

# Beoordeling stikstofdepositie Dorpsstraat 42 te Heerjansdam

Opdrachtgever: D+D Ontwikkeling  
de heer J. van Oeveren  
Noldijk 131  
2991 VJ BARENDRECHT

Projectnummer: 213742

Versienummer: 1.1

Plaats, datum: Dordrecht, 15 november 2022

Auteur: D. van der Hulst

Controleur:

## Inhoudsopgave

	<b>pagina</b>
1 Inleiding .....	3
1.1 Aanleiding.....	3
1.2 Wettelijke kader .....	4
2 Natura 2000-gebieden .....	5
2.1 Afstand tot Natura 2000-gebieden.....	5
2.2 Uitgangspunten.....	5
3 Gebruiksfase.....	6
3.1.1 Verwarming.....	6
3.1.2 Verkeersaantrekkelijke werking.....	6
4 Conclusie .....	7

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Aan de Dorpsstraat 42 (te Heerjansdam) wordt een kerk omgebouwd tot 5 appartementen en worden 12 woningen gerealiseerd. De woningen zijn allen hoek/tussen woningen. Dit project wordt duurzaam verwarmd (geen gasaansluiting). Onderstaand is de luchtfoto van het plangebied weergegeven.



figuur 1: projectgebied, plan- en onderzoeksgebied, bron: QGIS 2022

Gevraagd is om een nadere onderbouwing met betrekking tot de stikstofdepositie van het project op de omliggende Natura 2000-gebieden.

### Leeswijzer

Onderstaand wordt het wettelijk kader geschetst. In hoofdstuk 2 wordt de afstand van het planvoornemen tot de Natura 2000-gebieden beschreven. In hoofdstuk 3 wordt onderzocht en beschreven wat de stikstofuitstoot is in de gebruiksfase. In hoofdstuk 4 wordt in gegaan op de bouwfase. In hoofdstuk 5 wordt afgesloten met de conclusies.

## 1.2 Wettelijke kader

Voor 2019 werd mogelijke stikstofdepositie beoordeeld op grond van het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Daarbij moest berekend worden of nieuwe (bouw)activiteit leidde tot een significante toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

In het Programma Aanpak Stikstof waren drempel- en grenswaarden opgenomen die bepaalden of de extra stikstofdepositie op het Natura-2000 gebied significant was. In het rekenprogramma AERIUS Calculator waren deze drempel- en grenswaarde reeds verwerkt. Daaruit volgend kon ook afgeleid worden of sprake was van een meldings- of een vergunningplicht. Als sprake was van een meldingsplicht, kon het plan gebruik maken van de beschikbare ontwikkelingsruimte die voor een Natura 2000-gebied aanwezig was.

De Raad van State heeft in haar uitspraak van 29 mei 2019 bepaald dat het PAS niet gebruikt kan worden als toestemmingskader voor ontwikkelingen die leiden tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. De drempel- en grenswaarden van het Programma Aanpak Stikstof zijn door deze uitspraak niet meer te gebruiken en niet meer toepasbaar. Projecten met een minimale depositietoename van 0,01 mol/ha/jaar moeten hierdoor een vergunning aanvragen in het kader van de Wet natuurbescherming (artikel 2.7 en 2.8 Wnb). Ook kleine projecten moeten getoetst of sprake is van mogelijke stikstofdepositie.

Bij een uitkomst van stikstofdepositie boven 0,00 mol/ha/jr. zal verder bepaald moeten worden welke opties er zijn voor de realisatie van het project.

### Disclaimer

De analyse is op 15 november 2022 uitgevoerd.

Ondanks dat dit rapport met de juiste zorg is opgesteld, geldt dat de berekeningen en conclusies met betrekking tot de stikstofdepositie zijn gebaseerd op aangeleverde informatie, praktijkervaringen en rekenkundige benaderingen zoals deze nu bekend zijn. Toekomstige politieke besluiten, gerechtelijke uitspraken in deze en wijzigingen in de rekenmethodiek, zorgen ervoor dat de berekening overnieuw of aangepast moeten worden, waarbij een andere uitkomst mogelijk kan zijn.

