

AERIUS Berekening Realisatie 17 woningen Wildforstlaan, Epe

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS BEREKENING
REALISATIE 17 WONINGEN
WILDFORSTLAAN, EPE

Auteur:
Opdrachtgever
Status:
Datum:

Dhr. P. de Jong, BJZ.nu
Van Norel Bouwgroep
Definitief
Februari 2020



Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle

Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

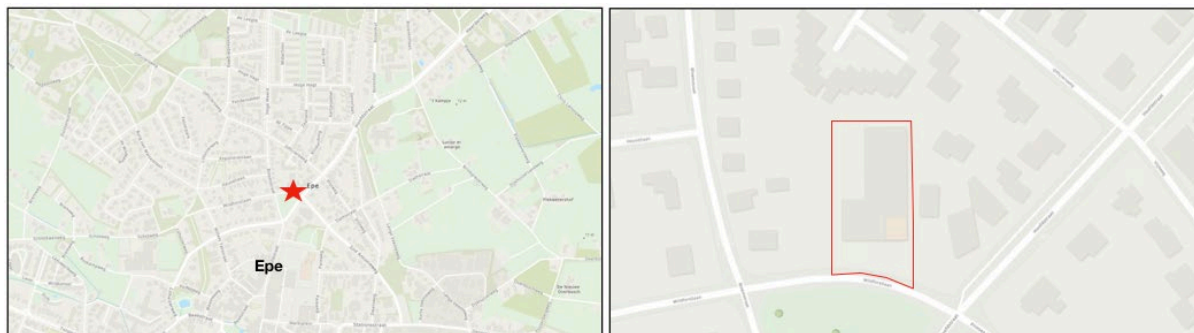
INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	4
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	ALGEMEEN	6
3.2	AANLEGFASE	6
3.3	GEBRUIKSFASE	8
3.4	INTERN SALDEREN	9
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	11
4.1	AANLEGFASE	11
4.2	GEBRUIKSFASE	11
4.3	CONCLUSIE	11
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		12
BIJLAGE 1	REKENRESULTATEN AANLEGFASE	12
BIJLAGE 2	REKENRESULTATEN GEBRUIKSFASE	13
BIJLAGE 3	REKENRESULTATEN AANWEZIGE N-EMISSION VEROOZAKENDE ACTIVITEIT	14

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Van Norel Bouwgroep (hierna: initiatiefnemer) is voornemens om in Epe aan de Wildforstlaan 2 (hierna: projectgebied) bebouwing met in totaal 17 appartementen te realiseren. De bestaande bebouwing binnen het projectgebied wordt ten behoeve van het voornemen gesloopt.

In afbeelding 1.1 is ter impressie de ligging van het projectgebied in Epe (rode ster) en de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (Bron: ArcGIS)

In het kader van de ontwikkeling is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2019A. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Ter plaatse van het projectgebied aan de Wildforstlaan 2 te Epe wordt de bestaande bebouwing (circa 1.080 m²), van oorsprong een postkantoor en momenteel in gebruik als een bedrijfsverzamelgebouw, gesloopt.

De op deze locatie te realiseren nieuwe bebouwing bestaat uit in totaal 17 koopappartementen in het dure segment. Het betreft gasloze bebouwing.

In afbeelding 2.1 is een impressie van de situering van het appartementencomplex weergegeven. In afbeelding 2.2 is een impressie van het ontwerp van het appartementencomplex weergegeven.



Afbeelding 2.1 Impressie van de situering van het appartementencomplex (Bron: Van Erken Calandt)



Afbeelding 2.2 Impressie van het ontwerp van het appartementencomplex (Bron: initiatiefnemer)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied betreft de Veluwe en is gelegen op circa 550 meter afstand van het projectgebied.

Voor het project zijn twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het project. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase en een berekening voor de gebruiksfase. Hierna worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie (bouwverkeer);
2. Werktuigen (realisatie voornemen).

