

Project:
**Verbouw hotel De ReeHorst aan de
Bennekomseweg 24, te Ede**

Onderdeel:
**Stikstofdepositieberekening voor de
Omgevingsvergunning**

Project:
**Verbouw hotel De ReeHorst aan de
Bennekomseweg 24, te Ede**

Onderdeel:
**Stikstofdepositieberekening voor de
Omgevingsvergunning**

Opdrachtgever:
De Reehorst

Datum:
17 maart 2020

Ordernummer:
M18075

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
2. Resultaten	4
3. Situatie	4
4. Uitgangspunten	6
4.1 Algemeen	6
4.2 Aanlegfase	6
4.2.1 Dieselwerktuigen	6
4.2.2 Verkeer aantrekkende werking	6
4.3 Gebruiksfase	6
4.3.1 Gebouw gebonden	6
4.3.2 Verkeer aantrekkende werking	6
5. Toelichting resultaten	7
5.1 Aanlegfase	7
5.1.1 Dieselwerktuigen	7
5.1.2 Verkeer aantrekkende werking	8
5.2 Gebruiksfase	9
5.2.1 Verkeer aantrekkende werking	9
5.2.1.1 Referentiesituatie	13
5.2.1.2 Nieuwe situatie	15
5.2.2 Gebouw gebonden	17
5.2.2.1 Referentiesituatie	17
5.2.2.2 Nieuwe situatie	18
5.3 Overzicht	19
6. Bijlages	19

1. Inleiding

Voor de vergunningsaanvraag van een verbouwing aan de Bennekomseweg 24 te Ede, is er met behulp van modelberekeningen onderzoek gedaan naar de bijdrage van stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura-2000 gebieden als gevolg van de emissies van stikstofoxiden (NOx) die ontstaan in de beoogde situatie. Tevens is er rekening gehouden met de aantrekkende verkeersbewegingen.

De resultaten en uitgangspunten worden in dit rapport gepresenteerd.

2. Resultaten

Uit de AERIUS berekening(en) volgt dat er **geen Natura 2000 gebieden zijn met rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar**. Hierdoor is er geen aanvullende verplichting voor een Wet Natuurbescherming vergunning.

3. Situatie

De ontwikkeling bestaat uit werkzaamheden voor de uitbreiding van een hotel en de verbouw van bijhorende sporthal naar een conferentiehuis. De projectduur van de werkzaamheden bestaan uit de volgende fases:

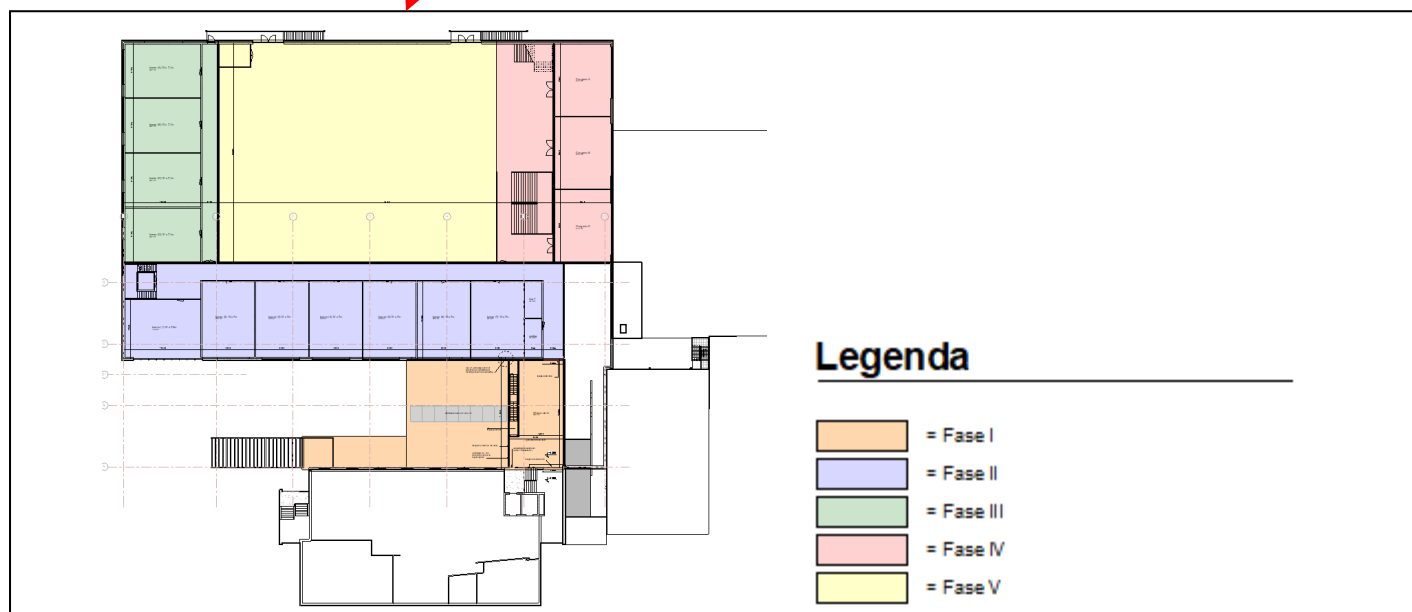
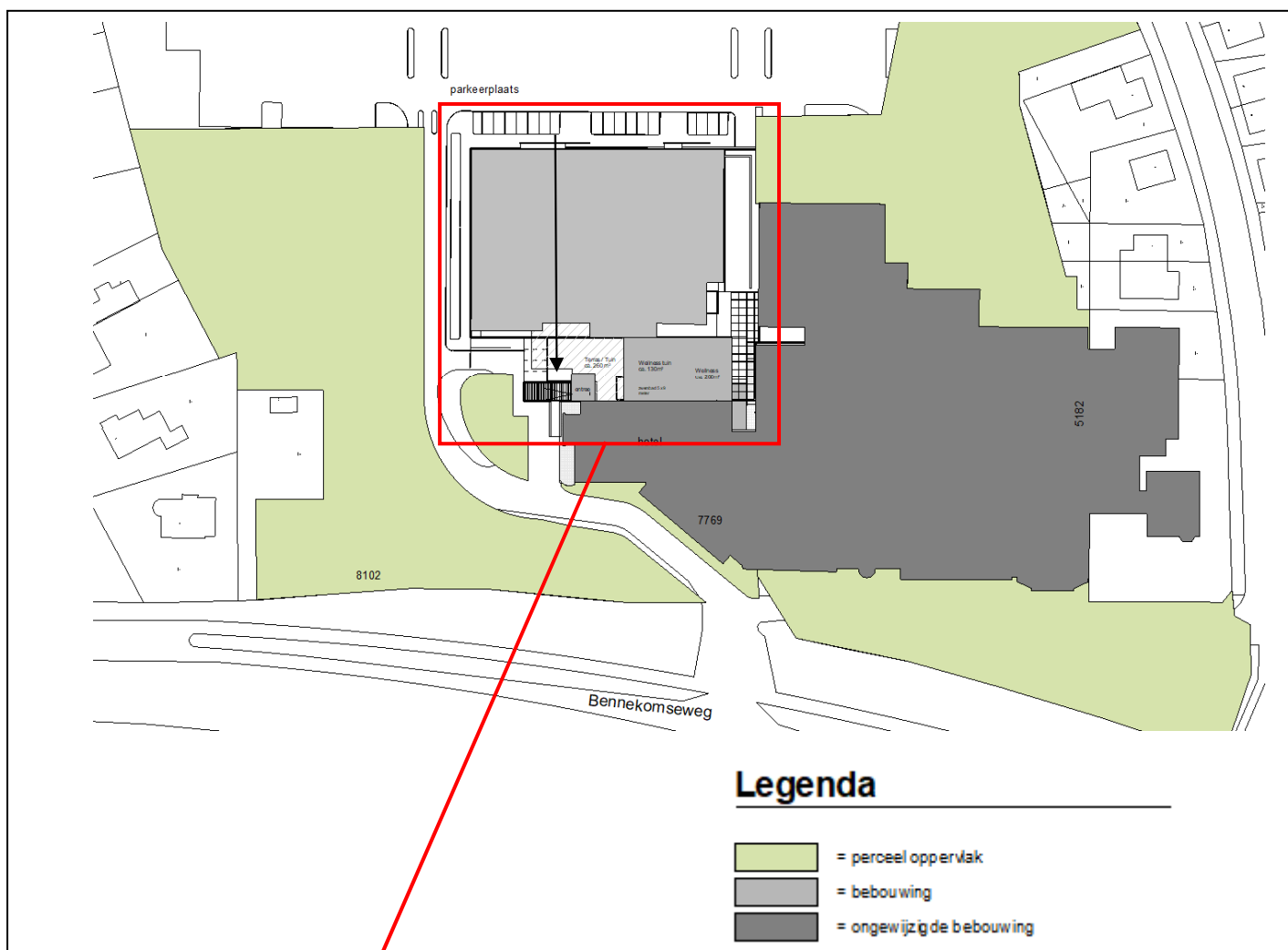
Fase	jaartal	aantal maanden	werkzaamheden
I	2020	3	Realiseren van nieuwe entree en tussenstuk voor verbinding tussen de sporthal en het bestaande hotel.
II	2021	3	Slopen van de lange zijde van de sporthal en het realiseren van nieuwe hotelkamers.
III	2022	2	Slopen de kopse kant van sporthal en het realiseren van nieuwe hotelkamers.
IV	2023	1,5	Verbouwing van het interieur in de sporthal naar congreszalen.
V	2024	1,5	Diverse kleine wijzigingen in de sporthal.