## 2. Natura 2000-gebieden

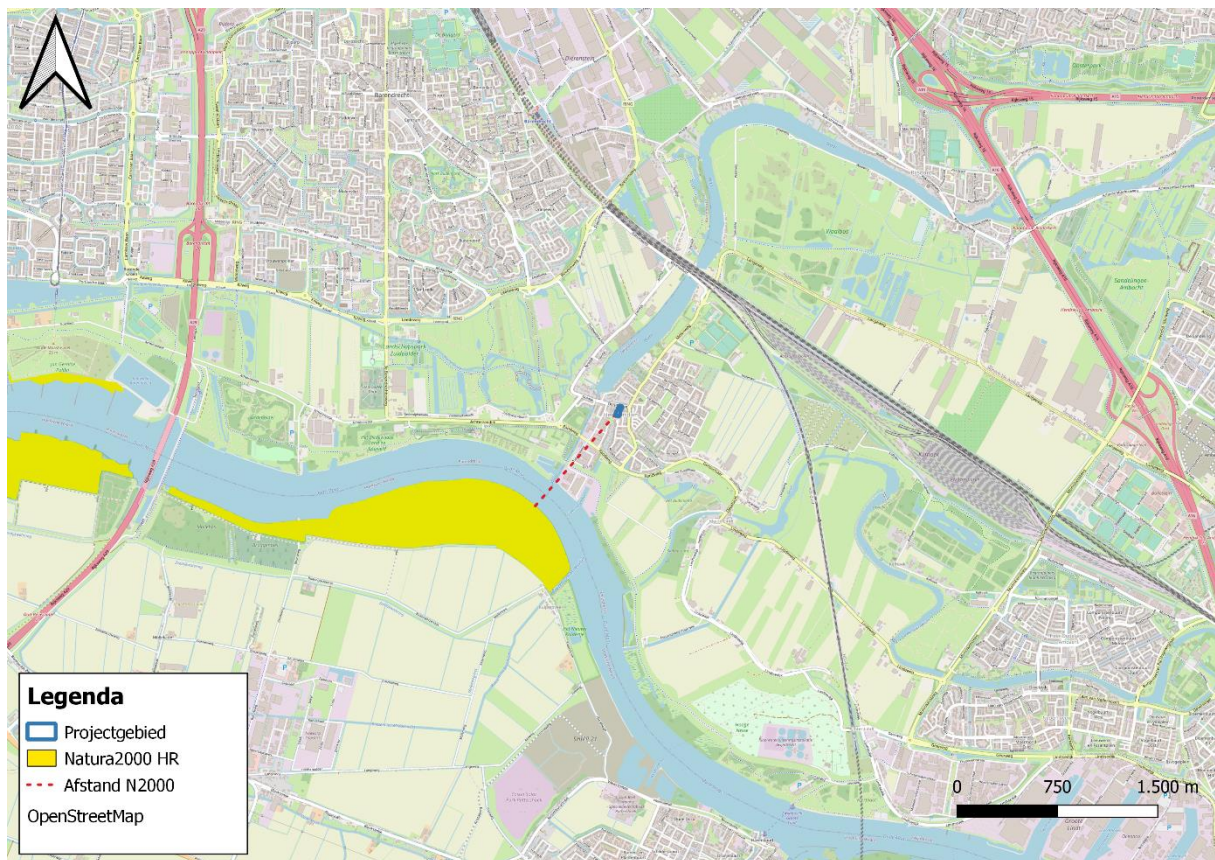
Nieuwe plannen moeten beoordeeld worden op de mogelijke stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Relevant in dit kader is de afstand van het planvoornemen tot Natura 2000-gebieden.

### 2.1 Afstand tot Natura 2000-gebieden

In onderstaande afbeelding, zijn de nabij gelegen Natura 2000-gebieden weergegeven. De volgende gebieden zijn in de directe omgeving van het planvoornemen gelegen:

- De Oude Maas op circa 945 m.

Overigens wordt in de AERIUS-berekening de invloed op alle stikstofgevoelige Natura-2000 gebieden beschouwd / berekend.



**Figuur 2: Afstand Natura 2000 tot het planvoornemen (bron: QGIS 2022)**

### 2.2 Uitgangspunten

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plan-gebied, is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator versie 2021. In de berekeningen zijn de emissies van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om de verkeersgeneratie ten gevolge van de nieuwe situatie (en eventuele andere relevante bronnen).

### 3. Gebruiksfase

In de toekomstige situatie is de locatie bestemd voor wonen. Om de toekomstige stikstofdepositie te bepalen is onderstaand weergegeven welke NO<sub>x</sub> uitstoot (stikstofoxiden) te verwachten is door de realisatie van het planvoornemen.

#### 3.1.1 Verwarming

Aangezien het project aardgasloos wordt uitgevoerd, kan gesteld worden er geen NO<sub>x</sub> uitstoot wordt veroorzaakt door CV-installatie's. Daarnaast zijn op dit moment in de schetsontwerpen, geen open-haarden, hout- of pallets-kachels toegepast.

