

## Notitie / Memo

**HaskoningDHV Nederland B.V.**  
**Mobility & Infrastructure**

Aan: Jaap Wisse, Nieuw Winkel Vastgoed  
Van: Iris Dekker, Royal HaskoningDHV  
Datum: 8-7-2021  
Kopie: Thijs de Bruin, Royal HaskoningDHV  
Ons kenmerk: BG6043TPNT1912111537  
Classificatie: Projectgerelateerd

**Onderwerp: Notitie stikstofdepositie aanlegfase en beoogde gebruiksfase winkelcentrum Kerschoten**

---

## 1 Inleiding

De Vereniging voor Onderhoud Eigenaren Mercatorplein, Apeldoorn (VVO Mercatorplein) wil het Winkelcentrum Kerschoten, dat stamt uit de jaren '60, uitbreiden en actualiseren. Er zal 1070,5 vierkante meter extra bedrijfsvloeroppervlakte worden gerealiseerd en er worden netto 43 parkeerplaatsen toegevoegd.

Bij de verbouwing van het winkelcentrum wordt brandstof aangedreven materieel ingezet, dit zorgt voor stikstofemissies en deposities in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Daarnaast zorgt de uitbreiding van het winkeloppervlakte voor een toename van de verkeersaantrekkende werking, wat verhoogde stikstofemissies en deposities met zich meebrengt. In deze notitie zijn de uitgangspunten, werkwijze en uitkomsten van de stikstofdepositieberekening in AERIUS versie 2020, voor de uitvoering van de verbouwing (aanlegfase) en voor de beoogde situatie (gebruiksfase), beschreven.

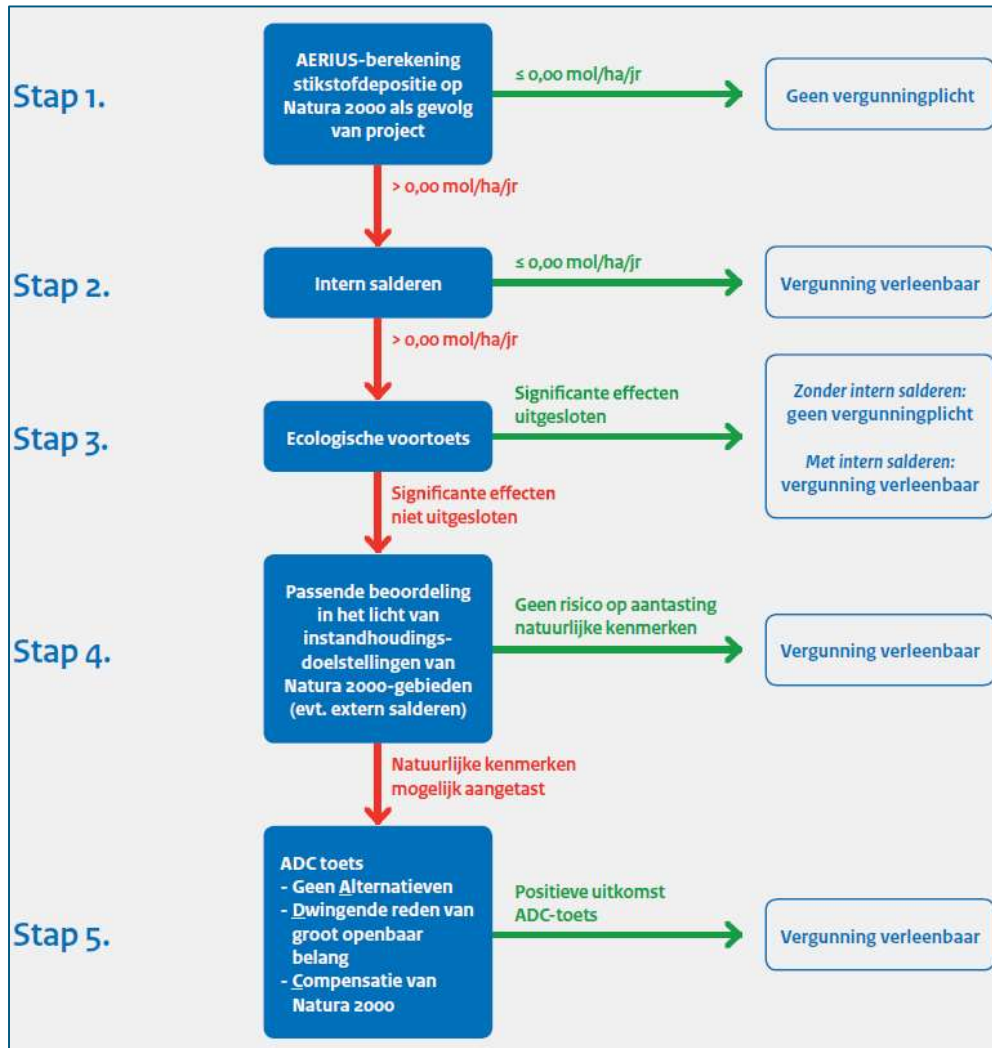
## 2 Juridisch kader

Conform de Wet natuurbescherming (Wnb) dient bij nieuwe activiteiten getoetst te worden of binnen nabijgelegen Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie kunnen optreden.