3.2.2 Verkeersgeneratie

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

In de AERIUS-berekening is er, op basis van bovenstaande, van uitgegaan dat het volgende aantal verkeersbewegingen tijdens de bouwperiode (dus tijdelijk) zal plaatsvinden:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	260	520
Middelzwaar verkeer	900	1.800
Zwaar verkeer	323	646

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van de initiatiefnemer.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied vanaf de Wildforstlaan bereikt en verlaat. Het bouwverkeer zal zich bewegen via de Wildforstlaan, de Pr. Julianalaan, de Sint Antonieweg, de Stationsstraat, de Hardenbrink, de Sint Jorisweg, de Korte Kuipersweg en de Hoofdstraat om zo de N309 te bereiken, waar het bouwverkeer vervolgens opgaat in het heersend verkeersbeeld.

3.2.3 Werktuigen

Tijdens de realisatie van het voornemen worden werktuigen benut binnen het projectgebied. Dergelijke werktuigen stoten tijdens het gebruik eveneens stikstof uit.

In voorliggend geval zijn voor de gehele realisatie (sloop + bouw) de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Type werktuig	Aantal uren	Vermogen (KW)/verbruik	Eurotypering (stageklasse)	Belasting (%)	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie NOx (kg/jaar)
Rupskraan 1 (bouwjaar 2015)	32	170 KW	n.v.t.	60	0,3	<1
Rupskraan 2 (bouwjaar 2015)	320	230 KW	n.v.t.	60	0,3	13,25
Wiellader (bouwjaar 2015)	32	137 KW	n.v.t.	60	0,4	1,05
Puinbreker (bouwjaar 2015)	32	368 KW	n.v.t.	50	0,4	2,36
Schranklader (bouwjaar 2015)	146	17 KW	n.v.t.	60	0,4	<1
Rupskraan 3	40	9,6 ltr/uur	Stage 4	n.v.t.	n.v.t.	<1
Shovel	64	10,3 ltr/uur	Stage 4	n.v.t.	n.v.t.	<1
Mobiele kraan	20	8,5 ltr/uur	Stage 4	n.v.t.	n.v.t.	<1
Minigraver	96	4,9 ltr/uur	Stage 4	n.v.t.	n.v.t.	<1
Trilplaat	120	1,6 ltr/uur	Stage 4	n.v.t.	n.v.t.	<1
Torenkraan onder (bouwjaar 2015)	80	300 KW	n.v.t.	50	0,4	4,80
Torenkraan boven (bouwjaar 2015)	500	57	n.v.t.	50	0,4	5,70
Containerauto (bouwjaar 2015)	120	353	n.v.t.	50	0,4	8,47
Trekker (bouwjaar 2015)	6	397	n.v.t.	40	0,4	<1
Totaal						39,82

De kenmerken van de werktuigen in de berekening betreffen default-waarden die zijn opgenomen in de AERIUS-tool, met uitzondering van de kenmerken van de puinbreker. Voor de puinbreker geldt dat deze niet is opgenomen in de tool. Voor de kenmerken van de heistelling zijn waarden aangehouden die gebaseerd zijn op een gelijksoortig werktuig (kraan) uit het bouwjaar 2015. Bij de berekening zijn ervaringscijfers gebruikt, die aangeleverd zijn door de initiatiefnemer.

In totaal is in de berekening rekening gehouden met een emissie NOx van **39,82 kg/jaar**.

3.2.4 Conclusie

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j (zie bijlage 1). Het gaat hierbij om een depositie op het Natura 2000-gebied 'Veluwe', met de volgende depositiewaarden en habitattypen:

Veluwe	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,03
H2320 Binnenlandse Kraaiheibegroeiingen	0,01
H3160 Zure vennen	0,01
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01
H4030 Droge heide	0,01
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01
ZGL4030 Droge heiden	0,01
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01

3.3 Gebruiksfase

3.3.1 Woningen

Doordat de woningen gasloos wordt gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de woningen zelf geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De woningen zijn dan ook neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

3.3.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren woningen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Dit heeft stikstofuitstoot tot gevolg. Het toenemend aantal verkeersbewegingen als gevolg van het project heeft dan ook invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)'.

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk / gemeente Epe (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom.

