

## Voortoets Wet natuurbescherming onderdeel gebiedsbescherming, stikstof

Woningbouwplan Horsterhoeve, Ermelo



De Bunte Vastgoed Oost B.V.  
Amsterdamseweg 34-a  
6712 GJ Ede

Craeft Advies B.V.  
J.C. Vijfhuizen  
Middelarf 14-b  
3851 SP Ermelo

06-25472688  
[ijfhuizen@craeftadvies.nl](mailto:ijfhuizen@craeftadvies.nl)  
[www.craeftadvies.nl](http://www.craeftadvies.nl)

Rapportnummer: 23.00133-15\_R

## Inhoud

|      |                                                                                         |    |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.   | Inleiding.....                                                                          | 4  |
| 1.1. | Gegevens opdrachtgever .....                                                            | 4  |
| 1.2. | Doel en afbakening beoordeling.....                                                     | 4  |
| 2.   | Beoogde ontwikkeling.....                                                               | 6  |
| 3.   | Interne saldering.....                                                                  | 8  |
| 3.1. | Algemeen kader toepassing interne saldering .....                                       | 8  |
| 3.2. | Planologische referentiesituatie .....                                                  | 9  |
| 3.3. | Referentiesituatie aanwijsdata.....                                                     | 9  |
| 3.4. | Samenhang te beëindigen en te ontwikkelen activiteit.....                               | 10 |
| 3.5. | Emissiebronnen .....                                                                    | 11 |
| 4.   | Aanlegfase .....                                                                        | 15 |
| 4.1. | Machines aanlegfase.....                                                                | 15 |
| 4.2. | Verkeersbewegingen .....                                                                | 17 |
| 4.3. | Uitkomsten en conclusies aanlegfase .....                                               | 19 |
| 5.   | Gebruiksfase.....                                                                       | 20 |
| 5.1. | Uitgangspunten gebruiksfase.....                                                        | 20 |
| 5.2. | Uitkomsten en conclusies gebruiksfase .....                                             | 22 |
| 6.   | Conclusie .....                                                                         | 23 |
|      | Bijlagen: .....                                                                         | 24 |
| 1.   | Referentiesituatie: gasverbruik receptie, kantine, zwembad, toiletgebouw, algemeen..... | 24 |
| 2.   | Referentiesituatie: gasverbruik chalets .....                                           | 24 |
| 3.   | Referentiesituatie: gasverbruik bungalows.....                                          | 24 |
| 4.   | Aanlegfase: overzicht machines sloop- en aanlegactiviteiten.....                        | 24 |
| 5.   | Aerius-berekening aanlegfase .....                                                      | 24 |
| 6.   | Aerius-berekening gebruiksfase .....                                                    | 24 |

# 1. Inleiding

## 1.1. Gegevens opdrachtgever

De opdrachtgever van het voorliggende project is:

Naam: De Bunte Vastgoed Oost B.V.  
Adres planlocatie: Horster-Engweg 17  
Postcode / plaats: 3853 ME Ermelo  
Kadastrale gemeente: Ermelo  
Sectie: I  
Perceelnummers: Zie onderstaande tabel  
Gezamenlijk groot 10.82.76 ha

| Sectie | Nr.  | Groot       |
|--------|------|-------------|
| I      | 6472 | 05.73.05 ha |
| I      | 5840 | 02.07.85 ha |
| I      | 5370 | 00.17.80 ha |
| I      | 4923 | 00.49.05 ha |
| I      | 4841 | 01.53.90 ha |
| I      | 4428 | 00.29.30 ha |
| I      | 4059 | 00.11.70 ha |
| I      | 4246 | 00.17.10 ha |
| I      | 5848 | 00.07.10 ha |
| I      | 5842 | 00.01.80 ha |
| I      | 5359 | 00.00.38 ha |
| I      | 6349 | 00.00.30 ha |
| I      | 6351 | 00.13.43 ha |

Als adviseur treedt op:

Craeft Advies B.V.  
dhr. J.C. Vijfhuizen LL.B.  
Middelerf 14-b  
3851 SP Ermelo

## 1.2. Doel en afbakening beoordeling

De Bunte Vastgoed Oost B.V. is voornemens om op het voornoemde percelen aan en nabij de Horster-Engweg en de Spijkweg te Ermelo een camping- annex bungalowterrein te saneren en op de betreffende gronden in totaal ca. 266 nieuwe woningen met aanhorigheden te realiseren.

