instandhoudingsdoelstellingen in gevaar worden gebracht.

Om vergunningverlening weer mogelijk te maken voor projecten waarbij er mogelijk sprake is van verslechterende of significante verstorende effecten op Natura 2000-gebieden hebben de provincies op 8 oktober 2019 nieuwe beleidsregels vastgesteld. Deze beleidsregels geven samengevat aan dat een toename van stikstofdepositie, onder voorwaarden, kan worden gesaldeerd met afnamen van stikstofdepositie binnen of buiten het project (het zogenaamde intern of extern salderen). Op deze

wijze kan, voor zover het onderdeel stikstofdepositie betreft een situatie worden bereikt waarbij uit de passende beoordeling volgt dat er geen sprake is van aantasting van de natuurlijke kenmerken van enig Natura 2000-gebied en/of de betreffende instandhoudingsdoelstellingen in gevaar worden gebracht. Voor wat betreft extern salderen wordt opgemerkt dat rekening gehouden dient te worden met afromen (70% van de over te nemen stikstofdepositie mag worden gebruikt). Voor extern salderen volgen op een later tijdstip specifieke regels.

In onderstaand schema is bovenstaande beschrijving overzichtelijk weergegeven.

Stroomschema stikstofdepositie*



* Het schema geldt zowel voor plannen als projecten; echter voor plannen geldt in de regel geen vergunningplicht, maar kan dit hier gelezen worden als 'geen belemmering voor de ruimtelijke procedure'.

3.4 AERIUS Calculator

Op 16 september 2019 is een nieuwe versie van het rekeninstrument AERIUS Calculator beschikbaar gesteld welke rekening houdt met de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019. Deze versie van AERIUS kent beperkingen in het toepassingsbereik. Deze beperkingen hebben betrekking op 'pluimstijging door impuls' en 'gebouwinvloed'. Beide beperkingen zijn niet van toepassing op de bronnen binnen dit onderzoek.

3.5 Uitgangspunten realisatiefase

Voordat de appartementen in gebruik genomen kunnen worden, moeten diverse werkzaamheden worden verricht. Het gaat daarbij in hoofdzaak om:

- I. De sloop van de bestaande gebouwen in het plangebied;
- II. Het bouwrijp maken van het gebied waarbij het gaat om het bewerken van de grond en aanleg van nutsvoorzieningen en riolering;
- III. De bouw van de appartementen, van fundering tot oplevering van de gebouwen;
- IV. Het woonrijp maken van het gebied zoals de aanleg van (definitieve) wegen en de inrichting van de openbare ruimte.

Voor deze activiteiten is gedurende een langere periode sprake van de inzet van materieel en transportbewegingen. Het gaat daarbij om bewegingen met vrachtvoertuigen voor de aan- en afvoer van bijvoorbeeld bouwmaterialen en de lichte motorvoertuigen van het personeel.

3.5.1 Overzicht activiteiten

Op basis van door Onze Bouwmeester (dhr. D. van Vemde, Van Vemde projectontwikkeling) en de gemeente Epe aangeleverde gegevens, de oppervlakte van het gebied en kentallen is een inschatting gemaakt van de activiteiten in de realisatiefase. Onderstaand is per fase een beknopte beschrijving gegeven.

I. Sloop bestaande gebouwen

Voor de sloop is rekening gehouden met de inzet van een kraanmachine (40 uur) voor de sloop van de bestaande gebouwen en de afvoer van puin door middel van vrachtvoertuigen.

II. Bouwrijp maken

Voor het bouwrijp maken van het terrein is rekening gehouden met circa één week werk, wat neerkomt op 40 uur. Daarbij is uitgegaan van:

- Het vrijmaken en afgraven van het bestaande terrein (circa 1.500 m²) inclusief de afvoer van deze materialen met vrachtvoertuigen;
- De aanleg van nutsvoorzieningen en riool: onder meer sleuven graven, riolering aanleggen door het hele gebied en de aanvoer van materialen met vrachtvoertuigen;
- Het ophogen van het gebied met zand/grond ten behoeve van de voorbelasting: onder meer de aanvoer van zand/grond met vrachtvoertuigen en bewerking met graafmachines.