In de publicatie van de CROW is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt hierin een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen voor de functies aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld:

Functie	Verkeersbewegingen per woningtype per weekdag (gemiddeld)	Aantal woningen	Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld)
Koop, appartement, duur	17	7,4	125,8
Totaal			126

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **126 verkeersbewegingen per weekdag**.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het verkeer het projectgebied via de Wildforstlaan verlaat om zo de kruising met de Wildforstlaan/Hoofdstraat/Pr. Julianastraat te bereiken, waar vanaf er 3 mogelijke richtingen zijn, namelijk:

1. Richting de kruising van de Quickbornlaan met de Willem Tellstraat, en;
2. Richting de kruising van de Sint Antonieweg met de Stationsstraat, en;
3. Richting de kruising van de Dellenweg met de Heerderweg (N794);

waar het verkeer vervolgens opgaat in het heersende verkeersbeeld.

De 126 verkeersbewegingen zijn verdeeld over de 3 mogelijke richtingen. Voor de drie richtingen is dan ook rekening gehouden met 42 verkeersbewegingen.

3.4 Intern salderen

3.4.1 Algemeen

Op basis van de berekening van de aanlegfase (paragraaf 3.2) blijkt dat er sprake is van stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied 'Veluwe'. Het is echter onder voorwaarden toegestaan om de toekomstige stikstofdepositie te salderen tegenover de bestaande stikstofdepositie. Beschouwd dient te worden of het zogenaamde intern salderen tot de mogelijkheden behoort.

3.4.2 Beleidsregels intern salderen provincie Gelderland

Ten aanzien van het salderen van stikstofdeposities heeft de provincie Gelderland op 10 december 2019 de 'Beleidsregel intern en extern salderen Gelderland' vastgesteld. In deze paragraaf wordt onderbouwd dat in voorliggend geval het intern salderen tot de mogelijkheden behoort.

Intern salderen wordt in de beleidsregel gedefinieerd als het salderen binnen de begrenzing van één project of locatie ten behoeve van de verlening van een natuurvergunning. In artikel 5 van de beleidsregels staat beschreven welke voorwaarden er gelden ten aanzien van intern salderen.

In voorliggend geval is sprake van een bestaand bedrijfsverzamelgebouw binnen een, op basis van het geldende bestemmingplan 'Centrum Epe', aanwezige gemengde bestemming. Dit gebouw is in het kader van de voorgenomen woningbouwontwikkeling, namelijk vanwege de beoogde sloop, momenteel niet meer in gebruik als bedrijfsverzamelgebouw. Het gebouw ter plaatse betreft een N-emissie veroorzakende activiteit die op basis van de geldende planologische situatie ter plaatse is toegestaan en hervat kan worden zonder dat een natuurvergunning of omgevingsvergunning, onderdeel bouwen, is vereist.

Ten behoeve van voorliggend voornemen wordt gesteld dat deze N-emissie veroorzakende activiteit permanent beëindigd is, voordat N-emissie als gevolg van de gewenste ontwikkeling (aanlegfase en gebruiksfase) plaatsvindt. Voor het bepalen van de invloed van de aanwezige N-emissie veroorzakende activiteit kan in voorliggend geval worden uitgegaan van de referentiesituatie*, aangezien het voornemen een woningbouwproject betreft.

**De referentiesituatie is in voorliggend geval de op de Europese referentiedatum aanwezige toestemming, waarbij de laagst toegestane depositie vanaf die datum geldt. De Europese referentiedatum die van belang is, is de datum van het Natura 2000-gebied 'Veluwe', namelijk 7-12-2004.*

3.4.3 Bestaand gebruik

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat er sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Het gaat hierbij om een depositie op het Natura 2000-gebied 'Veluwe'.

Echter dient opgemerkt te worden dat de voorgenomen ontwikkeling uitgaat van het slopen van een bedrijfsverzamelgebouw ($\pm 1.080 \text{ m}^2$). Deze bebouwing is nog in gebruik en voorzien van een gasaansluiting. Het huidige gebruik van de betreffende bebouwing en bijhorende stikstofemissie komen als gevolg van voorgenomen ontwikkeling te vervallen. Het vervallen van deze stikstofemissies mogen mee worden genomen in de berekening.