De beoogde situatie en de fases zijn in *afbeelding 2* weergegeven.

Op circa 600 m van de locatie bevindt zich Natura2000-gebied de Veluwe. Dit is op de onderstaande *afbeelding 1* inzichtelijk gemaakt:



Afbeelding 1: Ligging plangebied



Afbeelding 2: Beoogde situatie plangebied

4. Uitgangspunten

4.1 Algemeen

De stikstofdepositieberekeningen zijn uitgevoerd met de nieuwste AERIUS-versie 2019A. Hierin zijn de stikstofemissies voor de beoogde situatie opgenomen. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de aanlegfase en de gebruiksfase. De emissiebronnen worden onderbouwd in het onderdeel *Toelichting resultaten*.

4.2 Aanlegfase

Onder de aanlegfase worden zowel sloop- als bouwwerkzaamheden verstaan. De stikstofemissies tijdens de aanlegfase ontstaan door de inzet van dieselwerktuigen en de verkeer aantrekkende werking door af- en aanvoer van personeel en materiaal.

4.2.1 Dieselwerktuigen

Bij berekening op basis van draaiuren of brandstofverbruik biedt AERIUS de mogelijkheid te kiezen uit een aantal categorieën van mobiele werktuigen. Voor elke categorie hanteert AERIUS (aanpasbare) default waarden voor het vermogen (kW), de belasting (%), de efficiency (g/kWh) en de NOX emissiefactor (g/kWh). De categorieën en waarden zijn overgenomen uit het Emissiemodel Mobiele Machines (TNO.2009). Dit emissiemodel van TNO wordt ook gebruikt in het project Emissieregistratie en het GCN/GDN proces. De opdrachtgever heeft aangegeven dat de gebruikte mobiele werktuigen aan de Stage IV emissiestandaard voldoen. Daarbij is er per werktuig een indicatie gemaakt van het totale aantal draaiuren.

4.2.2 Verkeer aantrekkende werking

AERIUS Calculator berekent de verspreiding van de verkeersemisies met een implementatie van Standaardrekenmethode 2 (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. In de AERIUS database zijn per voertuigcategorie gegevens opgenomen over de emissiefactoren voor stikstofoxiden (NOX) per wegtype, snelheidstypering, mate van congestie en rekenjaar.

Per voertuigcategorie is er een indicatie gemaakt van het aantal verkeersbewegingen per etmaal.

4.3 Gebruiksfase

De stikstofemissie tijdens de gebruikersfase ontstaat door gebouw gebonden stikstofemissies en de verkeer aantrekkende werking van gemotoriseerd bestemmingsverkeer.

4.3.1 Gebouw gebonden

Voor gebouw gebonden stikstofemissies kan er in AERIUS een puntlast ingevoerd worden. Aan de hand van fabrieksinstallatie- en servicehandleidingen zijn de NOx-emissies in kg/jaar berekend.

4.3.2 Verkeer aantrekkende werking

Zie 4.2.2

5. Toelichting resultaten

5.1 Aanlegfase

Omdat de aanlegfase uit 5 fases (jaren) bestaat is er gekozen om de fase met de hoogste stikstofemissie als input voor de AERIUS calculatie te gebruiken.

Fase 2 bestaat uit sloopwerkzaamheden van de bestaande sporthal en de bouw van nieuwe hotelkamers. Omdat fase 2 de hoogste stikstof zal uitstoten is deze als input gebruikt. Het rekenjaar van de input betreft 2021.

5.1.1 Dieselwerktuigen

Voor de bepaling van emissies door de werkzaamheden van mobiele werktuigen is rekening gehouden met de emissiefactoren van 2019. Op basis van de aangeleverde gegevens zijn per werktuig de brandstof, het vermogen, de draaiuren en de stageklasse ingevoerd. Ook zijn op basis van kengetallen uit TNO.2009 de belasting percentage van het vermogen en de emissiefactor bepaald.

Stage IV						
Cat.	Net Power	Datum	CO	HC	NOx	PM
	kW		g/kWh			
Q	130 ≤ P ≤ 560	2014/01	3,5	0,19	0,4	0,025
R	56 ≤ P < 130	2014/10	5	0,19	0,4	0,025

TNO-rapport_Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkopen in combinatie met brandstof Afzet (EMMA):
Stikstofemissiefactor Stage IV

Om een overmatige stikstofdepositie te voorkomen wordt er gebruik gemaakt van een hybride hijskraan zoals de SK387 AT3 City Boy. Deze kraan kan dankzij zijn accu's volledig elektrisch hijsen en wordt op locatie opgeladen.