In de beslisboom<sup>1</sup> van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (figuur 1 hieronder) zijn de stappen om vergunningsplicht vast te stellen beschreven.

---

<sup>1</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2019/10/12/beslisboom-toestemmingverlening-stikstofdepositie-bij-nieuwe-activiteiten>

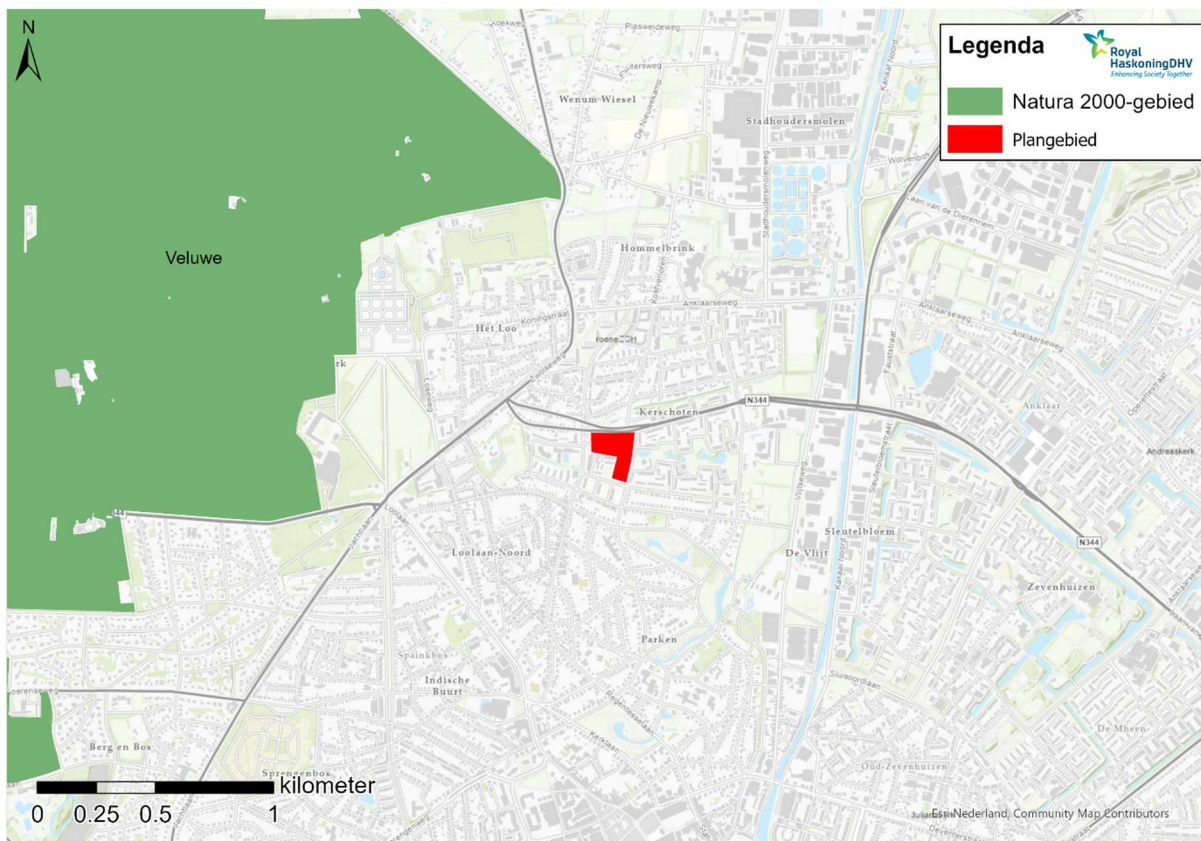


Figuur 1. Beslisboom Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten Ministerie BZK

### 3 Stikstofdepositie uitgangspunten

De stikstofdepositieberekening is uitgevoerd voor de tijdelijke aanlegfase en de permanente gebruiksfase van het winkelcentrum.

In figuur 2 is een overzicht van de locatie van de werkzaamheden en de omliggende Natura-2000 gebieden weergegeven.