Voor de berekening van de stikstofemissie van de bestaande te slopen drie woningen is aangesloten op de 'Factsheet Ruimtelijke plannen – emissiefactoren, versie 5 juli 2018'. De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

Bedrijfsverzamelgebouw bvo m ²	NOx/jaar per bvo m ²	Totale emissie
1.080	0,16	174,47

De verkeersbewegingen behorend bij het huidige gebruik komen als gevolg van voorgenomen ontwikkeling eveneens te vervallen. De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk / gemeente Epe (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom.

Functie (huidig gebruik)	Verkeersbewegingen per 100 m ² per weekdag (gemiddeld)	Aantal m ² bvo	Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld)
Bedrijfsverzamelgebouw	7,9	1.080	86,9
Totaal			86,9

De totale verkeersgeneratie voor de bestaande woningen kom neer op afgerond **87 verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

Het aantal verkeersbewegingen is verdeeld (dus 29 elk) over de drie genoemde routes in paragraaf 3.3.2.

3.4.4 Conclusie

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanwezige N-emissie veroorzakende activiteit blijkt dat als gevolg van die activiteit reeds sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j (zie bijlage 3). Het gaat hierbij om een depositie op de Natura 2000-gebieden 'Veluwe' met de volgende waarden en habitattypen:

Veluwe	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,15
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,11
H2320 Binnenlandse Kraaiheibegroeiingen	0,05
H3160 Zure vennen	0,05
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,05
H4030 Droge heide	0,05
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,05
ZGL4030 Droge heiden	0,04
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,02
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,02
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,02
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,02
L4030 Droge heide	0,02
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01
H9190 Oude eikenbossen	0,01
Lg09 Droog struisgrasland	0,01
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j (zie bijlage 1). Echter blijkt dat als gevolg van de aanwezige N-emissie veroorzakende activiteit reeds sprake is van stikstofdepositie (zie bijlage 3). Deze depositie vervalt, zoals eerder vermeld, permanent als gevolg van het voornemen.

In de volgende tabel is een vergelijking van de stikstofdepositiewaarden weergegeven als gevolg van de tijdelijke aanlegfase en als gevolg van de aanwezige N-emissie veroorzakende activiteit. Opgemerkt wordt dat alleen de habitattypen zijn opgenomen, waarbij als gevolg van de aanlegfase sprake is van stikstofdepositie.

Habitatype	Depositie (mol/ha/jaar)	
	Aanlegfase	Aanwezige activiteit
<i>Fase</i>		
Veluwe		
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	0,15
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,03	0,11
H2320 Binnenlandse Kraaiheibegroeiingen	0,01	0,05
H3160 Zure vennen	0,01	0,05
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,05
H4030 Droge heide	0,01	0,05
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,05
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,05
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,02
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,02
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,02
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,02

Wanneer de (tijdelijke) depositie als gevolg van de aanlegfase tegenover de depositie als gevolg van de aanwezige activiteit wordt gezet (intern salderen) is per saldo geen sprake van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarentegen per saldo sprake van een afname van de stikstofdepositie, waardoor als gevolg van de aanlegfase geen sprake is van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden.

4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase van het voornemen per saldo geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Daarentegen is in beide fasen sprake van een permanente afname van de stikstofdepositie, hetgeen een positief effect heeft ten aanzien van de Natura 2000-gebieden.