Hiertoe zal een bestemmingsplanherziening doorlopen dienen te worden. Voormeld project dient onder meer te voldoen aan de vereisten uit de Wet natuurbescherming. Kortgezegd valt deze wetgeving voor dergelijke projecten uiteen in twee elementen, te weten 'soortenbescherming' en 'gebiedsbescherming'.



Deze rapportage dient ter beoordeling van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, waarvan het gebied Veluwerandmeren en de Veluwe het meest dichtbij is gelegen. Het gebied Veluwerandmeren is niet stikstofgevoelig en derhalve hoeft daaraan niet getoetst te worden. Op grond van artikel 2.7 eerste lid Wet natuurbescherming dient het bevoegd gezag, in casu de gemeenteraad van Ermelo, zich te verzekeren van het feit dat er geen sprake is van significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden bij de vaststelling van een bestemmingsplan. Het bevoegd gezag dient na vaststelling van het bestemmingsplan een Omgevingsvergunning te verlenen voor de bouw van de woningen en de aanleg van infrastructuur. Op grond van artikel 2.7 tweede lid Wet natuurbescherming kan de initiatiefnemer het project uitvoeren indien geen sprake is van significante effecten, of voor zover daar wel sprake van zou zijn, kan in combinatie met artikel 2.1 sub i Wet algemene bepalingen omgevingsrecht een zogenaamde VVGB worden aangevraagd. In beide gevallen, de vaststelling van het bestemmingsplan en de navolgende verlening van de Omgevingsvergunning, geldt dat er geen sprake is van significant negatieve effecten indien uit Aerius-berekeningen naar voren komt dat de activiteiten geen depositie opleveren en de uitkomst van de berekening 0,00 mol/ha/jr bedraagt. Alsdan kan het plan zonder nadere beoordeling worden uitgevoerd, het bestemmingsplan worden vastgesteld en vervolgens een Omgevingsvergunning worden afgegeven. Indien er wel sprake is van significante effecten dient een ecologische en/of passende beoordeling te worden opgesteld en een Natuurvergunning te worden aangevraagd.

De beoordeling staat stil bij de uitgangspunten voor de Aerius-berekeningen van zowel de aanlegfase als de gebruiksfase. De aanlegfase betreft de sloop van enkele bestaande gebouwen, de aanleg van de rotonde en het geluidsscherm alsook de realisatie van de bouw van de woningen, zoals het uitgraven van de grond ten behoeve van de fundering, het aanbrengen van kabels, leidingen en riolering, hijsen van bouw materiaal, aanleggen van wegen en paden, alsmede de met de bouw samenhangende vervoersbewegingen, zoals het aanvoeren van materialen en de komst van bouwend personeel.

Er wordt gewerkt met interne saldering voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase. Het gaat daarbij om een saldering in het planspoor op grond van artikel 2.7 lid 1 Wnb. Voor interne saldering in het planspoor geldt geen vergunningplicht. Daarnaast heeft te gelden dat als het vergunningspoor wordt beschouwd in het kader van de later aan te vragen Omgevingsvergunning voor het bouwen, de activiteiten eveneens vergunningsvrij zijn op grond van de uitspraak van 20 januari 2021 van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, genaamd 'Logtsebaan' (ECLI:NL:RVS:2021:71). Ten aanzien van de gebruiksfase worden de verkeersbewegingen beoordeeld die betrekking hebben op de toekomstige woningen. De nieuwe woningen worden overigens gasloos gebouwd en het is algemeen bekend dat deze daarmee als emissieloos beschouwd mogen worden – en dat feitelijk ook zijn. De gebruiksfase wordt beoordeeld op basis van een verkeersplan van adviesbureau Goudappel d.d. 28 februari 2023. De stedenbouwkundige invulling kan in de verdere voorbereiding mogelijk nog licht wijzigen, maar tast de verkeersstructuur niet in belangrijke mate aan. Dit is de facto een worst-casescenario. Eventuele wijzigingen, zonder verhoging van het aantal woningen, heffen elkaar op deze schaal op.