Inzet van een dergelijke machine met een totale NOx emissie boven 3,00 kg/j zal randvoorwaardelijk zijn voor de uitvoerbaarheid van het project. (zie AERIUS berekening)

Onderstaand de in AERIUS ingevoerde gegevens:

sloopwerkzaamheden						
werktuig	brandstof	vermogen	belasting	draaiuren	emissiefactor	emissie NOx
graafmachine	Diesel	200 kW	60 %	34 uur	0,4 g/kWh	1,63 kg/jaar
shovel	Diesel	200 kW	50 %	16 uur	0,4 g/kWh	0,64 kg/jaar

Totaal 2,27 kg/jaar

werktuig	brandstof	vermogen	belasting	draaiuren	emissiefactor	emissie NOx
mobiele kraan	Elektrisch	170 kW	...	240 uur	0 g/kWh	0 kg/jaar
graafmachine	Diesel	60 kW	60 %	16 uur	0,4 g/kWh	0,23 kg/jaar
truckmixer	Diesel	200 kW	50 %	8 uur	0,4 g/kWh	0,32 kg/jaar
betonpomp	Diesel	80 kW	50 %	8 uur	0,4 g/kWh	0,13 kg/jaar

Totaal 0,68 kg/jaar

5.1.2 Verkeer aantrekkende werking

Er is bij verkeer op de openbare weg rekening gehouden met de route naar de dichtstbijzijnde wegontsluiting. Het verkeer is ingevoerd in de sector Wegverkeer middels de standaardmodus.

In AERIUS Calculator zijn hiervoor standaardwaardes NO_x in kg/jaar vastgesteld.

Personenwagens zijn ingevoerd in de categorie licht verkeer, bestelwagens in de categorie middelzwaar vrachtverkeer en vrachtwagens in de categorie zwaar vrachtverkeer. Daarbij is er rekening gehouden met een filefactor van 10%.

sloopwerkzaamheden			
categorie	specifieke wegsector	aantal verkeersbewegingen	emissie NO _x
zwaar vrachtverkeer	binnen de bebouwde kom	30 per jaar	0,1 kg/jaar

Totaal	0,1 kg/jaar
--------	-------------

bouwwerkzaamheden			
categorie	specifieke wegsector	aantal verkeersbewegingen	emissie NO _x
licht verkeer	binnen de bebouwde kom	100 per jaar	0,0 kg/jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	"	100 per jaar	0,3 kg/jaar
zwaar vrachtverkeer	"	60 per jaar	0,2 kg/jaar

Totaal	0,5 kg/jaar
--------	-------------

5.2 Gebruiksfase

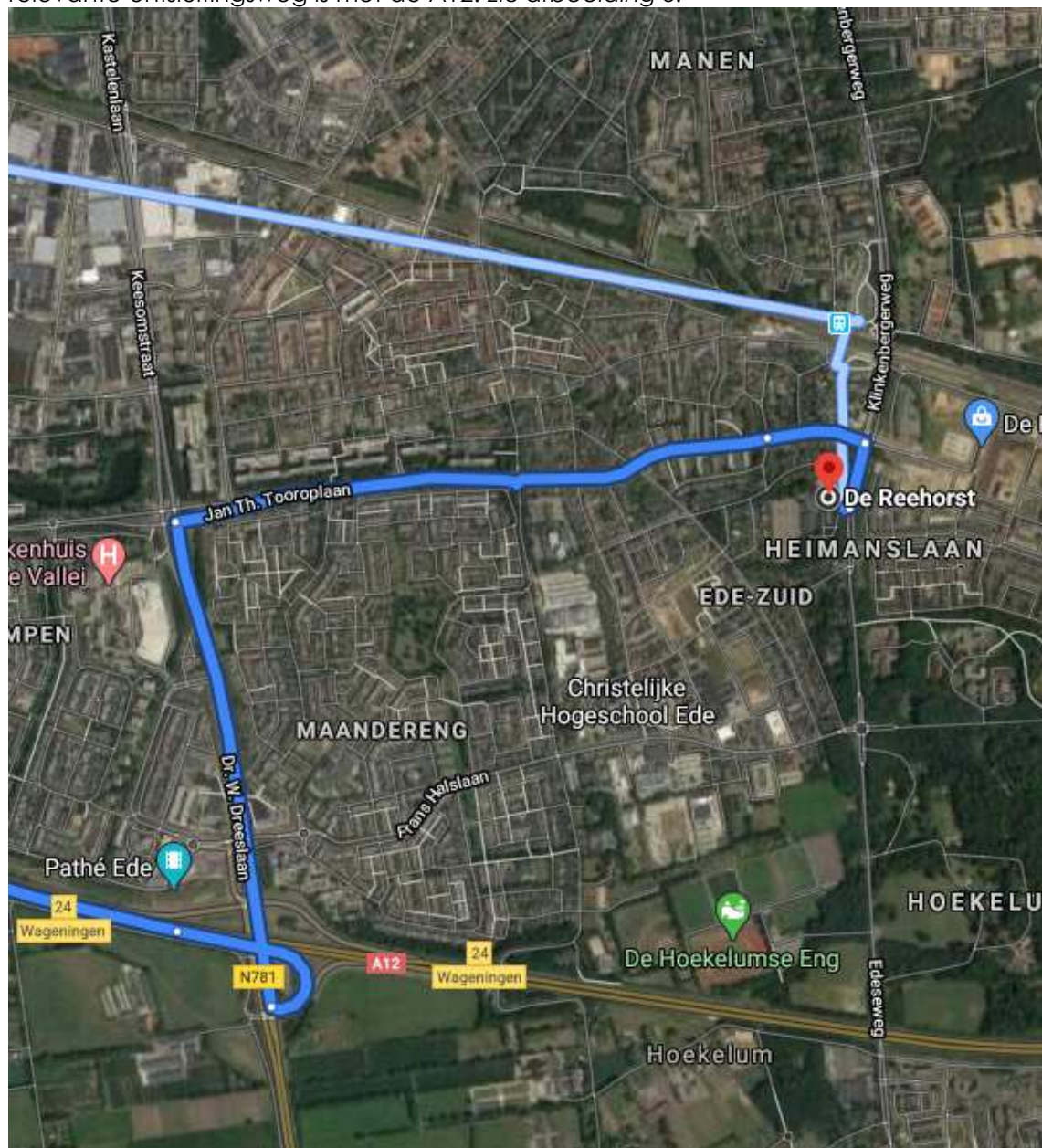
In de berekening van de gebruiksfase is er gebruik gemaakt van intern salderen. Dat wil zeggen dat er een vergelijking is gemaakt van de stikstofdepositie tussen een referentiesituatie (oude situatie) en de nieuwe situatie van het te beogen project. De stikstofdepositie in de gebruiksfase ontstaat door verkeersbewegingen en gebouw gebonden emissies.