III. Bouwen

Voor het bouwen is rekening gehouden met:

- Het realiseren van de fundering/kelder: onder meer de aanvoer van beton, het storten van het beton en het aan- en afrijden van betonmixers;
- De bouw van de appartementen: onder meer inzet van hijskranen, vorkheftruck, de aan- en afvoer van materialen en de voertuigbewegingen van het bouwpersoneel.

Daarnaast is een inschatting gemaakt van het in te zetten materieel, een gemiddelde gebruiksduur per werkdag en het aantal werkbare dagen. Tot slot is ook rekening gehouden met bewegingen met personen- en vrachtvoertuigen voor het bouwpersoneel en de aan- en afvoer van materialen die nodig zijn voor de bouw. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de aanvoer van steen en materialen voor het dak.

IV. Woonrijp maken

Gedurende de bouw en na afronding van alle bouwwerkzaamheden wordt het terrein woonrijp gemaakt. Het gaat daarbij onder meer om het leggen van de definitieve bestrating en de inrichting van de openbare ruimte. Voor deze fase is rekening gehouden met de inzet van graafmachines, trilwalsen en vrachtvoertuigbewegingen voor de aan- en afvoer van materialen (bestrating, bomen, etc.).

3.5.2 Vaststellen emissies realisatiefase

Op basis van de in de voorgaande paragraaf besproken uitgangspunten zijn de emissies als gevolg van de activiteiten vastgesteld voor de (mobiele) werktuigen, de (met draaiende motor stilstaande) vrachtvoertuigen op het terrein en de bewegingen met personen- en vrachtvoertuigen in het gebied.

Emissie mobiele werktuigen

Voor het berekenen van de emissies van de werktuigen op diesel is gebruik gemaakt van het emissiemodel van TNO¹. In dit model, dat ook in AERIUS wordt gebruikt, wordt voor het berekenen van de emissie van stikstofoxiden (NO_x) gebruik gemaakt van de volgende formule:

$$\text{Emissie} = \text{Emissieduur} * \text{Lastfactor} * \text{Vermogen} * \text{Emissiefactor} * \text{TAF-factor}$$

Emissie	=	emissie NO _x in kilogram per jaar
Emissieduur	=	aantal uur per jaar dat het werktuig in gebruik is
Lastfactor	=	het gedeelte van het gemiddelde volle vermogen van dit machinetype dat gemiddeld gebruikt wordt
Vermogen	=	het gemiddelde vermogen van dit machinetype (kW)
Emissiefactor	=	de gemiddelde emissiefactor behorend bij het bouwjaar (g/kWh)
TAF-factor	=	aanpassingsfactor op de gemiddelde emissiefactor in verband met de afwijking van de gemiddelde gebruikstoepassing van dit machinetype als gevolg van wisselende vermogensvraag

Voor de werktuigen zijn de emissiefactoren NO_x en lastfactor verkregen uit de beschreven rapportage. Aangenomen is dat de werktuigen minimaal voldoen aan STAGE IV (emissie-eisen voor de productieperiode vanaf 2014).

In onderstaande tabel is de emissieberekening opgenomen, waarbij een onderverdeling is gemaakt voor de sloop (I), bouwrijp maken (II), bouw (III) en het woonrijp maken (IV).

¹ Hulskotte, J. Verbeek, R., Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML), TNO Bouw en Ondergrond, november 2009

Tabel 3.1: Berekening emissie NO_x mobiele werktuigen

	Werktuig	Duur	Verm.	Lastf.	Emissie	TAF	Emissie
		[uur]	[kW]	[%]	[g/kWh]		[kg]
I	kraanmachine	40	100	60	0,3	1,00	0,7
II	minigraver	40	60	60	0,3	1,00	0,4
	graafmachine	40	100	60	0,3	1,00	0,7
III	hijskraan	192	100	50	0,4	1,00	3,8
	vorkheftruck	96	100	60	0,3	1,00	1,7
	betonpomp	50	250	50	3,5	1,00	21,9
IV	graafmachine	8	100	60	0,3	1,00	0,1
	trilwals	8	10	40	1,3	1,00	0,0

Transportbewegingen in en rond het gebied

Op basis van onder andere een schatting van de hoeveelheid aan- en af te voeren materialen is het aantal bewegingen vastgesteld met vracht- en personenvoertuigen voor de hele realisatiefase.