Figuur 2 Locatie werkzaamheden en omliggende Natura-2000 gebieden

#### 3.1 Tijdelijke aanlegfase

##### 3.1.1 Brandstof-aangedreven mobiele werktuigen

De inzet van het materieel tijdens de werkzaamheden is ingeschat door Royal HaskoningDHV op basis van informatie over de werkzaamheden<sup>2</sup>. De volgende werkzaamheden aan de feitelijk aanwezige planologische situatie met mobiele werktuigen zijn hierin meegenomen:

- Uitbreiding winkeloppervlakte;
- Egaliseren parkeerlocaties;
- Opbreken van verharding;
- Verdichten van verharding;

<sup>2</sup> Input Aeries.docx; aangeleverd d.d. 04-12-2019 door J.-W. Geuke (Royal HaskoningDHV).

- Uitgraven funderingen;
- Slopen apotheek;

De aanleg zal plaatsvinden binnen 1 jaar. Alle emissies van het brandstof aangedreven materieel zijn in de berekening daarom gemodelleerd binnen 1 jaar. Er is hierbij worst-case uitgegaan van rekenjaar 2021.

Voor de emissies van het in te zetten materieel tijdens de aanlegfase is in AERIUS één vlakbron gemodelleerd. Deze vlakbron bevat de gesommeerde emissies van het materieel binnen het gebied van de vlakbron.

Aangenomen is dat het materieel tijdens de start van de werkzaamheden niet ouder dan 6 jaar is en daarmee voldoet aan Stage-klasse<sup>3</sup> IV, voor al het materieel met een vermogen >37 kW. Daarnaast zal de helft van de uren van de telescoopkraan worden uitgevoerd door een elektrische kraan. Dit is schoner dan het gemiddelde materieelpark in Nederland. Daarom zal er in het contract met de aannemer moeten worden vastgelegd dat er met materieel met bouwjaar vanaf 2014 zal moeten worden gewerkt evenals dat ten minste 50% van de uren van de telescoopkraan elektrisch moeten worden uitgevoerd. Het materieel voor het verdichten van verharding met een vermogen van 10 kW valt niet onder de normering, hiervoor is een emissiefactor horend bij "Stage I" aangehouden.

De stikstofemissies die vrijkomen bij de inzet van mobiele werktuigen zijn berekend conform de geactualiseerde werkwijze in AERIUS 2020<sup>4</sup>. Voor AERIUS 2020 zijn twee datasets van emissiefactoren voor mobiele werktuigen<sup>5</sup> vrijgegeven waarmee de emissies kunnen worden berekend, namelijk op basis van het brandstofverbruik (gram per liter brandstof), of op basis van de geleverde arbeid (gram per kWh). Bij de emissiefactoren op basis van het brandstofverbruik is onderscheid gemaakt tussen emissies bij belasting en bij stationair draaien.

In dit onderzoek zijn de emissies van de werktuigen gedurende de belasting berekend op basis van de geleverde arbeid. De emissies gedurende het stationair draaien zijn berekend op basis van de geschatte tijdsduur stationair draaien en het daaruit volgende brandstofverbruik.

Het aandeel stationair draaien van werktuigen ligt tussen de 18 en 57 procent van de tijd<sup>6</sup>. Aangezien het aandeel stationair draaien onbekend is en de emissies gedurende belasting hoger liggen (per tijdseenheid<sup>7</sup>) dan gedurende stationair draaien, wordt er 'worst case' van uitgegaan dat de werktuigen 18 procent van de tijd stationair draaien.

De emissies van NO<sub>x</sub> (stikstofoxiden) en NH<sub>3</sub> (ammoniak) van de mobiele werktuigen gedurende belasting zijn berekend aan de hand van de volgende formule:

$$\frac{\text{Emissie belast (kg/jaar)}}{\text{(gram/kWh)} \div 1000} = \text{Duur belast (uren)} \times \text{Belasting}^8 \text{ (-)} \times \text{Vermogen (kW)} \times \text{Emissiefactor} \quad (1)$$

<sup>3</sup> De stage-klassen betreffen emissienormen voor mobiele werktuigen en zijn afhankelijk van het bouwjaar en het vermogen van het mobiele werktuig.

<sup>4</sup> TNO, 2020. Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart (TNO 2020 R11528)

<sup>5</sup> TNO, 2020. Emissiefactoren voor Stikstofdepositieberekeningen met AERIUS, TNO\_getallen\_voor\_AERIUS\_2020v3\_mobiele\_werktuigen.xlsx

<sup>6</sup> BIJ12, 2020. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020

<sup>7</sup> De emissies bij stationair draaien zijn per liter brandstof hoger dan de emissies bij belasting, maar gerekend per tijdseenheid zijn deze juist lager.