Aangezien binnen de berekening gebruik is gemaakt van een zogenaamde interne saldering, dient een Wet natuurbeschermingsvergunning te worden aangevraagd bij de provincie Noord-Holland.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten 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
BJZ.nu	Wildforstlaan 2, 8162 ER Epe

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Realisatie 17 woningen	Rxs8ighYQaUT

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
29 januari 2020, 11:58	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	55,71 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

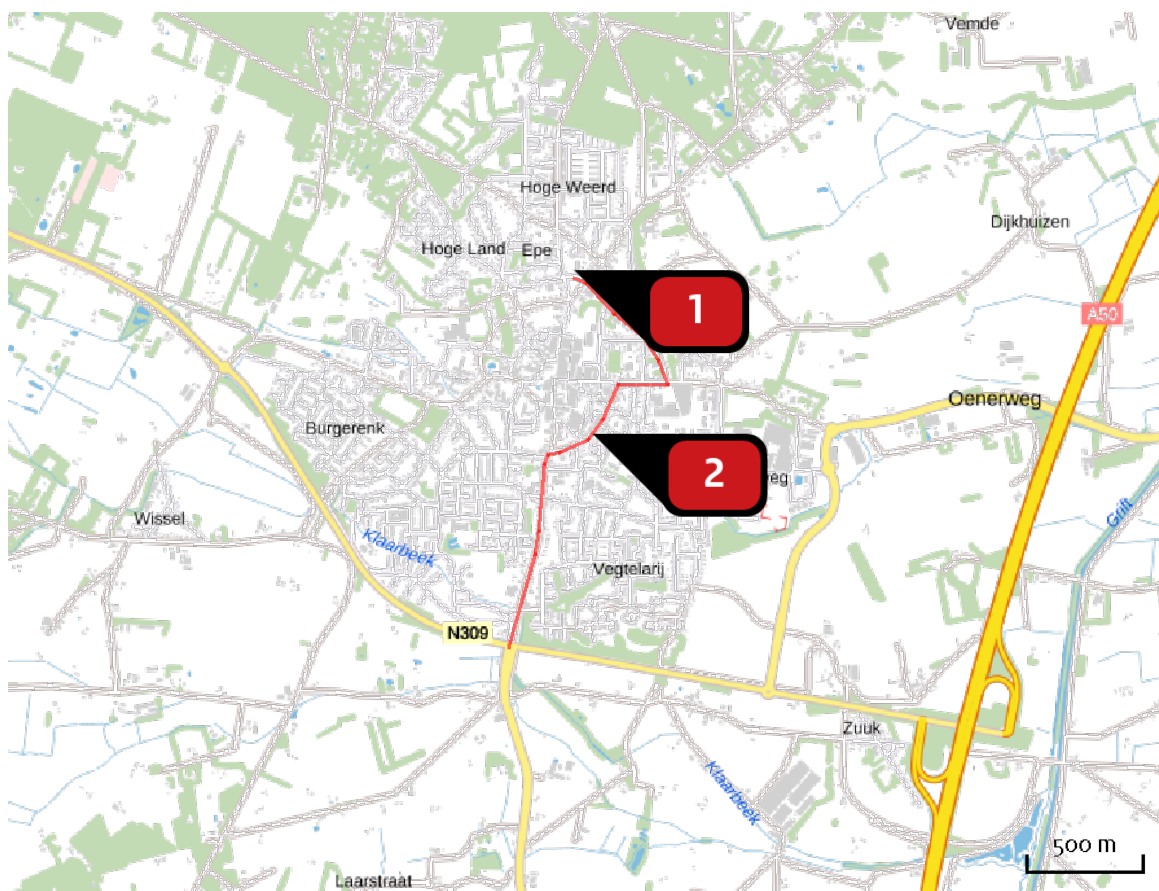
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Veluwe	0,04

Toelichting

sloop bedrijfsverzamelgebouw en realisatie 17 woningen

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 slopen en bouwen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	39,82 kg/j
2	 bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	15,88 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Veluwe	0,04	

* 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)

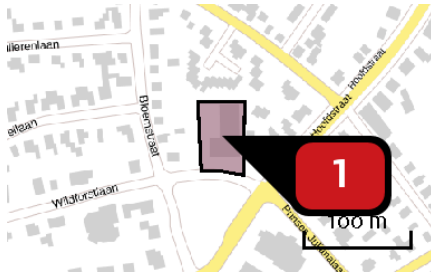
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Veluwe

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,03	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	
Lg13 Bos van arme zandgronden	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