In tabel 3.3 is het totaal aantal motorvoertuigbewegingen opgenomen. Ingeschat wordt een bouwperiode van 26 weken met gemiddeld acht werkbusjes per dag.

Tabel 3.3: Aantal motorvoertuigbewegingen realisatiefase

Voertuigtype	Voertuigen
	[aantal/totaal bewegingen]
Personenvoertuigen	1040/2080
Vrachtoertuigen zwaar	75/150
Vrachtoertuigen middel	75/150

De verkeersbewegingen (2.080 bewegingen personenvoertuigen, 150 bewegingen zwaar vrachtverkeer en 150 bewegingen middelzwaar vrachtverkeer) zijn in het rekenmodel gemodelleerd door middel van een lijnbron. Voor deze lijnbronnen is gerekend met het wegtype 'binnen de bebouwde kom'. De motorvoertuigbewegingen met personen- en vrachtoertuigen vinden op de omliggende (bestaande) wegen plaats. Voor het rijdende verkeer is uitgegaan van een route vanaf de Laan van Fasna tot aan de bouwlocatie (vice versa). Voor het vrachtverkeer is daarnaast rekening gehouden met het draaien en keren van de vrachtwagens op de bouwlocatie. In de berekening is dit tot uitdrukking gebracht door 50% file aan het zware vrachtverkeer toe te kennen.

3.5.3 Wijze van modellering

De activiteiten en de daarbij behorende emissies zijn in de berekening meegenomen door middel van diverse punt- en lijnbronnen.

Onderstaande uitgangspunten zijn hierbij gehanteerd:

- De emissie van materieel voor de sloop van de bestaande gebouwen is door middel van een puntbron in het model opgenomen;
- Voor het materieel (mobiele werktuigen) is uitgegaan van de standaard bronkenmerken uit AERIUS, voor de vrachtoertuigen is uitgegaan van een gemiddelde emissiehoogte van 2,5 meter boven maaiveld. Voor het materieel en de werktuigen is geen warmte-output gehanteerd (worst case).

3.6 Uitgangspunten gebruiksfase

De woningen worden niet aangesloten op het aardgasnet. Hierdoor zal geen sprake zijn van een emissie NO_x en deze directe emissie is dan ook niet relevant voor de stikstofdepositie.

Als gevolg van de extra te bouwen woningen ten opzichte van de huidige situatie zal wel sprake zijn van enig extra gemotoriseerd verkeer in het gebied en op de bestaande wegen in de directe omgeving. Dit extra gemotoriseerd verkeer leidt tot emissies van NO_x en NH₃ naar de omgeving en is om die reden meegenomen in de berekening. Voor het vaststellen van de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de kentallen uit CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Hierbij zijn onderstaande uitgangspunten gehanteerd:

- Stedelijkheidsgraad 'sterk stedelijk';
- Gebiedstypologie 'schil centrum';
- Koop, etage, duur.

Per onderdeel (zie tabel 3.4) is zowel de minimale als de maximale verkeersgeneratie gegeven.

Tabel 3.4: Verkeersgeneratie in motorvoertuigbewegingen per etmaal (afgerond naar boven)

Type	Omvang	Kental		Mvt/etmaal	
		Min	Max	Min	Max
Koop, etage, duur	13	6,4	7,2	84	94
Totaal				84	94

In de berekening is uitgegaan van de maximale verkeersgeneratie van 94 mvt/etmaal met lichte motorvoertuigen. Voor de wegen is uitgegaan van dezelfde wegvakken als gehanteerd voor de realisatiefase.

3.7 Resultaten stikstofdepositie

Op basis van de in het voorgaande hoofdstuk besproken uitgangspunten zijn met AERIUS Calculator (versie 2019) berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen zijn uitgevoerd voor het eerste jaar waarin effecten van het voornemen op kunnen treden (2019).

De berekening voor de realisatiefase is opgenomen in bijlage 1, de berekening voor de gebruiksfase is opgenomen in bijlage 2.

3.7.1 Resultaten realisatiefase

Uit de berekening voor de realisatiefase blijkt dat de hierbij behorende activiteiten niet leiden tot een bijdrage groter dan 0,00 mol N/ha/jaar op Natura 2000-gebied De Veluwe of andere in de omgeving gelegen Natura 2000-gebieden.