<sup>8</sup> De fractie van het volle vermogen van dit mobiele werktuig dat daadwerkelijk wordt gebruikt tijdens belasting

De belasting en de emissiefactor zijn afhankelijk van het type werktuig en de gegevens hiervan zijn afkomstig uit de dataset voor AERIUS 2020 (tabblad NRMM belast 2020). De emissiefactor van mobiele werktuigen hangt daarnaast af van het bouwjaar en van de vermogensklasse. Voertuigen worden geproduceerd met motoren die moeten voldoen aan de vigerende emissienormering welke afhangt van de vermogensklasse.

Om de emissies van NO<sub>x</sub> (stikstofoxiden) en NH<sub>3</sub> (ammoniak) van de mobiele werktuigen gedurende stationair draaien te berekend is eerst het brandstofverbruik in beeld gebracht aan de hand van de volgende formule:

$$\text{Brandstofverbruik stationair (liter)} = \text{Duur stationair (uren)} \times \text{Brandstofverbruik stationair per liter cilinderinhoud (liter/liter/uur)} \times \text{Cilinderinhoud (liter)} \quad (2)$$

De cilinderinhoud van de werktuigen is onbekend en is berekend op basis van het maximale vermogen aan de hand van de volgende formule:

$$\text{Cilinderinhoud (liter)} = \text{Vermogen (kW)} \div 20 \text{ (kW/liter)} \quad (3)$$

Op basis van het brandstofverbruik gedurende het stationair draaien zijn de emissies van NO<sub>x</sub> (stikstofoxiden) en NH<sub>3</sub> (ammoniak) van de mobiele werktuigen gedurende stationair draaien berekend aan de hand van de volgende formule:

$$\text{Emissie stationair (kg/jaar)} = \text{Duur stationair (uren)} \times \text{Emissiefactor stationair per liter cilinderinhoud (gram/liter/uur)} \times \text{cilinderinhoud (liter)} \div 1000 \quad (4)$$

De emissiefactoren zijn afkomstig uit de dataset voor AERIUS 2020 (tabblad NRMM onbelast 2020). Deze zijn afhankelijk van de vermogensklasse en het bouwjaar. De totale emissie is uiteindelijk bepaald door emissie gedurende belasting op te tellen bij de emissie gedurende stationair draaien:

$$\text{Emissie totaal (kg/jaar)} = \text{Emissie belast (kg/jaar)} + \text{Emissie stationair (kg/jaar)} \quad (5)$$

In onderstaande **Error! Reference source not found.** en **Error! Reference source not found.** zijn de gebruikte specificaties van de verschillende mobiele werktuigen en bijbehorende emissies opgenomen voor zowel de stationaire als de niet-stationaire uren.

Tabel 1 NO<sub>x</sub>- en NH<sub>3</sub>-emissie mobiele werktuigen gedurende belasting

Type werktuig	Vermogen (kW)	Duur (uren)	Belasting (%)	Stageklasse	Emissiefactor (g/kWh)		Emissie (kg)	
					NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>
Mobiele graafmachine	90	79	69,3%	STAGE IV	0,8	0,0025	3,9	0,012
Wals t.b.v. Verdichten verharding	10	33	69,3%	STAGE I	12,3	0,0031	2,8	0,001
Telescoopkraan	320	33	69,3%	STAGE IV	1,0	0,0028	14,5	0,040
Elektrische telescoopkraan	320	33	-	Elektrisch	0	0	0	0
<b>Totaal</b>							<b>14,0</b>	<b>0,033</b>

Tabel 2 NO<sub>x</sub>- en NH<sub>3</sub>-emissie mobiele werktuigen gedurende stationair draaien

Type werktuig	Vermogen (kW)	Duur (uren)	Cilinderinhoud (l)	Stageklasse	Emissiefactor (g/l/uur)		Emissie (kg)	
					NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>
Mobiele graafmachine	90	17	4,5	STAGE IV	10,0	0,0031	0,8	0,000
Wals t.b.v. verdichten verharding	10	7	0,5	STAGE I	13,9	0,0034	0,1	0,000
Telescoopkraan	320	7	16,0	STAGE IV	10,0	0,0031	1,2	0,001
Elektrische telescoopkraan	320	7	-	Elektrisch	0	0	0	0
<b>Totaal</b>							<b>2,0</b>	<b>0,001</b>

### 3.1.2 Verkeersbewegingen bouwverkeer

Tijdens de werkzaamheden zal bouwverkeer van- en naar de bouwplaats gaan rijden. De hoeveelheid bouwverkeer ingeschat in de aangeleverde informatie over de werkzaamheden<sup>2</sup> en weergegeven in tabel 3. Het aantal ritten is binnen AERIUS gemodelleerd als zwaar vrachtverkeer in modeljaar 2021. Voor de bepaling van de NO<sub>x</sub>-emissie wordt daarmee gebruik gemaakt van de emissiefactoren zoals deze in AERIUS opgenomen zijn (zie factsheet AERIUS “Wegverkeer - emissiefactoren standaard”).