5.2.1 Verkeer aantrekkende werking

In AERIUS zijn 3 verschillende routes ingevoerd

Dr. W. Dreeslaan – bestaande en nieuwe situatie

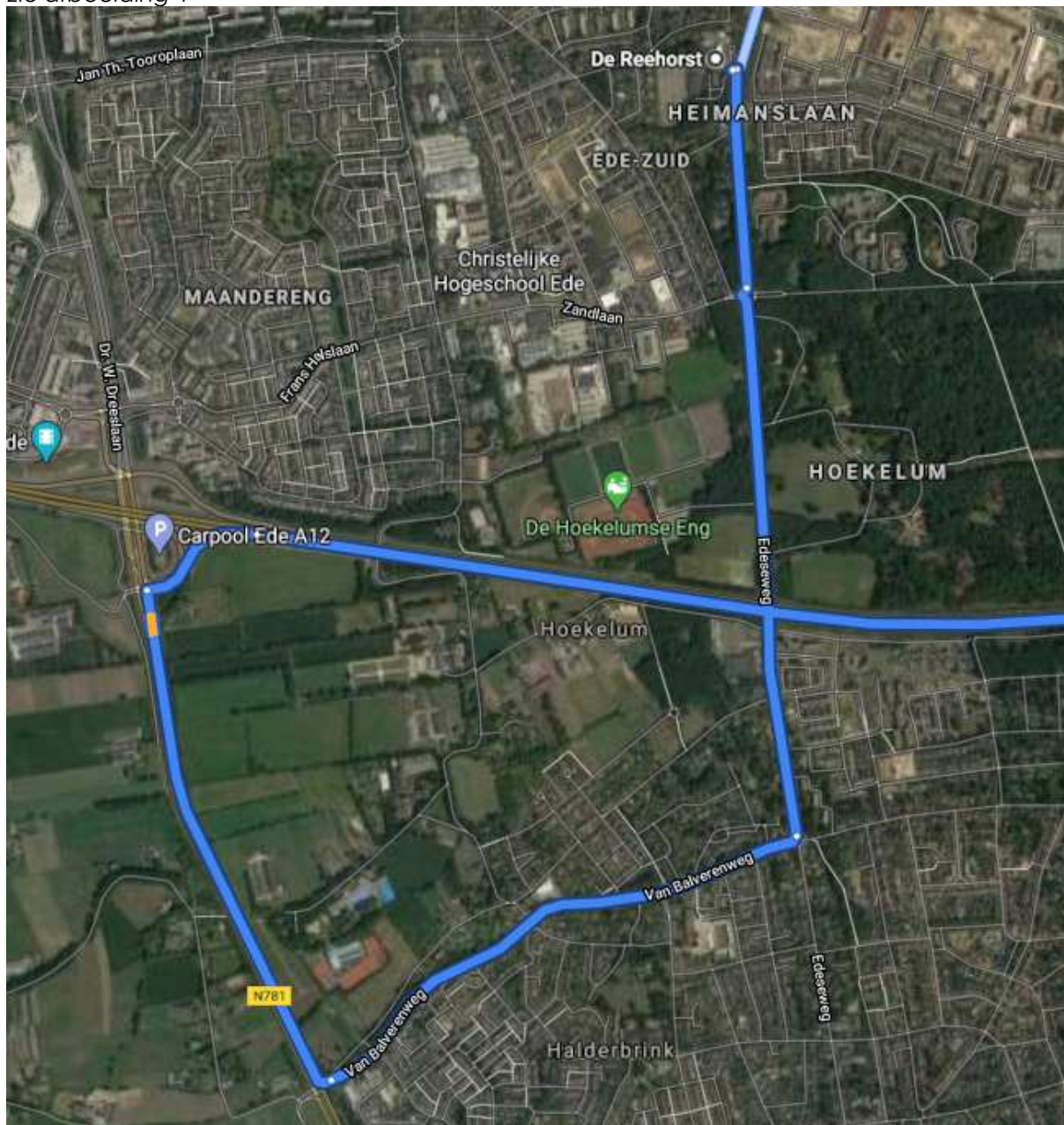
De eerste route loopt naar de Dr. W. Dreeslaan. Omdat dit in de huidige situatie de meest relevante ontsluitingsweg is met de A12. Zie afbeelding 3.



Afbeelding 3: Google Maps: Snelste route vanaf de A12-Den Haag, naar Hotel De ReeHorst.

Edeseweg – bestaande situatie

De tweede route leidt naar het zuiden naar de Edeseweg en de Van Balverenweg. Omdat dit in de huidige situatie als alternatief de meest relevante ontsluitingswegen is met de A12. Zie afbeelding 4



Afbeelding 4: Google Maps: Snelste route van Hotel De ReeHorst naar de A12 richting de Duitse grens

De Parklaan –nieuwe situatie

De tweede route loopt over de te beogen Parklaan.

Om toekomstige verkeersproblemen in de omgeving te voorkomen en een nieuwe wegontsluiting met de A12 te vormen heeft de gemeenteraad een Functioneel Ontwerp voor de Parklaan vastgesteld. Deze is bedoeld om steeds drukker wordende oost-westwegen te verlichten. De Parklaan is in afbeelding 4 inzichtelijk gemaakt.



Afbeelding 4: te beogen Parklaan

Kengetallen

Voor het aantal verkeersbewegingen is er gebruik gemaakt van de kengetallen uit de CROW Kennisbank. Deze kengetallen zijn onderverdeeld in verschillende bestemmingstypes. Ook heeft de locatie van het project invloed op de kengetallen, zo word er onderscheid gemaakt tussen niet stedelijk en zeer sterk stedelijke gebieden. Het CBS heeft vastgesteld dat de gemeente Ede geeft aan dat regio Ede sterk stedelijk is, zie onderstaande tabel:

Regio's	Codes en namen van gemeenten			Grootte en stedelijkheid van gemeenten		Statistische gegevens	
	Code		Naam	Stedelijkheid		Inwonertal	Omgevingsadressendichtheid
	code	naam		code	omschrijving	aantal	per km2
Altena	GM1959	Altena		4	Weinig stedelijk	55 386	500
Beekdaelen	GM1954	Beekdaelen		5	Niet stedelijk	35 727	498
Ede	GM0228	Ede		2	Sterk stedelijk	115 710	1 552
Groningen (gemeente)	GM0014	Groningen		1	Zeer sterk stedelijk	231 299	3 219
Haarlemmermeer	GM0394	Haarlemmermeer		2	Sterk stedelijk	154 235	1 524
Hoeksche Waard	GM1963	Hoeksche Waard		4	Weinig stedelijk	86 656	824
Het Hogeland	GM1966	Het Hogeland		5	Niet stedelijk	47 888	411
Molenlanden	GM1978	Molenlanden		5	Niet stedelijk	43 858	393
Noardeast-Fryslân	GM1970	Noardeast-Fryslân		5	Niet stedelijk	45 181	449
Noordwijk	GM0575	Noordwijk		3	Matig stedelijk	42 859	1 385
Vijfheerenlanden	GM1961	Vijfheerenlanden		4	Weinig stedelijk	55 712	901
West Betuwe	GM1960	West Betuwe		5	Niet stedelijk	50 697	452
Westerkwartier	GM1969	Westerkwartier		5	Niet stedelijk	63 031	471
Wijk bij Duurstede	GM0352	Wijk bij Duurstede		3	Matig stedelijk	23 762	1 114

Bron: CBS

Op basis van deze gegevens zijn de verkeersbewegingen van zowel de referentiesituatie als de nieuwe situatie berekend.