3.7.2 Resultaten gebruiksfase

Uit de berekening voor de gebruiksfase blijkt dat de hierbij behorende activiteiten niet leiden tot een bijdrage groter dan 0,00 mol N/ha/jaar op Natura 2000-gebied De Veluwe of andere in de omgeving gelegen Natura 2000-gebieden.

3.8 Conclusie stikstofdepositie

Uit de met AERIUS Calculator uitgevoerde berekeningen blijkt dat ten aanzien van het voorgenomen plan er geen rekenresultaten zijn met een bijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/j ter plaatse van voor stikstof gevoelige habitats in de Natura 2000-gebieden.

4 Conclusie

De gemeente Epe is voornemens het gebied Kerkweg 16 te Vaassen te (her)ontwikkelen voor woningbouw. In het kader van de Wet natuurbescherming is beoordeeld of er als gevolg van stikstofemissies van de voorgenomen activiteiten, mogelijk sprake is van aantasting van de natuurlijke kenmerken van enig Natura 2000- gebied en of de betreffende instandhoudingsdoelstellingen in gevaar worden gebracht.

Uit de berekeningen voor zowel de realisatiefase, alsmede de gebruiksfase volgt dat er geen Natura 2000-gebieden zijn met een berekende bijdrage die hoger is dan 0,00 mol/ha/j.

Nu er geen sprake is van een berekende bijdrage aan de stikstofdepositie kan derhalve uitgesloten worden dat de voorgenomen activiteiten (realisatie en gebruik) leiden tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van enig Natura 2000-gebied en de betreffende instandhoudingsdoelstellingen in gevaar komen.

De voorgenomen activiteiten verdragen zich daarmee met het gestelde in de Wet natuurbescherming.

BIJLAGE: AERIUS BEREKENING

- Bijlage 1: berekening aanlegfase (RVWGCHtmQ4V7, 4 december 2019)
- Bijlage 2: berekening gebruiksfase (RmAr1KA7Vcbi, 4 december 2019)

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 aanlegfase

- ▶ 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
realisatie 13 appartementen Vaassen	Kerkweg 16, 8171 VR Vaassen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Kerkweg 16 Vaassen	RVWGCHtmQ4V7	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 december 2019, 10:59	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	31,67 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

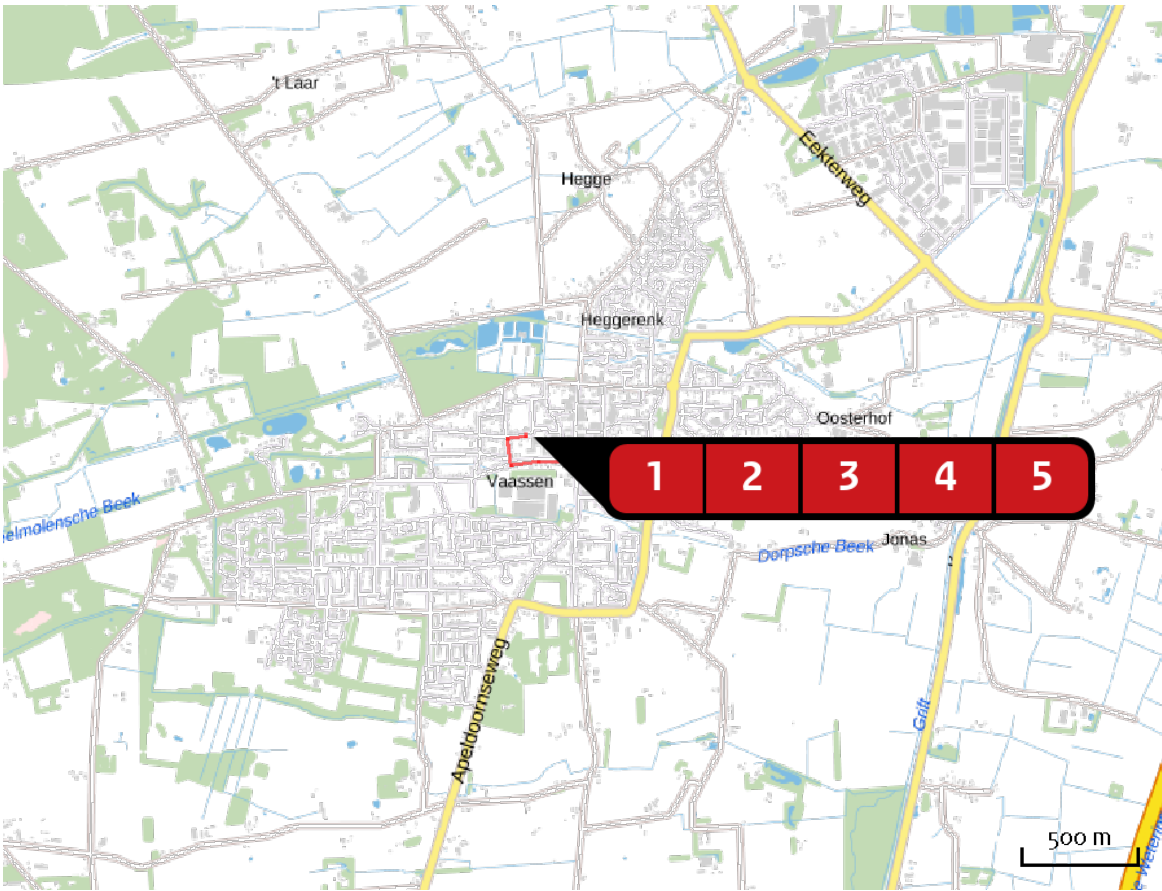
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