#### 3.1.2 Verkeersaantrekkende werking

Voor het bepalen van de rittenberekening is gebruik gemaakt van de CROW ASVV 2021 publicatie, hierin zijn kentallen opgenomen voor de verkeersgeneratie per activiteit. Voor de toekomstige situatie is paragraaf 6.3 gebruikt, waarbij sterk stedelijk, schil centrum is gehanteerd.

Onderstaand zijn deze kentallen vertaald naar daadwerkelijke ritten per dag.

Type woningen of activiteit	Aantal woon-eenheden	Verkeersaantrekkende werking conform CROW ASVV	Aantal bewegingen	Type voertuigen
Tussen/hoek woning	12	7,2 ritten per woning	86,4	Licht verkeer
Appartement	5	5,5 ritten per woning	27,5	Licht verkeer
<b>TOTAAL</b>	<b>17</b>		<b>113,9</b>	

Bovenstaande is ingevoerd in de Aeries Calculator. Waarbij gekozen is om de verkeersontsluiting te modeleren tot de Randweg. De volledige en de locatie van de ontsluitingswegen is opgenomen in de PDF-bijlage van de Aeries-berekening. AERIEUS Calculator berekent zelf de emissie op basis van de ingetekende rijlijnen. Het wegverkeer is gemodelleerd als 'verkeer binnen de bebouwde kom', zonder geluidschermen of tunnelfactor.

Bovenstaande is opgenomen in de Aeries calculator, hieruit blijkt dat er in de gebruiksfase een NO<sub>x</sub> uitstoot optreedt van 5,5 kg per jaar.

## 4. Aanlegfase

Om het planvoornemen te kunnen realiseren zijn er bouwwerkzaamheden noodzakelijk. Daarbij wordt gebruik gemaakt van machines en zal er de nodige verkeersaantrekkende werking zijn van het bouwverkeer. Daarmee is de aanlegfase aan te merken als stikstofbron voor de omgeving en de omliggende Natura-2000 gebieden voor een periode van circa 1 jaar.

Vanuit een worst-case benadering is de aanlegfase doorgerekend. Hierbij is uitgegaan van de gegevens in bijlage 1. Deze gegevens en uitgangspunten zijn gebaseerd op de volgende bronnen en/of uitgangspunten:

- de Invoerinstructie Aerius 2021 versie 1.1;
- het brandstofverbruik is afgeleid op basis van het onderzoek van Ligterink et al, 2021<sup>1</sup>;
- het vermogen en bouwjaar is gebaseerd op expert judgement van de specialisten van Equipe Adviseurs en de aangeleverde gegevens van de opdrachtgever.
- gemiddelde belasting van de mobiele machines bedraagt 35%.

De emissies van de mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron met de contouren van het projectgebied. Het totaal aan vrachtwagen- en personenbus bewegingen (gemiddeld 10 resp. 20 bewegingen per dag uitgaande van een bouwfase van 1 jaar) zijn in AERIUS als wegverkeer gemodelleerd totdat deze "opgaan in het heersend verkeersbeeld".

Volledigheidshalve wordt voor vrachtverkeer een stagnatielijn ingetekend met 100% file voor het aankomende vrachtverkeer. Vertrekkend vrachtverkeer kan onbelemmerd vertrekken en heeft geen stagnatie.

Bovenstaande is opgenomen in de Aerius berekening, hieruit blijkt volgens Aerius calculator dat er een NO<sub>x</sub> uitstoot optreedt van 47,1 kg.

---

<sup>1</sup> <https://repository.tno.nl/islandora/object/uuid:1f164e7f-2749-4ace-b107-bb0c5905b5f6>

## 5. Conclusie

In de vorige hoofdstukken is een analyse uitgevoerd naar de stikstofdepositie. Hieruit blijkt dat de NO<sub>x</sub> uitstoot in de toekomstige gebruiksfase 5,5 kg bedraagt. In de bouwfase is sprake van een uitstoot van 47,1 kg per jaar. De berekening met de Aerius calculator laat zien dat in zowel de gebruiks- als bouwphase geen sprake is van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden. Er zijn namelijk geen rekenresultaten, hoger dan 0,00 mol/ha/j.