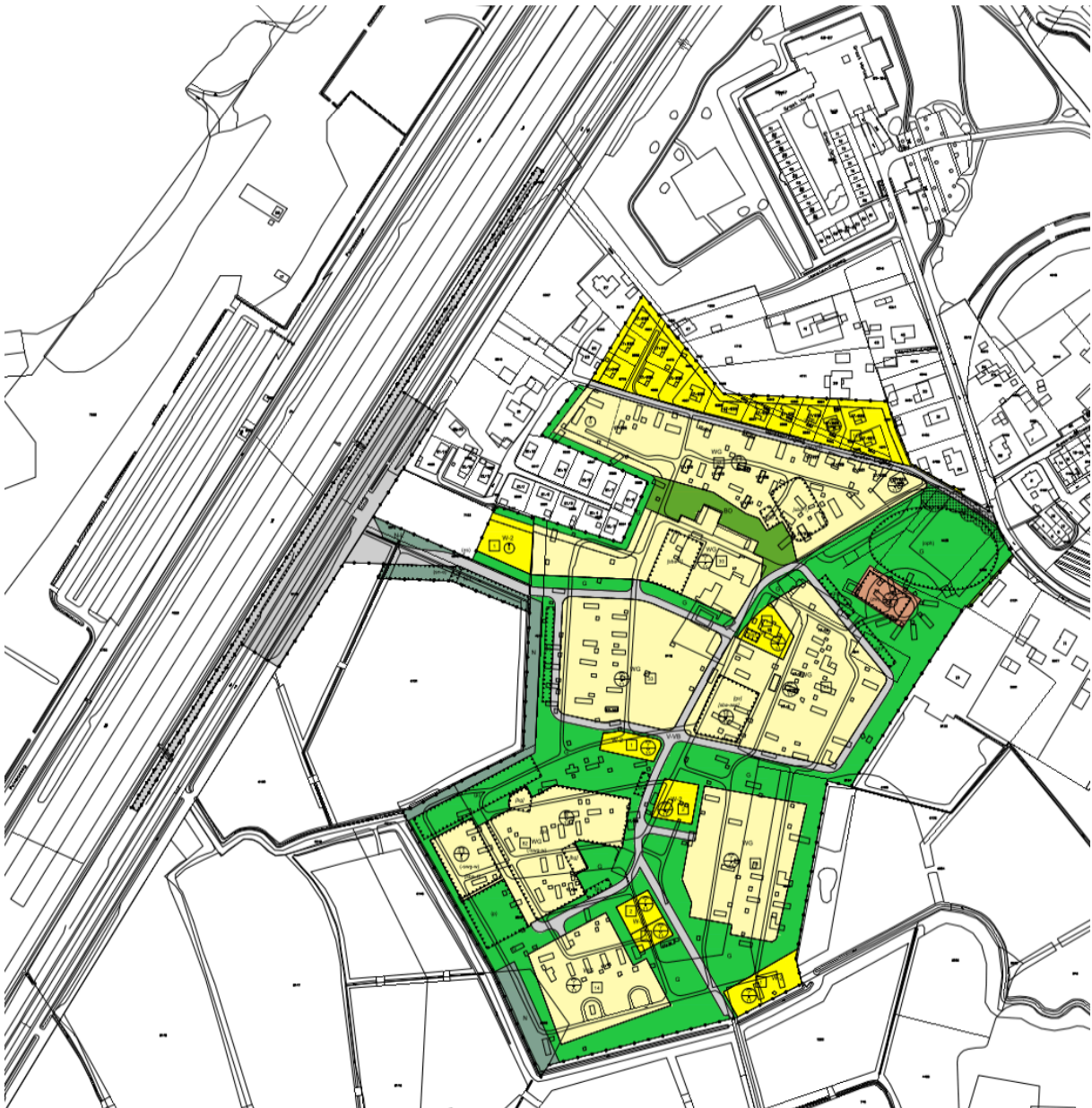
## 2. Beoogde ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling bestaat, zoals gezegd, uit de sanering van een camping- en bungalowpark en de realisatie van ca. 266 woningen, een gemeenschappelijk gebouw en overige aanhorigheden zoals infrastructurele voorzieningen en terreininrichting. Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling wordt tevens een rotonde en geluidsscherm aangelegd. De woningen zullen (gemiddeld) twee lagen met een kap hebben. De terreinindeling ziet er (op hoofdlijnen) als volgt uit:





De te beoordelen planologische ontwikkeling ziet er op de bestemmingsplanverbeelding als volgt uit:



Voor de sloop-/aanlegfase is gewerkt met vlakbronnen in het plangebied voor de beoordeling van de emissie van mobiele werktuigen ten behoeve van de bouw van de woningen, de rotonde met wijzigingen van het wegvak en de geluidswal. Het plangebied wordt uiteindelijk vrijwel volledig ontsloten op een nieuwe rotonde op Spijkweg. Vanuit veiligheidsoverwegingen wordt ervan uitgegaan dat deze rotonde al voorafgaand aan de aanlegfase wordt gerealiseerd, zodat het bouwverkeer ook daarover kan en zal worden afgewikkeld. Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van een realisatiefase van drie jaar met een gemiddelde bouwtijd van ca. 250 dagen per jaar. Voor de gebruiksfase wordt eveneens uitgegaan van verkeersafwikkeling over de nieuw te realiseren rotonde op de Spijkweg, met een klein restant van bestaande woningen over de Horster-Engweg.

### 3. Interne saldering

#### 3.1. Algemeen kader toepassing interne saldering

In het kader van deze beoordeling wordt voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase gewerkt met een interne saldering. Het betreft een interne saldering in het planspoor waarbij de referentiesituatie ook wordt bepaald in het planspoor. Onder de planologische referentiesituatie wordt de feitelijk, planologisch legale situatie voorafgaand aan vaststelling van het plan verstaan.<sup>1,2</sup>

Op grond van bovenstaande bestaat er interpretatieruimte over de vraag wanneer een feitelijke situatie nog geldt als ‘voorafgaand’ aan de vaststelling van het plan. Deze vraag wordt ingevuld door de uitspraak van de Afdeling van 4 maart 2020.<sup>3</sup> In zijn algemeenheid wordt in deze uitspraak overwogen dat dit moment niet te eng moet worden uitgelegd, omdat altijd sprake is van een zekere voorbereidingstijd voor een planologische procedure. In r.o. 15.5 wordt overwogen dat dit in elk geval het moment van het opstellen van een passende beoordeling – of in casu een voortoets – mag zijn. Hierbij gaat het alsdan om het feit dat het gebouw nog aanwezig is en de functie zonder Omgevingsvergunning hervat kan worden. Aan bovenstaande criteria kan zonder discussie worden voldaan nu de bedrijfsactiviteiten in de zomer van 2024 worden gestaakt en een planologische procedure is opgestart.

Een omwonende stelt dat aan het voornoemde niet voldaan kan worden omdat in de laatste twee jaar al enkele campinggasten vertrokken zijn en het park leeg raakt. Dit standpunt is niet juist, omdat het park nog wel open was, gasten ontving en ook planologisch was toegestaan. Het is normaal dat er enige fluctuatie in gasten plaatsvindt. Waar de omwonende op doelt is dat door langdurige leegstand de referentiesituatie verloren zou gaan, maar hierop bestaan enkele uitzonderingen, los van het feit dat voorgaand reeds is uitgewerkt dat uit jurisprudentie volgt dat bij gebruik van een referentiesituatie een zekere voorbereidingstijd bestaat. Deze uitzonderingen zijn onder meer vervat in de uitspraak van de Afdeling d.d. 1 september 2021, inhoudende dat reeds beëindigde activiteiten toch betrokken kunnen worden bij interne saldering en de dienovereenkomstige referentiesituatie onder een drietal voorwaarden, luidende:

- Er dient onomstotelijk vast te staan (schriftelijkheidsvereiste) dat de activiteiten uitsluitend zijn beëindigd ten behoeve van de ontwikkeling;
- Uitgesloten moet zijn dat de activiteit sowieso zou zijn beëindigd voor de peildatum;
- In de periode tussen de beëindiging van de activiteit en de vaststelling van het plan mogen geen andere stikstof veroorzakende activiteiten zijn ontplooid op het desbetreffende perceel.<sup>4</sup>

In casu geldt dat er sprake is van een koopovereenkomst welke invulling geeft aan het schriftelijkheidsvereiste. Het is evident dat het park anders niet beëindigd zou zijn, het betrof een going concern camping annex bungalowpark. Er zijn geen andere activiteiten ontwikkeld. Hieruit volgt dat, ook al zou de referentiesituatie ter discussie worden gesteld, quod non, deze nog steeds gebruikt kan worden.