De verkeerskundigen gemeente Ede geven aan dat Hotel de Reehorst in functiegebied 'Ede stationsgebied' valt. De gemeente heeft ons nieuw kencijfers doorgegeven.

5.2.1.1 Referentiesituatie

In de referentiesituatie zijn de CROW kengetakken van de bestemmingstypes; 4* Hotel en Sporthal gehanteerd. Deze kengetallen zijn in onderstaande tabellen weergegeven. De kengetallen geven de verkeersgeneratie aan. Onder verkeersgeneratie wordt de totale hoeveelheid gemotoriseerd wegverkeer binnen 24 uur, als zijnde aankomend en vertrekkend wegverkeer, weergegeven.

Om de kengetallen om te rekenen naar de referentiesituatie zijn de volgende gegevens gebruikt, namelijk:

- aantal kamers van hotel De ReeHorst = 88 kamers
- oppervlakte van de sporthal. = ± 1200 m

4* Hotel										
	Verkeersgeneratie (per 10 kamers)									
	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied		Stationsgebied (Input gemeente Ede)	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Zeer sterk stedelijk	7,8	10,7	12,6	15,5	18,4	21,2	24,7	27,6	...	...
Sterk stedelijk	7,8	10,7	12,6	15,5	18,4	21,2	24,7	27,6	7,5	10,3
Matig stedelijk	8,3	11,2	13,4	16,2	19,4	22,3	24,7	27,6	...	...
Weinig stedelijk	8,7	11,6	13,9	16,8	20,2	23,1	24,7	27,6	...	...
Niet stedelijk	8,7	11,6	14	16,9	20,3	23,1	24,7	27,6	...	...

CROW Kennisbank – Kengetallen verkeersgeneratie per bestemmingstype

Sporthal										
Verkeersgeneratie (per 100 m)										
	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buiten gebied		Stationsgebied (Input gemeente Ede)	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Zeer sterk stedelijk	4,2	6	6,3	8,1	8,5	10,3	11,2	12,9	...	...
Sterk stedelijk	4,2	6	6,3	8,1	8,6	10,3	11,2	12,9	8,6	10,3
Matig stedelijk	4,5	6,3	6,7	8,5	9,1	10,8	11,2	12,9	...	...
Weinig stedelijk	4,5	6,3	6,8	8,6	9,2	10,9	11,2	12,9	...	...
Niet stedelijk	4,5	6,3	6,8	8,6	9,2	10,9	11,2	12,9	...	...

CROW Kennisbank – Kengetallen verkeersgeneratie per bestemmingstype

Onderstaand de berekening van de in AERIUS ingevoerde kengetallen.

Hotel					
4*					
Verkeersgeneratie			Verkeersgeneratie		
(per 10 kamers)			(per 88 hotelkamers)		
min.	max.		min	max	
7,5	10,3		66	90,64	78,32
					gemiddeld aantal
					verkeersbewegingen per etmaal

Sporthal									
Verkeersgeneratie (per 100m²)				Verkeersgeneratie (per 1200m²)					
min.		max.		min.		max.			
8,6		10,3		103,2		123,6		113,4	gemiddeld aantal verkeersbewegingen per etmaal

5.2.1.2 Nieuwe situatie

In de nieuwe situatie zijn de CROW kengetallen van de bestemmingstypes; 4* Hotel en Evenementenhal gehanteerd. Deze kengetallen zijn in onderstaande tabellen weergegeven. Om de kengetallen om te rekenen naar de nieuwe situatie zijn de volgende gegevens gebruikt, namelijk:

- aantal kamers van hotel De ReeHorst = 110 kamers
- oppervlakte van de sporthal. = ± 1200m

4* Hotel										
	Verkeersgeneratie (per 10 kamers)									
	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied		Stationsgebied (Input gemeente Ede)	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Zeer sterk stedelijk	7,8	10,7	12,6	15,5	18,4	21,2	24,7	27,6	...	...
Sterk stedelijk	7,8	10,7	12,6	15,5	18,4	21,2	24,7	27,6	7,5	10,3
Matig stedelijk	8,3	11,2	13,4	16,2	19,4	22,3	24,7	27,6	...	...
Weinig stedelijk	8,7	11,6	13,9	16,8	20,2	23,1	24,7	27,6	...	...
Niet stedelijk	8,7	11,6	14	16,9	20,3	23,1	24,7	27,6	...	...

Evenementenhal/beursgebouw/congresgebouw										
	Parkeerkencijfers (per 100m²)									
	bvo)									
	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied		Stationsgebied (Input gemeente Ede)	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Zeer sterk stedelijk	3	5	4	7	5	10	n.v.t.	n.v.t.	...	...
Sterk stedelijk	3	5	4	7	5	10	n.v.t.	n.v.t.	4	10
Matig stedelijk	4	7	5	8	6	11	n.v.t.	n.v.t.	...	...
Weinig stedelijk	4	7	5	8	6	11	n.v.t.	n.v.t.	...	...
Niet stedelijk	4	7	5	8	6	11	n.v.t.	n.v.t.	...	...

CROW Kennisbank – Kengetallen verkeersgeneratie per bestemmingstype

Onderstaand de berekening van de in AERIUS ingevoerde kengetallen.

Hotel 4*

In de verbouwing van het hotel worden er 22 extra hotelkamers gerealiseerd. Ook worden de faciliteiten uitgebreid. Door de uitbreiding van de faciliteiten zal er ook een toenemende belangstelling van bezoekers plaatsvinden. Hierdoor is er duidelijk onderscheid gemaakt tussen de referentiesituatie en de nieuwe situatie. In de nieuwe situatie is er uitgegaan van een maximale verkeersgeneratie volgens de kencijfers van CROW. Onderstaand de berekening van de in AERIUS ingevoerde kengetallen:

Hotel 4*					
Verkeersgeneratie (per 10 kamers)			Verkeersgeneratie (per 110 hotelkamers)		
min.	max.		min	max	
7,5	10,3		82,5	113,3	113,3 verkeersbewegingen per etmaal

Conferentiehal					
parkeerkencijfers (per 100m²)			parkeerkencijfers (per 1200m²)		Gegeven:
min.	max.		min.	max.	
4	10		48	120	84 gemiddeld aantal verkeersbewegingen per etmaal

5.2.2 Gebouw gebonden

In AERIUS zijn de warmte-installaties van de bestaande situatie (sporthal) en de nieuwe situatie (evenementenhal) berekend. Met behulp van kencijfers van fabrieksinstallatie- en servicehandleidingen is er per installatie de emissie stikstof berekend.

5.2.2.1 Referentiesituatie

In de referentiesituatie is de hal in gebruik geweest als sporthal.
Deze sporthal was gemiddeld 300 dagen per jaar in gebruik.