Het verkeer ontsluit via de Voltastraat en de Nobelstraat. Hierbij is een stagnatiefactor van 10% aangehouden op basis van de hoogste stagnatiefactor die op de route voorkomt in de NSL-monitoringstool<sup>9</sup>. Het verkeer is meegenomen over een lengte van 150 meter volgens de “Vuistregel lengte van lijnbronnen ‘wegverkeer’ in Aeries” die de provincie Gelderland hanteert<sup>10</sup>.

Tabel 3. Verkeersbewegingen bouwverkeer

Aantal ritten (aanlegfase)	Aantal ritten zwaar vrachtverkeer	Aantal ritten licht wegverkeer (personen- en bestelauto's)
Kipper-vrachtauto t.b.v. afvoer sloopmateriaal, puin en grond – zwaar vrachtverkeer	100	
Aanvoer bouw materiaal vrachtverkeer (bouw- en afbouw materiaal) – zwaar vrachtverkeer	831	
Aanvoer bouw materiaal vrachtverkeer (bouw- en afbouw materiaal) – licht verkeer		277
Bouwpersoneel – licht verkeer		6.500
<b>Totaal aantal ritten (naar boven afgerond)</b>	<b>931</b>	<b>6.777</b>

## 3.2 Permanente gebruiksfase

### 3.2.1 Gasstook

De winkels zullen na de verbouwing gasloos worden verwarmd. Daarom is er geen stikstofemissie in de nieuwe gebruiksfase.

<sup>9</sup> <https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/#>

<sup>10</sup> Checklist aanvraagvereisten vergunningaanvragen stikstof;

[https://www.gelderland.nl/bestanden/Gelderland/Vergunningen/DOC\\_Checklist\\_indieningsvereiste\\_wet\\_natuurbescherming.pdf](https://www.gelderland.nl/bestanden/Gelderland/Vergunningen/DOC_Checklist_indieningsvereiste_wet_natuurbescherming.pdf);

### 3.2.2 Verkeersaantrekkende werking

Op basis van de toename van 1077,5 m<sup>2</sup> BVO zijn met CROW kentallen<sup>11</sup> de verkeerstoenames berekend. Dit zijn in totaal 654 ritten verkeer per dag. De verkeerstoename zal, zoals aangegeven in de aangeleverde informatie<sup>11</sup>, voor 90% van- en naar de twee nieuwe parkeerplaatsen aan de Nobelstraat bij het winkelcentrum gaan: parkeerplaats D (20% hiervan) en H (80% hiervan). Vanaf beide parkeerplaatsen is een lijnbron gemodelleerd van 50 meter, meter volgens de "Vuistregel lengte van lijnbronnen 'wegverkeer' in Aerius" die de provincie Gelderland hanteert<sup>12</sup>. De overige 10% van de verkeerstoename zal van de overige parkeerplaatsen in het winkelcentrum komen. Hiervoor is worst-case een lijnbron getrokken vanaf de parkeerplaats die het dichtst bij het Natura-2000 gebied ligt, ook voor deze lijnbron is een lengte van 50 meter aangehouden.

Het verkeer is als lijnbron ingevoerd in AERIUS voor rekenjaar 2021. Op basis van de gemiddelde verkeersverdeling op de Nobelstraat en Edisonlaan: 93% licht verkeer, 4% middelzwaar vrachtverkeer en 3% zwaar vrachtverkeer zijn de verkeersbewegingen verdeeld over licht, middelzwaar en zwaar verkeer in AERIUS. Voor de bepaling van de NO<sub>x</sub>-emissie en NH<sub>3</sub>-emissie wordt daarmee gebruik gemaakt van de emissiefactoren zoals deze in AERIUS opgenomen zijn (zie factsheet AERIUS "Wegverkeer - emissiefactoren standaard").

Stagnatiefactoren van 10% zijn aangehouden op basis van de hoogste stagnatiefactor die op de routes voorkomt in de NSL-monitoringstool.

## 4 Stikstofdepositie resultaten

De stikstofdepositieberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator versie 2020 voor zowel de tijdelijke aanlegfase als de permanente gebruiksfase.

Voor zowel de tijdelijke aanlegfase als voor de permanente gebruiksfase worden er geen toenames van de stikstofdepositiebijdragen berekend (0,00 mol/ha/j).

De resultaten van de berekeningen zijn opgenomen als bijlagen.

## 5 Conclusie

Op basis van de stikstofdepositieberekening met AERIUS 2020 kan worden geconcludeerd dat de extra emissies, als gevolg van de uitbreiding van winkelcentrum Kerschoten, in de permanente gebruikssituatie niet leiden tot een toename van de stikstofdepositie (0,00 mol N/ha/j). Ook de tijdelijke aanlegfase leidt niet tot een toename van stikstofdepositie (0,00 mol N/ha/j).