1) ABRvS, 1 september 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1960

2) ABRvS, 6 juli 2022, ECLI:NL:RVS:2022:1894

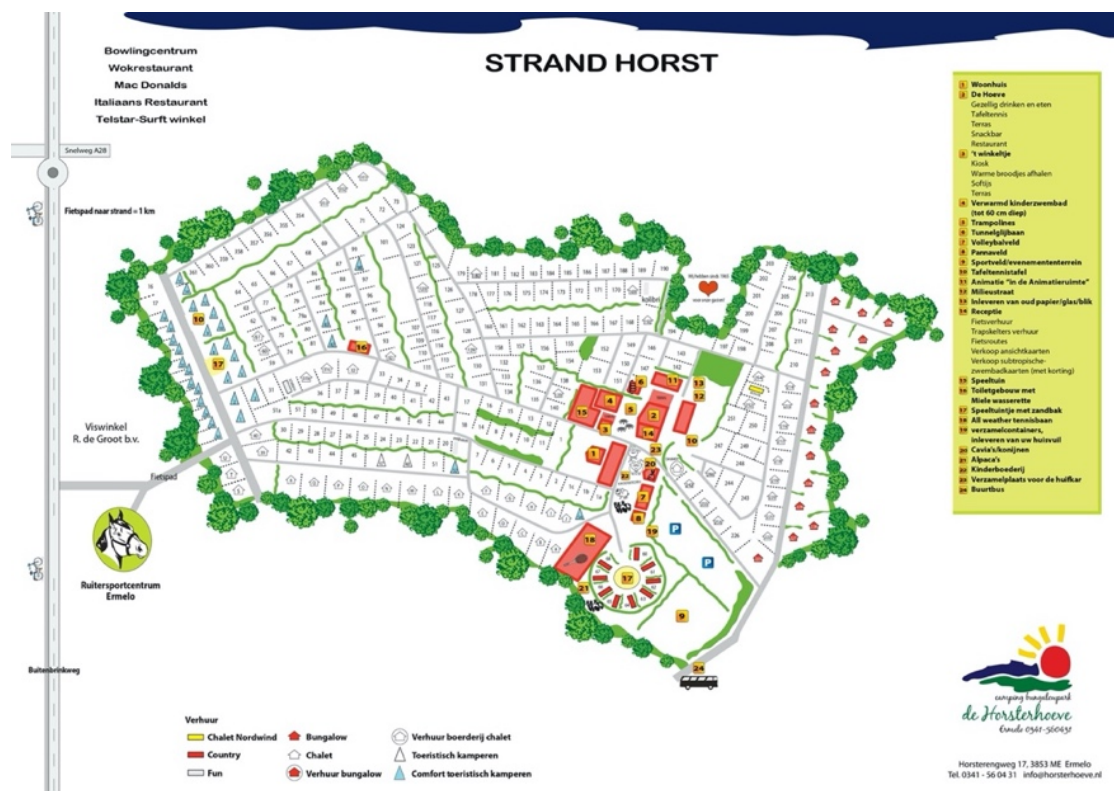
3) ABRvS, 4 maart 2020, ECLI:NL:RVS:2020:683

4) ABRvS, 1 september 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1960

### 3.2. Planologische referentiesituatie

De locatie is gelegen in het vigerende bestemmingsplan 'Recreatieterreinen', vastgesteld d.d. 4 juli 2013. De gronden zijn allen bestemd met de enkelbestemming 'Recreatie – verblijfsrecreatie 1', waarbij een bouwvlak met twee bedrijfswoningen en een bouw-aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - hoge dichtheid' is opgenomen. Op grond van artikel 3.1 van het bestemmingsplan is het huidige camping annex bungalowpark planologisch legaal gevestigd. Op grond van artikel 3.2 mogen de bedrijfsgebouwen, bedrijfswoningen en recreatieverblijven worden gebouwd. Samengevat is het huidige park met de navolgende plattegrond planologisch toegestaan, wat neerkomt op de volgende omvang:

- 256 kampeerplaatsen
- 23 recreatiebungalows
- 2 bedrijfswoningen
- Kantine annex feestzaal
- Zwembad



Hiermee staat voldoende vast dat de feitelijke situatie gelijk is aan de maximaal planologische situatie en kan deze gebruikt worden voor de saldering in het planspoor.

### 3.3. Referentiesituatie aanwijsdata

In het kader van het voorzorgbeginsel in het natuurbeschermingsrecht wordt tevens gekeken naar de aanwezige situatie ten tijde van de aanwijsdata. Voor het Natura 2000 gebied waar de ontwikkeling betrekking op heeft is dat voor het vogelrichtlijngebied 24 maart 2000 en voor het habitatrichtlijngebied 7 december 2004. Middels kaartmateriaal en luchtfoto's (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)) wordt de historie van de locatie in beeld gebracht.