aanlegfase appartementen

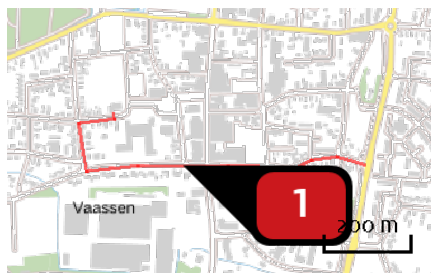
Locatie
aanlegfase



Emissie
aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,17 kg/j
2	sloop pand Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j
3	bouwrijp maken Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	1,15 kg/j
4	bouw appartementen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	27,44 kg/j
5	woonrijp Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j

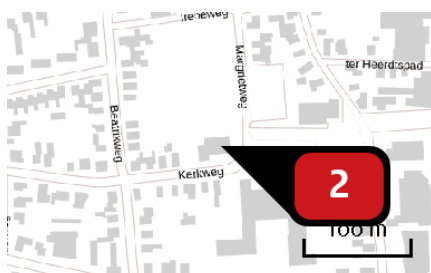
Emissie
(per bron)
aanlegfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

verkeer
194609, 477859
2,17 kg/j
< 1 kg/j

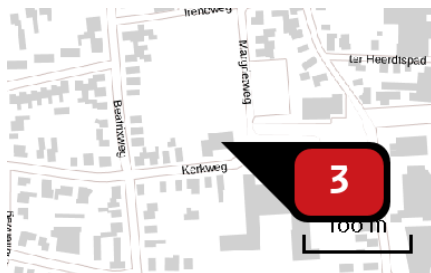
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	150,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	2.080,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	150,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

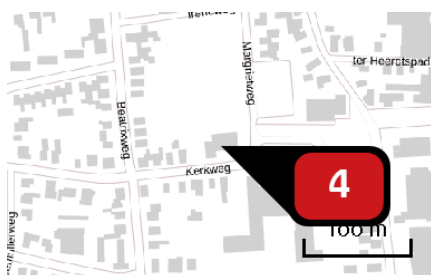
sloop pand
194456, 477991
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	kraan		2,5	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam **bouwrijp maken**
 Locatie (X,Y) **194453, 477990**
 NOx **1,15 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	minigraver		2,5	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	graafmachine		2,5	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam **bouw appartementen**
 Locatie (X,Y) **194450, 477988**
 NOx **27,44 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	hijskraan		2,5	4,0	0,0	NOx	3,84 kg/j
AFW	vorkheftruck		2,5	4,0	0,0	NOx	1,73 kg/j
AFW	betonpomp		2,5	4,0	0,0	NOx	21,88 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

woonrijp
194450, 477990
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	graafmachine		2,5	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	trilwals		1,0	4,0	0,0	NOx	< 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 (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 aanlegfase