Hiermee kunnen significant negatieve effecten op de natuurwaarden op voorhand worden uitgesloten.

Voor de aanlegfase is gerekend met Stage IV en elektrisch materieel. Omdat dit schoner is dan het gemiddelde mobiele werktuigenpark in Nederland, zal er in het contract met de aannemer moeten worden vastgelegd dat er gebruik zal worden gemaakt van Stage IV materieel of schoner evenals een elektrische telescoopkraan voor tenminste 50% van de uren van de vereiste kraaninzet.

<sup>11</sup> Bron: parkeer- en verkeersgeneratie wc kerschoten.docx, ontvangen juni 2021, gemeente Apeldoorn: CROW hoofdstuk 6.3.3.4 Hoofdgroep winkelen en boodschappen; middelgroot wijkcentrum, rest bebouwde kom, stedelijkheidsgraad "sterk stedelijk"

<sup>12</sup> Checklist aanvraagvereisten vergunningaanvragen stikstof;

[https://www.gelderland.nl/bestanden/Gelderland/Vergunningen/DOC\\_Checklist\\_indieningsvereiste\\_wet\\_natuurbescherming.pdf](https://www.gelderland.nl/bestanden/Gelderland/Vergunningen/DOC_Checklist_indieningsvereiste_wet_natuurbescherming.pdf);

## **Bijlage 1 Rekenresultaten AERIUS tijdelijke 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 (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*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](http://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
Vereniging voor Onderhoud Eigenaren Mercatorplein	Mercatorplein, 7316 HL Apeldoorn

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
AERIUS berekening	RfUudBezeezP	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 juli 2021, 11:03	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	16,67 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

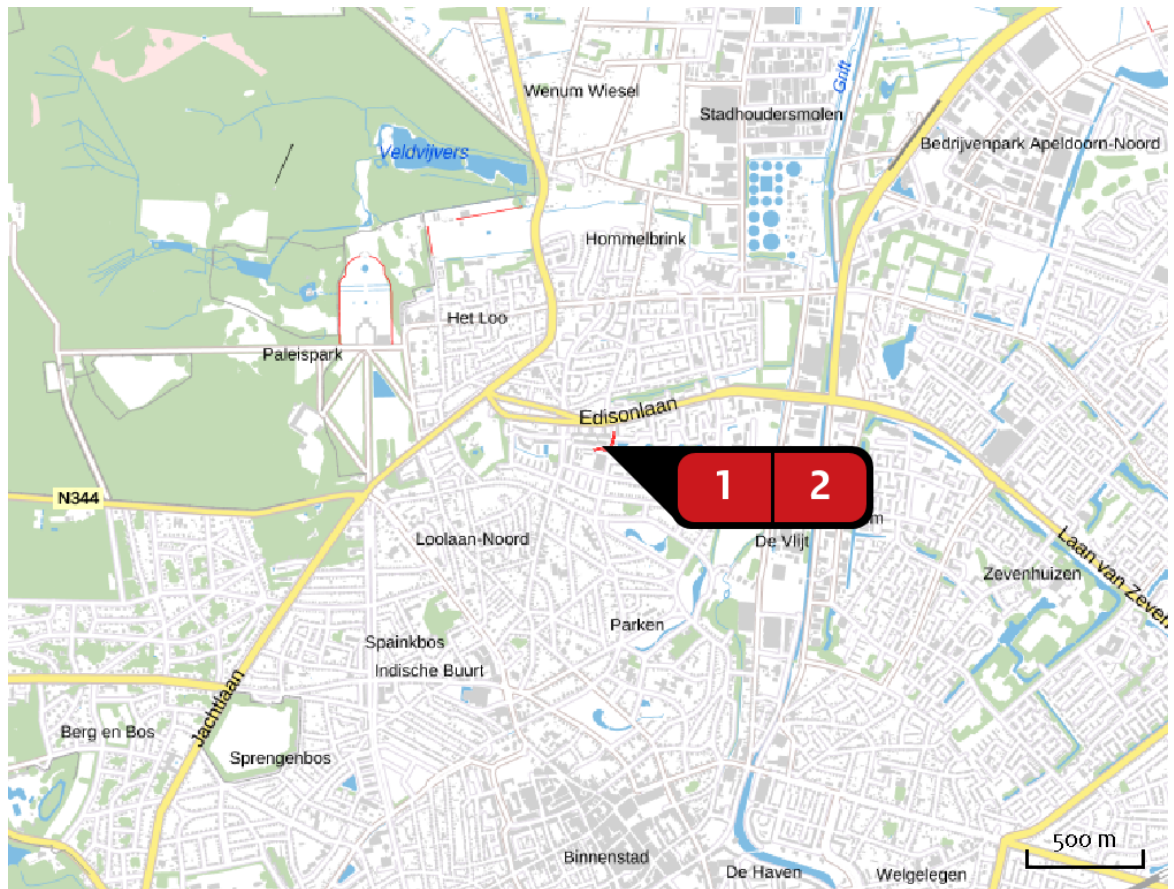
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