**Voor dit plan is geen vergunning noodzakelijk voor de Wet natuurbescherming.**



## Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



## Contactgegevens

Rechtspersoon BK Bouw- & Milieuvadvis  
Inrichtingslocatie Dorpsstraat 42,  
2995 XD Heerjansdam

## Activiteit

Omschrijving 213742\_Dorpsstraat 42 te Heerjansdam  
Toelichting Gebruiksfase 2023: 114 licht verkeer

## Berekening

AERIUS kenmerk RnXMnRjHtcHB  
Datum berekening 16 maart 2022, 11:06  
Rekenconfiguratie Wnb-rekengrid

## Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
	2023	0,4 kg/j	5,5 kg/j


## Resultaten

Situatie 1 - Beoogd	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00	ha	
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00	ha	
Grootste toename van depositie	0,00	mol/ha/j	
Grootste afname van depositie	0,00	mol/ha/j	



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

 Verkeersnetwerk

Emissie NH3

0,4 kg/j

Emissie NOx

5,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |   |   |  |
|---|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie  |
|  Vogelrichtlijn  |  Niet bepaald                    |  Grootste toename van depositie |
|   |   |  Hoogste totale depositie       |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.



**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beogd)  
incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



## 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	2021.0.4_20220217_5a8b67b7c6
Database versie	2021.0.4_5a8b67b7c6

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

### Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

### Resultaten

Situatie 1 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename van depositie  
Grootste afname van depositie

Equipe Adviseurs  
Dorpsstraat 43,  
- Heerjansdam

213742  
Bouwfase

S4PBLjk6y8kB  
15 november 2022, 11:31  
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2023	1,9 kg/j	47,1 kg/j



Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		










Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Mobiele werktuigen   Consumenten mobiele werktuigen   Bouwfase	1,8 kg/j	41,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	5,3 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |  |  |
|--|--|
|  Habitatrichtlijn                 |  Grootste afname van depositie  |
|  Vogelrichtlijn                   |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  Hoogste totale depositie       |
|  Niet bepaald                     |  |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

## Situatie 1, Rekenjaar 2023

**1** Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Bouwfase	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>		41,8 kg/j	1,8 kg/j
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1399 l/j	42 u/j	84 l/j	NO <sub>x</sub>	7,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j
Bouwkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2286 l/j	84 u/j	137 l/j	NO <sub>x</sub>	12,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,5 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	545 l/j	20 u/j	33 l/j	NO <sub>x</sub>	2,9 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	647 l/j	54 u/j	39 l/j	NO <sub>x</sub>	3,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	719 l/j	60 u/j	43 l/j	NO <sub>x</sub>	4,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	175 l/j	28 u/j	11 l/j	NO <sub>x</sub>	0,9 kg/j
					NH <sub>3</sub>	42,0 g/j
Hoogwerkers	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	413 l/j	66 u/j	25 l/j	NO <sub>x</sub>	2,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	99,1 g/j
Overige machines	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1201 l/j	120 u/j	72 l/j	NO <sub>x</sub>	7,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	5,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	0,3 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file			
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	4000 p/jaar	0,0 %			
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %			
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	2000 p/jaar	0,0 %			
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %			

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	Stagnatielijn		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	5,8 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	1,1 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgescreven factoren	Licht verkeer	0 p/jaar	0,0%
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0%
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	1000 p/jaar	100,0%
Voorgescreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0%

**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 2021.2\_20221004\_3d4bf05159  
 Database versie 2021.2\_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>

Tabel 1: Overzicht inzet bouwmachines

Onderdeel	Aantal eenheden	Aantal dagen	Gemiddelde inzet per dag	Totaal inzet in uren	Vermogens klasse	Vermogen	Bouwjaar	Verbruik per uur	Diesel verbruik l/j	Adblue verbruik l/j
Heistelling - fundering	1	6	7	42	Stage IV	340	2015	32,98	1.399	<b>84</b>
Bouwkraan	1	14	6	84	Stage IV	280	2015	27,25	2.289	<b>137</b>
Mobiele kraan	1	5	4	20	Stage IV	280	2015	27,25	545	<b>33</b>
Graafmachine	1	9	6	54	Stage IV	120	2015	11,99	647	<b>39</b>
Shovel	1	10	6	60	Stage IV	120	2015	11,99	719	<b>43</b>
Betonpomp	1	4	7	28	Stage IV	60	2015	6,26	175	<b>11</b>
Hoogwerkers	1	11	6	66	Stage IV	60	2015	6,26	413	<b>25</b>
Overige machines	1	20	6	120	Stage IV	100	2015	10,01	1.201	<b>72</b>
<b>Totaal verbruik</b>									7.389	<b>443</b>