- ▶ 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
gebruiksfase 13 appartementen Vaassen	Kerkweg 16, 8171 VR Vaassen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Kerkweg 16 Vaassen	RmAr1KA7Vcbi	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 december 2019, 11:04	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	10,48 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

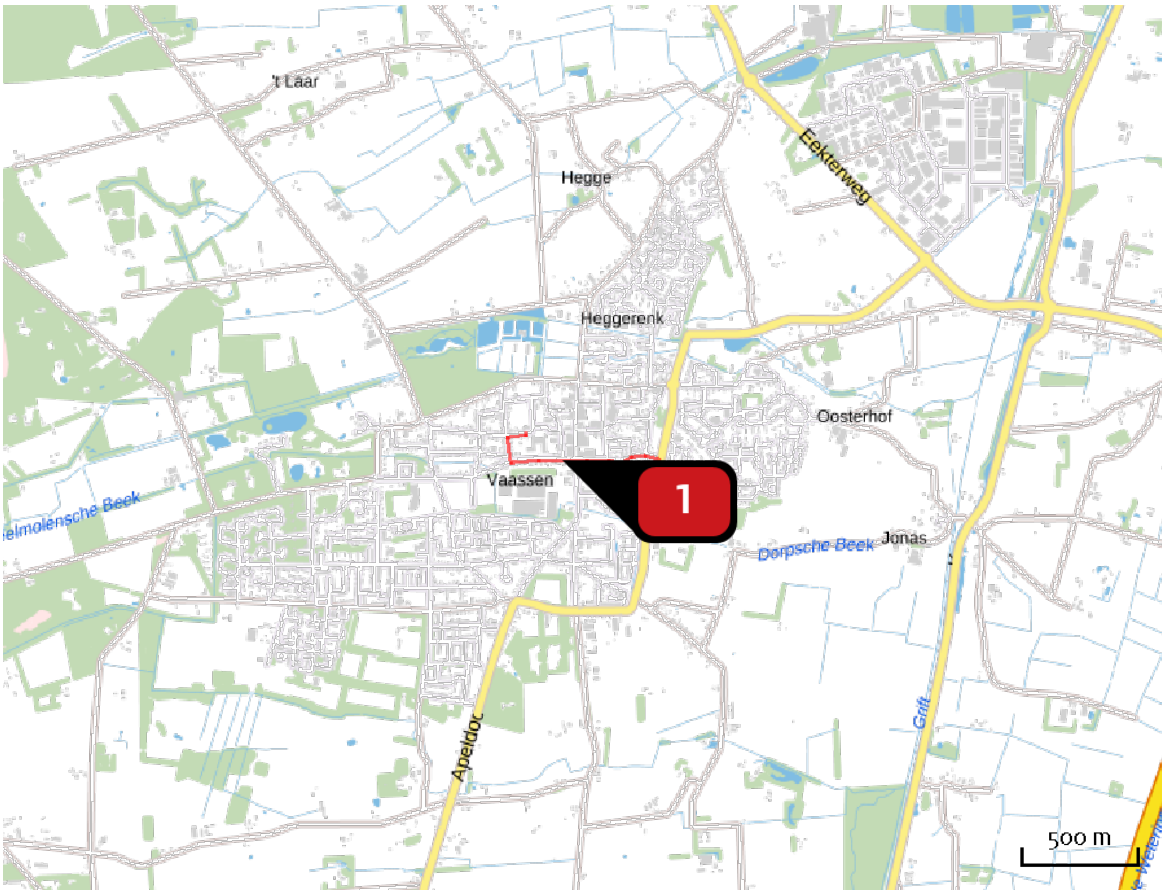
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

gebruiksfase appartementen

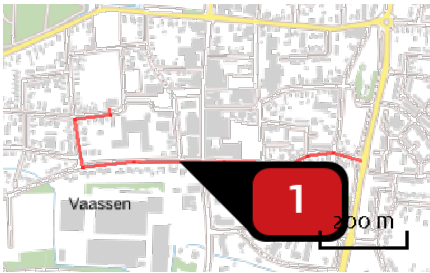
Locatie
aanlegfase



Emissie
aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,48 kg/j

Emissie
(per bron)
aanlegfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

verkeer
194609, 477859
10,48 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	94,0 / etmaal	NOx NH3	10,48 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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