De Vereniging voor Onderhoud Eigenaren Mercatorplein, Apeldoorn (VVO Mercatorplein) wil het Winkelcentrum Kerschoten, dat stamt uit de jaren '60, uitbreiden en actualiseren. In deze AERIUS-bijlage is de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase berekend met Stage IV graafmachines en telescoopkraan. De helft van de uren van de telescoopkraan wordt uitgevoerd met een elektrische telescoopkraan.

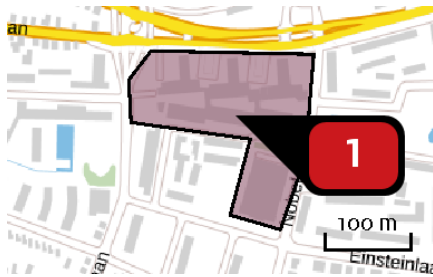
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

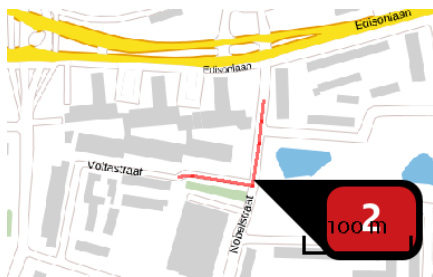
Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	 Verbouwingsfase materieel Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	15,90 kg/j
<b>2</b>	 Verkeersbewegingen bouwverkeer Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam **Verbouwingsfase materieel**  
 Locatie (X,Y) **194150, 471420**  
 NOx **15,90 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,70 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verdichtingsmachine	4,0	4,0	0,0	NOx	2,80 kg/j
AFW	Telescoopkraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	8,40 kg/j < 1 kg/j
AFW	Telescoopkraan elektrisch	4,0	4,0	0,0		



Naam **Verkeersbewegingen bouwverkeer**  
 Locatie (X,Y) **194234, 471390**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.777,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	931,0 / jaar	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 2020\_20210525\_2040287d5b

Database versie 2020\_20210525\_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

## **Bijlage 2 Rekenresultaten AERIUS permanente 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<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*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](http://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
Vereniging voor Onderhoud Eigenaren Mercatorplein	Mercatorplein, 7316 HL Apeldoorn

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
AERIUS berekening	RRmg8S8XACuD	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 juli 2021, 12:03	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

Situatie 1	
NOx	6,89 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

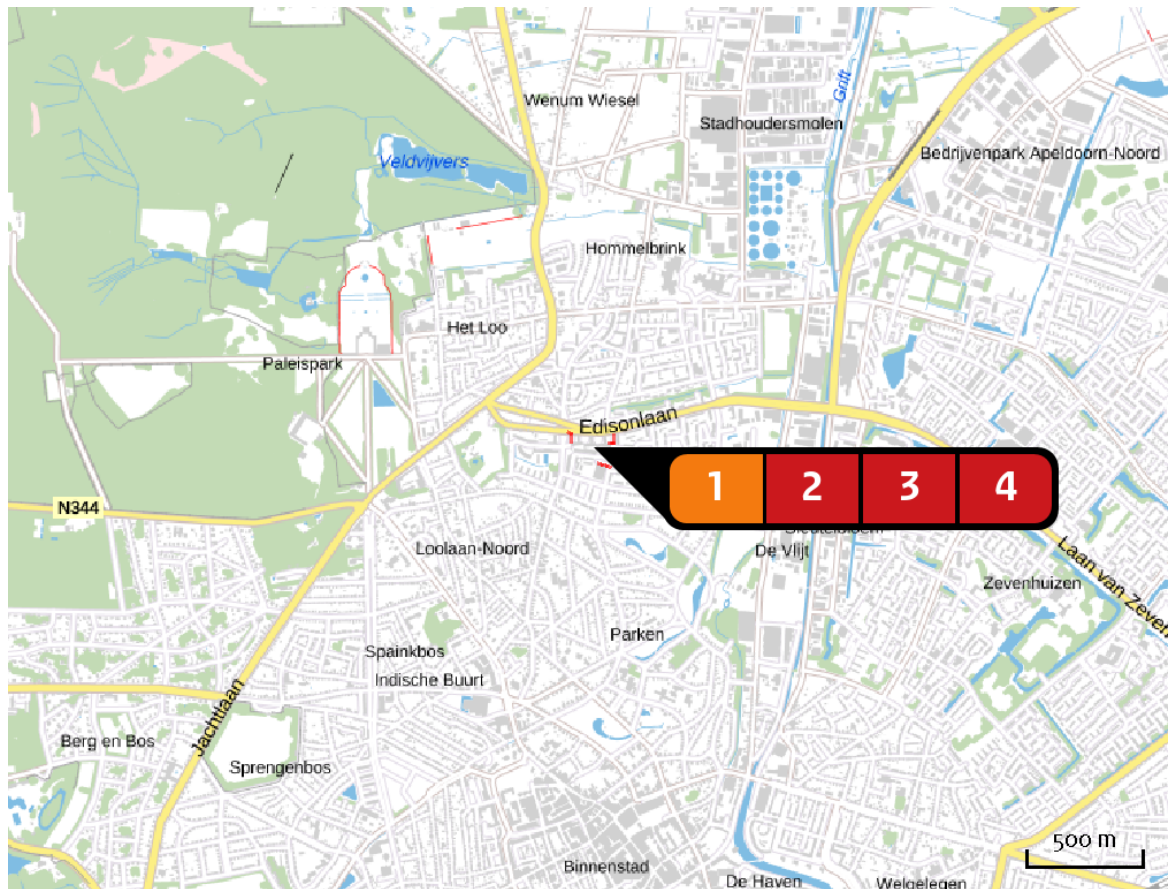
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