Onderstaand de in AERIUS ingevoerde gegevens:

Warmte-installatie referentiesituatie							
NOx							
	Vermogen	gemiddeld verbruik	gasverbruik bij vollast	totaal gasverbruik per jaar	bedrijfsuren	NOx emissiefactor	Emissie NOx per jaar
	kW	%	m³/uur	m³	uren/jaar	mg/kWh	kg/jaar
Remeha Quinta Pro 90	95,5	50%	9,8	35280	7200	45	30,9
Rendamax R2900	387	50%	47,59	171324	7200	30,9	86,1
Totaal							117,0

5.2.2.2 Nieuwe situatie

In de nieuwe situatie wordt de hal ingezet als evenementenlocatie.

De beheerder heeft een overzicht gemaakt van het aantal dagen dat de hal in gebruik word genomen. In AERIUS is het hoogste aantal dagen ingevoerd.

dagen in gebruik	
jaartal	Aantal dagen
2019	25
2020	50
2021	75
2022	125
2023	150
uren	3600

In de nieuwe situatie zal de Rendamax R2900 vervangen worden voor een hoog rendement Remeha Quinta ACE 160 ketels met cascada optie.

Onderstaand de in AERIUS ingevoerde gegevens:

Warmte-installatie nieuwe situatie							
NOx							
	Vermogen	gemiddeld verbruik	gasverbruik bij vollast	totaal gasverbruik per jaar	bedrijfsuren	NOx emissiefactor	Emissie NOx per jaar
	kW	%	m³/uur	m³	uren/jaar	mg/kWh	kg/jaar
Remeha Quinta Pro 90	95,5	50%	9,8	35280	3600	45	15,5
Remeha Quinta ACE 160	165	50%	19,1	34380	3600	39	23,2
Totaal							38,6

5.3 Overzicht

In de bijlage vind u de 'invoergegevens' met daarin de waarden zoals ingevoerd in de AERIUS Calculator. En de verkregen 'Resultaten' van de berekening.

6. Bijlages

- AERIUS calculatie aanlegfase
- AERIUS calculatie 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 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Van Middendorp	Bennekomseweg 24 , 6717LM Ede

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Verbouw hotel De ReeHorst	RmU7XCHeNezg

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 maart 2020, 01:02	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	6,61 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

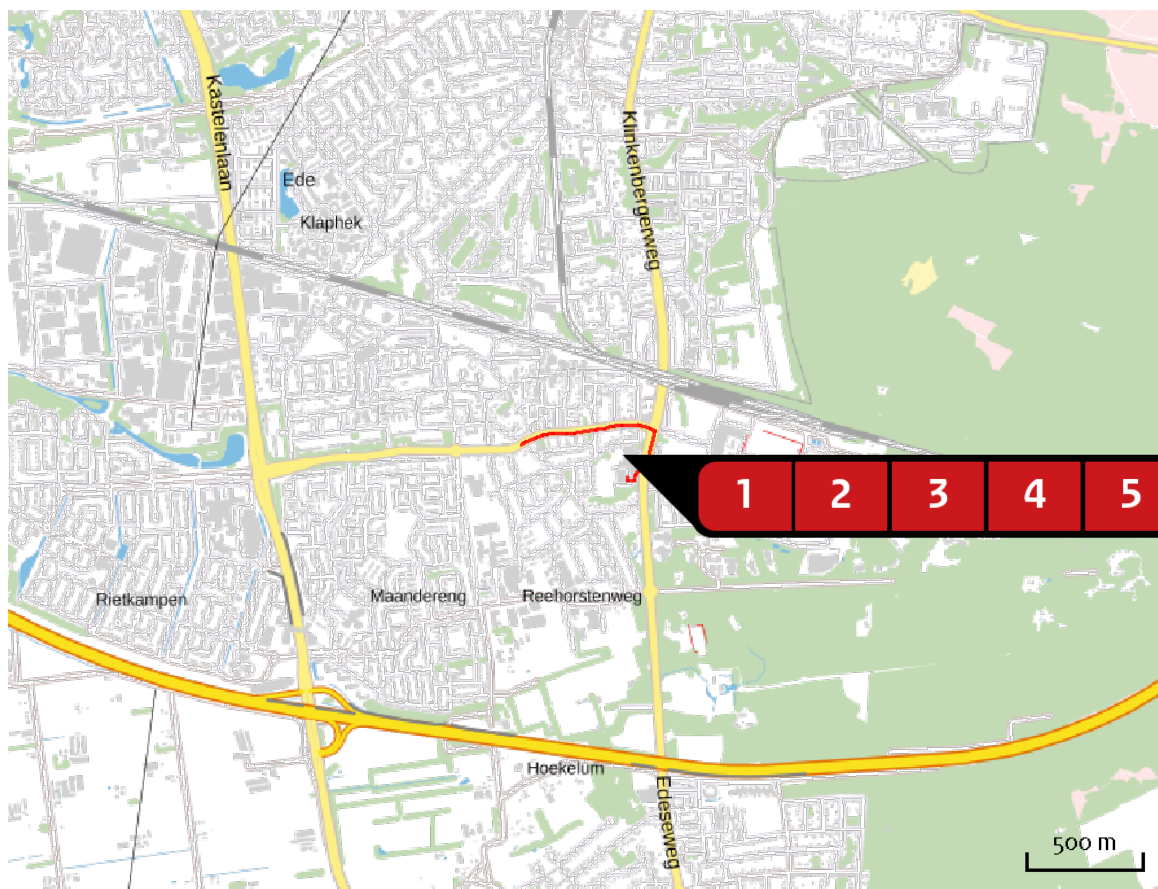
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

stikstofdepositieberekening aanlegfase

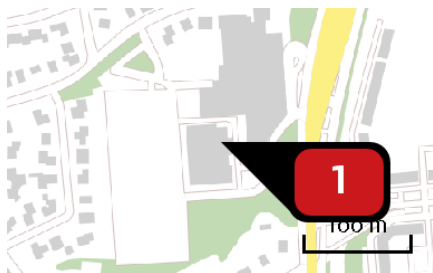
Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Sloopwerkzaamheden Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	2,27 kg/j
2	 verkeersaantrekkende werking sloopwerkzaamheden Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Bouwwerkzaamheden Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j
4	 verkeersaantrekkende werking bouwwerkzaamheden Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	 Overig randvoorwaardelijk Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	3,02 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam

Locatie (X,Y)

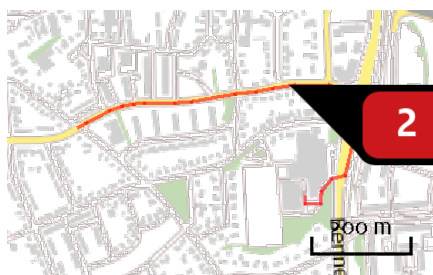
NOx

Sloopwerkzaamheden

174456, 448430

2,27 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	1,63 kg/j
AFW	shovel		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃verkeersaantrekkende
werking

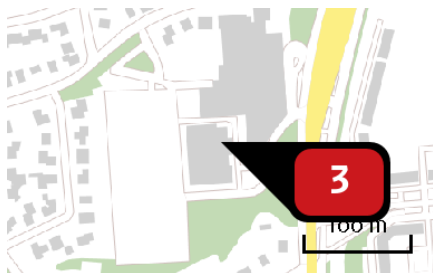
sloopwerkzaamheden

174440, 448644

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	30,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwwerkzaamheden

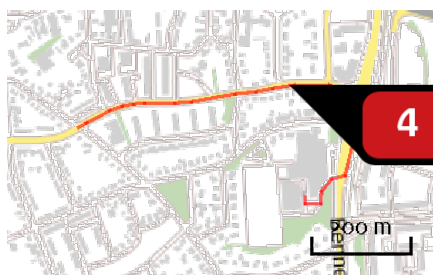
Locatie (X,Y)

174456, 448430

NOx

< 1 kg/j

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



Naam

verkeersaantrekkende
werking
bouwwerkzaamheden

Locatie (X,Y)

174440, 448644

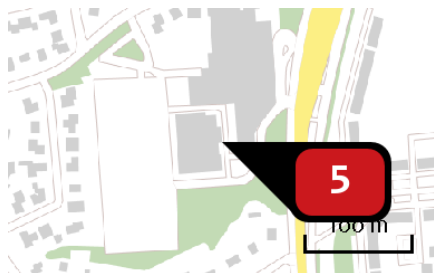
NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	100,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	100,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	60,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Overig randvoorwaardelijk

Locatie (X,Y)

174466, 448419

NOx

3,02 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	overig		4,0	4,0	0,0	NOx	3,02 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_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 referentiesituatie bestaand en nieuwe situatie

- 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
Van Middendorp	Bennekomseweg 24, 6717LM Ede

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Verbouw hotel De ReehHorst	RSaLJHncHTFb

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 maart 2020, 01:28	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	173,09 kg/j	77,86 kg/j	-95,23 kg/j
NH ₃	3,29 kg/j	2,30 kg/j	-0,99 kg/j

Resultaten

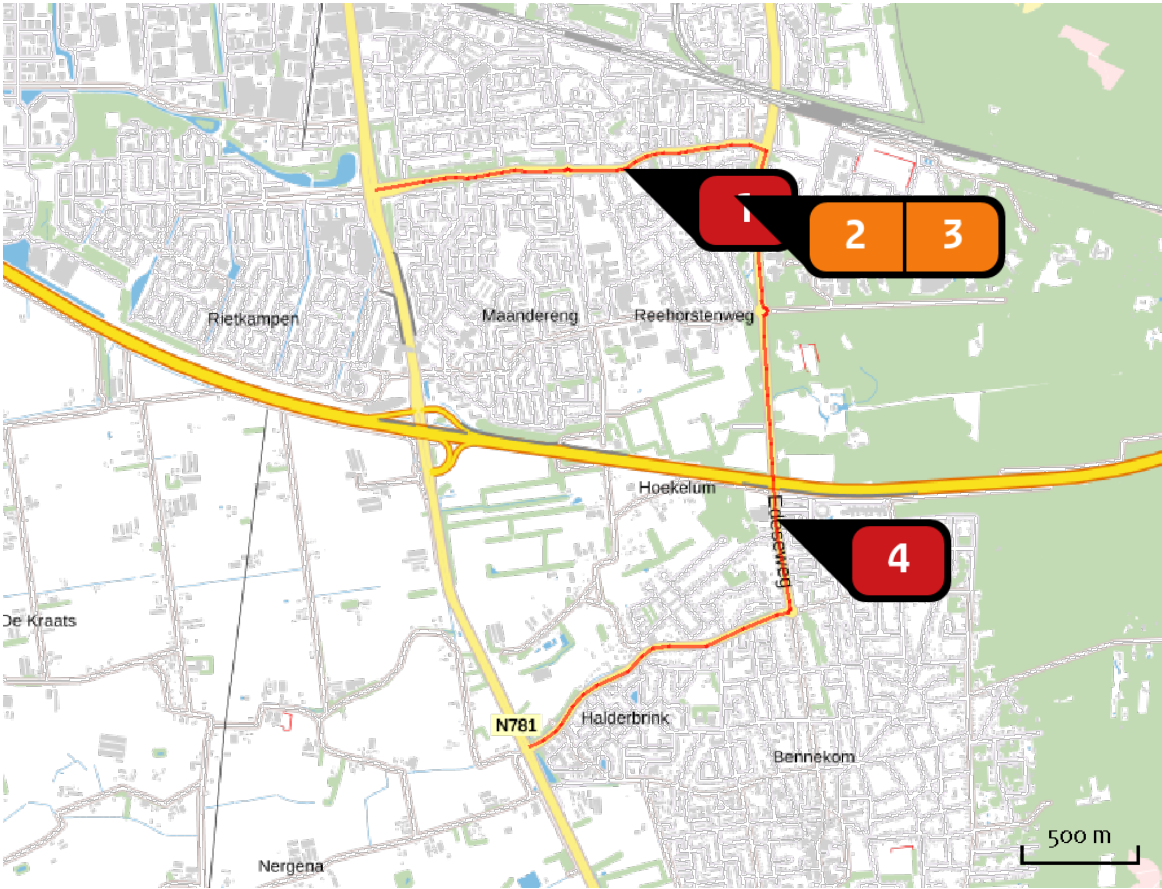
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