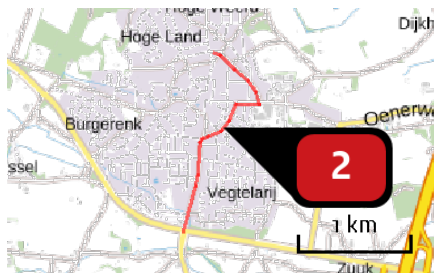
Naam

Locatie (X,Y)

NOx

slopen en bouwen
195747, 485078
39,82 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Rupskraan 1		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Rupskraan 2		4,0	4,0	0,0	NOx	13,25 kg/j
AFW	Wiellader		4,0	4,0	0,0	NOx	1,05 kg/j
AFW	Puinbreker		4,0	4,0	0,0	NOx	2,36 kg/j
AFW	Schranklader		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Rupskraan 3	384				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Shovel	660				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Mobiele kraan	170				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Minigraver	471				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Trilplaat	192				NOx	< 1 kg/j
AFW	Torenkraan onder		4,0	4,0	0,0	NOx	4,80 kg/j
AFW	Torenkraan boven		4,0	4,0	0,0	NOx	5,70 kg/j
AFW	Containerauto		4,0	4,0	0,0	NOx	8,47 kg/j
AFW	Trekker		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

bouwverkeer

Locatie (X,Y)

195824, 484374

NOx

15,88 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	520,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.800,0 / jaar	NOx NH ₃	9,74 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	646,0 / jaar	NOx NH ₃	5,77 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 2019A_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage 2 Rekenresultaten Gebruiksfase

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 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
BJZ.nu	Wildforstlaan 2, 8162 ER Epe

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Realisatie 17 woningen	Ro8PvC1n2mJ7

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
29 januari 2020, 12:05	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	3,62 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.

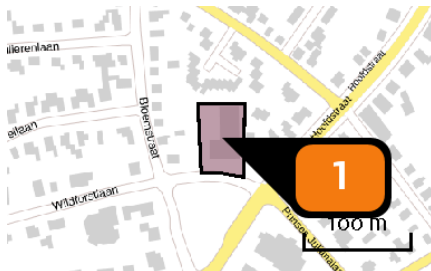
Toelichting

sloop bedrijfsverzamelgebouw en realisatie 17 woningen

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	wonen Wonen en Werken Woningen	-	-
2	verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	verkeer route 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,03 kg/j
4	verkeer route 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	verkeer route 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,12 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam	wonen
Locatie (X,Y)	195747, 485078
Uitstoothoogte	1,0 m
Oppervlakte	0,3 ha
Spreading	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie



Naam	verkeer
Locatie (X,Y)	195765, 485036
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	126,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	verkeer route 1
Locatie (X,Y)	195723, 484947
NOx	1,03 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	42,0 / etmaal	NOx NH3	1,03 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

verkeer route 2
195859, 484953
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	29,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

verkeer route 3
195860, 485106
1,12 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	42,0 / etmaal	NOx NH3	1,12 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 2019A_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage 3 Rekenresultaten Aanwezige N-emissie veroorzakende activiteit

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
BJZ.nu	Wildforstlaan 2, 8162 ER Epe

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Realisatie 17 woningen	S2Kq1Y5drZs5

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
29 januari 2020, 11:56	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	176,81 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