## Toelichting

De Vereniging voor Onderhoud Eigenaren Mercatorplein, Apeldoorn (VVO Mercatorplein) wil het Winkelcentrum Kerschoten, dat stamt uit de jaren '60, uitbreiden en actualiseren. In deze AERIUS-bijlage is de stikstofdepositie als gevolg van de beoogde situatie berekend. De verkeersgeneratie komt overeen met een toename van 1070 m<sup>2</sup> BVO uitbreiding; de winkeluitbreiding zal gasloos verarmd worden.



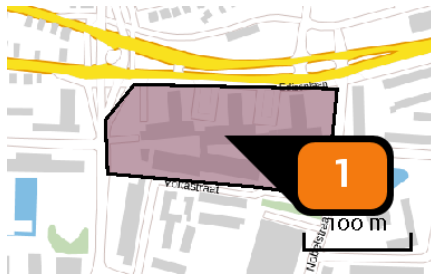
Locatie  
Situatie 1



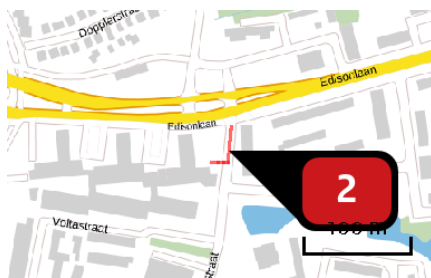
Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Gasloos verwarmen winkels Wonen en Werken   Kantoren en winkels	-	-
2	Verkeersgeneratie D Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,28 kg/j
3	Verkeersgeneratie H Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,90 kg/j
4	Overige parkeerplaatsen Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1

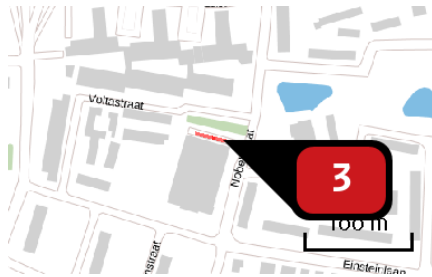


Naam **Gasloos verwarmen winkels**  
 Locatie (X,Y) **194136, 471447**  
 Uitstoothoogte **3,0 m**  
 Oppervlakte **1,9 ha**  
 Spreiding **5,5 m**  
 Warmteinhoud **0,014 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**



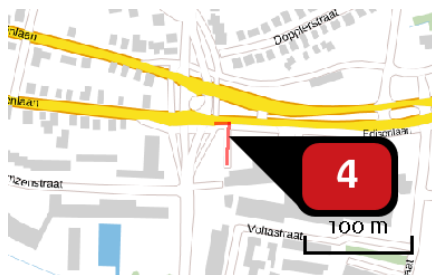
Naam **Verkeersgeneratie D**  
 Locatie (X,Y) **194244, 471470**  
 NOx **1,28 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	109,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	5,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeersgeneratie H**  
 Locatie (X,Y) **194205, 471365**  
 NOx **4,90 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	438,0 / etmaal	NOx NH3	2,63 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	19,0 / etmaal	NOx NH3	1,10 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	14,0 / etmaal	NOx NH3	1,17 kg/j < 1 kg/j



Naam **Overige parkeerplaatsen**  
 Locatie (X,Y) **194061, 471490**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	61,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / 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 2020\_20210525\_2040287d5b

Database versie 2020\_20210525\_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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