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

Toelichting

stikstofdepositieberekening gebruiksfase

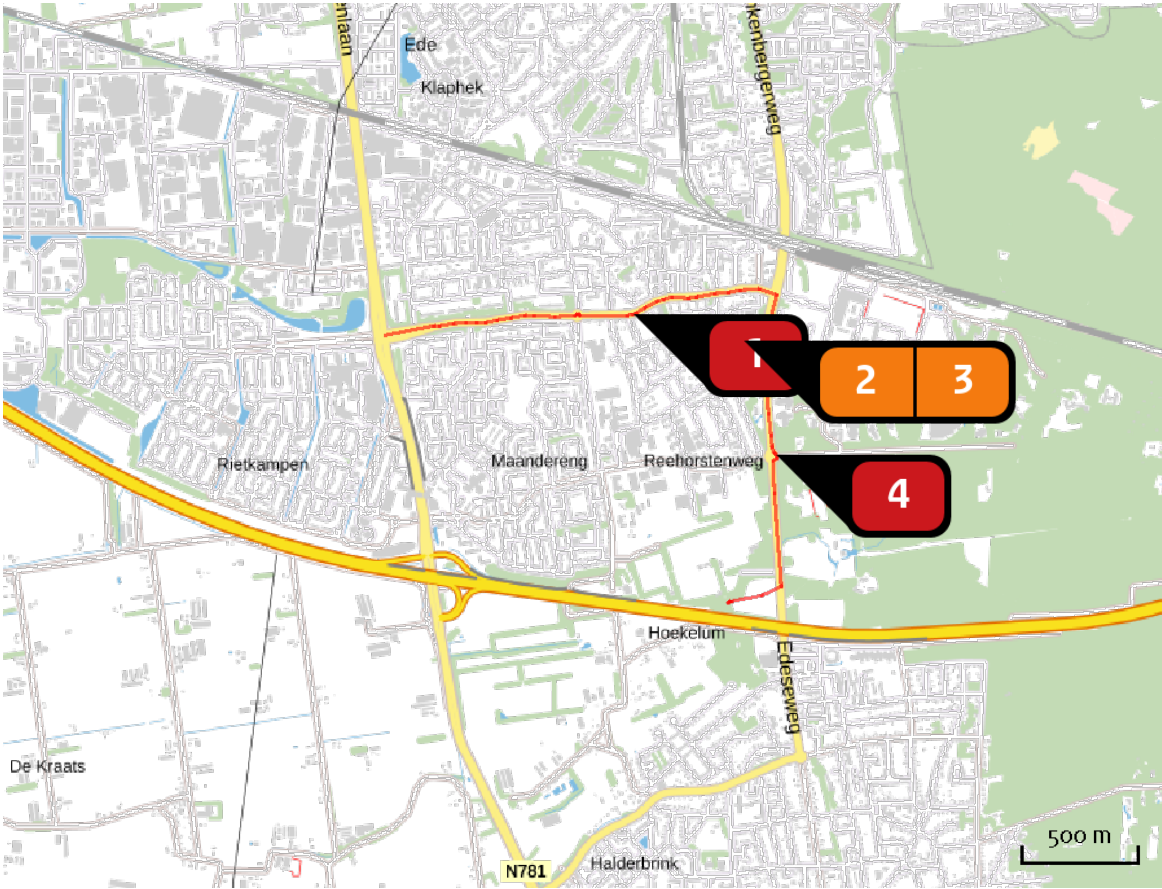
Locatie
referentiesituatie
bestaand



Emissie
referentiesituatie
bestaand

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Verkeersaantrekkende werking Dr. W. Dreeslaan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,27 kg/j	21,66 kg/j
2	 Remeha Quinta Pro 90 Wonen en Werken Recreatie	-	30,90 kg/j
3	 Rendamax R2900 Wonen en Werken Recreatie	-	86,10 kg/j
4	 Verkeersaantrekkende werking Edeseweg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,02 kg/j	34,43 kg/j

Locatie
nieuwe situatie



Emissie
nieuwe situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1		Verkeersaantrekkende werking Dr. W. Dreeslaan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,31 kg/j 22,29 kg/j
2		Remeha Quinta Pro 90 Wonen en Werken Recreatie	- 15,50 kg/j
3		Remeha Quinta ACE 160 Wonen en Werken Recreatie	- 23,20 kg/j
4		Verkeersaantrekkende werking Parklaan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j 16,87 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Veluwe	0,23	0,23	0,00	

* 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	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,23	0,23	0,00	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,23	0,23	0,00	
Hq030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Lq030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
ZGLq030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	

* 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)
referentiesituatie
bestaand



Naam

Verkeersaantrekkende
werking Dr. W. Dreeslaan

Locatie (X,Y)

173971, 448537

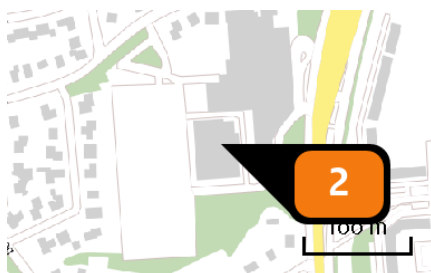
NOx

21,66 kg/j

NH₃

1,27 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	39,2 / etmaal	NOx NH ₃	8,85 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	56,7 / etmaal	NOx NH ₃	12,81 kg/j < 1 kg/j



Naam

Remeha Quinta Pro go

Locatie (X,Y)

174449, 448423

Uitstoothoogte

1,0 m

Warmteinhoud

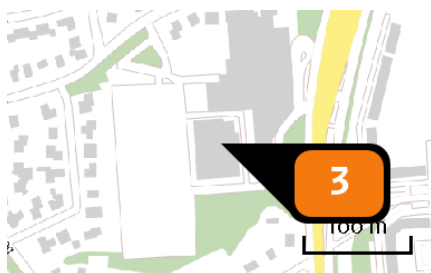
0,000 MW

Temporele variatie

Continue emissie

NOx

30,90 kg/j



Naam

Rendamax R2900

Locatie (X,Y)

174449, 448423

Uitstoothoogte

1,0 m

Warmteinhoud

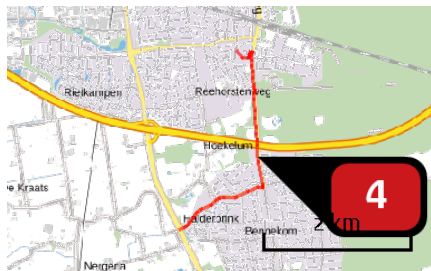
0,000 MW

Temporele variatie

Continue emissie

NOx

86,10 kg/j



Naam

Verkeersaantrekkende
werking Edeseweg

Locatie (X,Y)

174628, 447029

NOx

34,43 kg/j

NH₃

2,02 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	39,2 / etmaal	NOx NH ₃	14,07 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	56,7 / etmaal	NOx NH ₃	20,37 kg/j 1,20 kg/j

Emissie
(per bron)
nieuwe situatie



Naam

Verkeersaantrekkende
werking Dr. W. Dreeslaan

Locatie (X,Y)

173971, 448537

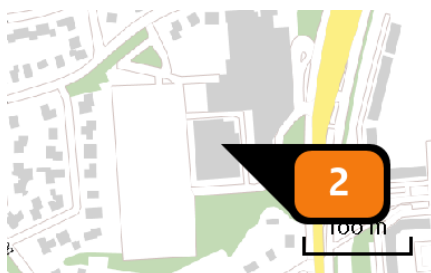
NOx

22,29 kg/j

NH₃

1,31 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	56,6 / etmaal	NOx NH ₃	12,80 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	42,0 / etmaal	NOx NH ₃	9,49 kg/j < 1 kg/j



Naam

Remeha Quinta Pro go

Locatie (X,Y)

174449, 448423

Uitstoothoogte

1,0 m

Warmteinhoud

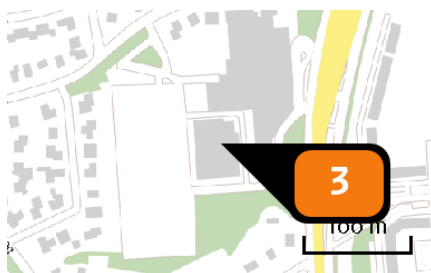
0,000 MW

Temporele variatie

Continue emissie

NOx

15,50 kg/j



Naam

Remeha Quinta ACE 160

Locatie (X,Y)

174449, 448423

Uitstoothoogte

1,0 m

Warmteinhoud

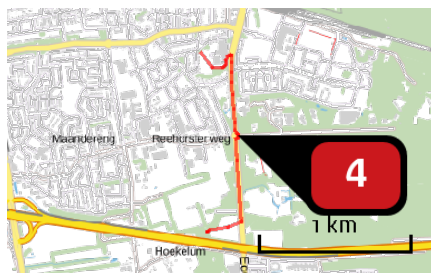
0,000 MW

Temporele variatie

Continue emissie

NOx

23,20 kg/j



Naam

Verkeersaantrekkende
werking Parklaan

Locatie (X,Y)

174588, 447930

NOx

16,87 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	56,6 / etmaal	NOx NH ₃	9,69 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	42,0 / etmaal	NOx NH ₃	7,18 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_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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