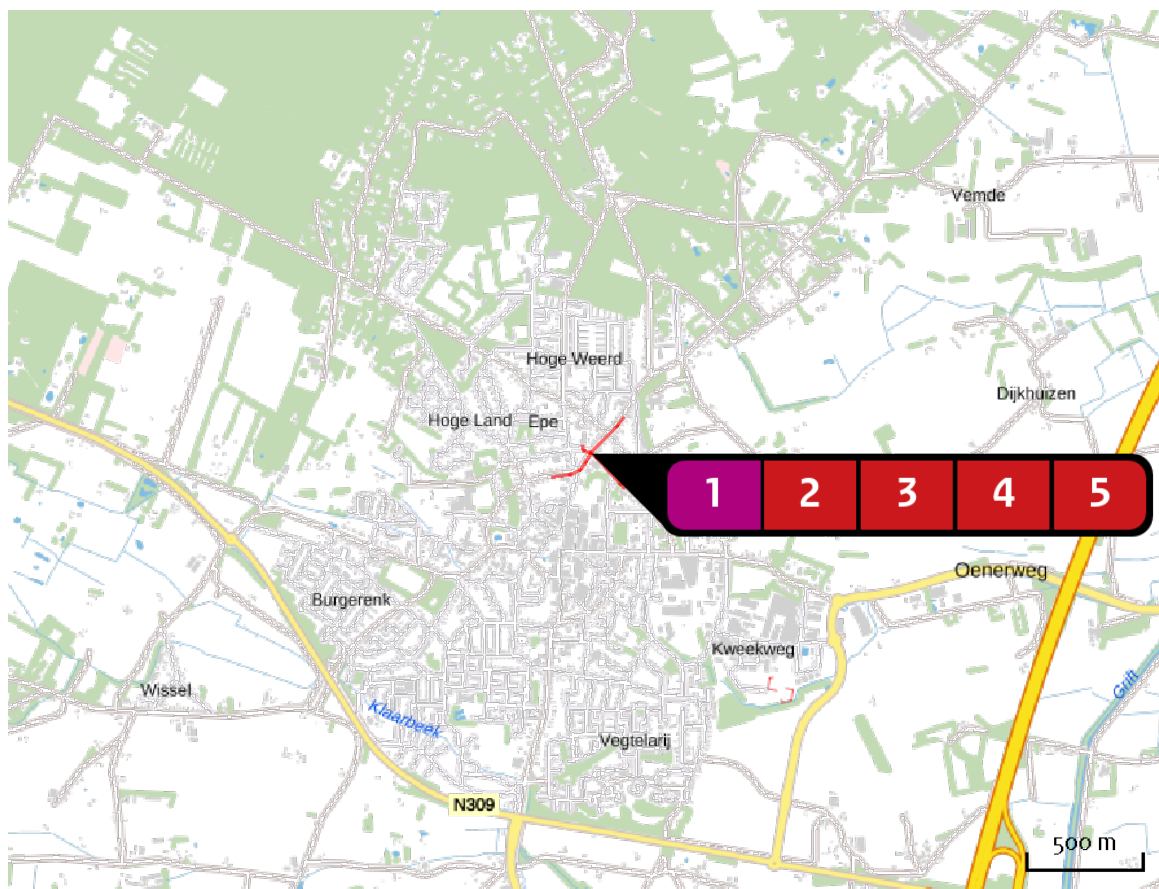
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Veluwe	0,15

Toelichting

Realisatie 17 woningen & sloop bedrijfsverzamelgebouw

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bedrijfsverzamelgebouw Plan Plan	-	174.47 kg/j
2	verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	verkeer route 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	verkeer route 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	verkeer route 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Veluwe	0,15	

* 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)

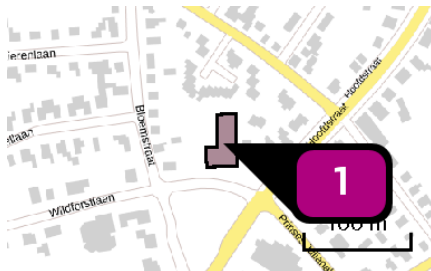
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Veluwe

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,15	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,11	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,05	
H3160 Zure vennen	0,05	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,05	
H4030 Droge heiden	0,05	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,05	
ZGL4030 Droge heiden	0,04	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,02	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,02	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,02	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,02	
L4030 Droge heiden	0,02	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	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

Locatie (X,Y)

NOx

Bedrijfsverzamelgebouw

195752, 485080

174,47 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Kantoren en winkels	Bedrijfsverzamelgebo uw	1.080,0 m ²	NOx	174,47 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

verkeer

195759, 485037

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	29,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

verkeer route 1

195718, 484947

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	29,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

verkeer route 2
195857, 484955
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	29,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

verkeer route 3
195854, 485101
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	29,0 / etmaal	NOx NH3	< 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 2019A_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>