Links, 1992: De wegen-/padenstructuur is zichtbaar.

Rechts, 1993: De wegen-/padenstructuur is zichtbaar en op de topografische kaart is de locatie aangeduid als camping.



Links, 1999: De noordelijke strook is aan de camping toegevoegd.

Hieruit kan geconcludeerd worden dat de huidige, feitelijke en planologische situatie al sinds 1999 in vrijwel ongewijzigde vorm aanwezig is geweest en dit derhalve ook een referentiesituatie van voor de aanwijsdata betreft. Deze situatie kan geheel gebruikt worden voor interne saldering.

### 3.4. Samenhang te beëindigen en te ontwikkelen activiteit

Voor gebruik van interne saldering is een onlosmakelijke samenhang tussen de te staken activiteiten en het nieuwe regime benodigd. In casu heeft de huidige eigenaar een koopovereenkomst gesloten met de initiatiefnemer. Het park wordt geheel beëindigd, hetgeen tevens voorwaardelijk is aan de bestemmingsplanherziening. Daarmee is tevens sprake van de vereiste samenhang.

### 3.5. Emissiebronnen

De volgende emissiebronnen zijn opgenomen vanuit de referentiesituatie.

*Vlakbronnen, gasverbruik:*

1. 9450 m<sup>3</sup> gas ten behoeve van verwarming en warm water receptie, kantine, toiletgebouw, zwembad. Onderbouwing zie tabel nota 2022 (**bijlage 1**). De totale emissie in NOx wordt bepaald aan de hand van de volgende rekenregels:

(gasverbruik m<sup>3</sup> /jaar \* stookwaarde van 31,65 / 1000 = Energie GJ/jaar en Energie GJ/jaar \* emissiefactor gr/GJ /1000 = emissie NOx kg/jaar). Dit betekent in onderhavige situatie het volgende: 9450 m<sup>3</sup> jaar \* 31,65 /1000 = 299,09 GJ/jaar en 299,09 GJ/jaar \* 15/1000 = 4,49 kg NOx per jaar.

| functie                            | gasverbruik<br>(m <sup>3</sup> /jr) | energieverbruik<br>(Gj/jr) | Emissiefactor<br>(g/Gj) | Emissie<br>(g/jr) | Emissie<br>NOx(kg/jr) |
|------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------------|
| Receptie, feestzaal, zwembad, etc. | 9450                                | 299,09                     | 15                      | 4486,35           | 4,49                  |

2. Op circa een/derde deel van de 256 kampeerplaatsen (op de plattegrond aangegeven met een wit huisje in een rondje) zijn chalets geplaatst. Dit zijn derhalve ca. 85 chalets. De 85 chalets worden verwarmd door middel van biopropaangas. Volgens opgave bedraagt het gemiddelde jaarverbruik 339 m<sup>3</sup>/jaar per stacaravan/chalet. Dit komt neer op een gezamenlijk verbruik van 28.815 m<sup>3</sup>/jaar. De totale emissie in NOx wordt bepaald aan de hand van de volgende rekenregels:

(gasverbruik m<sup>3</sup> /jaar \* stookwaarde van 31,65 / 1000 = Energie GJ/jaar en Energie GJ/jaar \* emissiefactor gr/GJ /1000 = emissie NOx kg/jaar). Dit betekent in onderhavige situatie het volgende: 28815 m<sup>3</sup> jaar \* 31,65 /1000 = 911,99 GJ/jaar en 911,99 GJ/jaar \* 15/1000 = 13,68 kg NOx per jaar.

| functie    | gasverbruik<br>(m <sup>3</sup> /jr) | energieverbruik<br>(Gj/jr) | Emissiefactor<br>(g/Gj) | Emissie<br>(g/jr) | Emissie<br>NOx(kg/jr) |
|------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------------|
| Stacaravan | 28815                               | 911,99                     | 15                      | 13679,85          | 13,68                 |

Deze redenering komt overeen (en is een onderschatting in vergelijking) met de opgave van de campinghouder en het gasverbruik, zoals opgenomen in **bijlage 2**.

3. De resterende 171 campingplaatsen kopen c.q. gebruiken gasflessen. Per standplaats is sprake van gemiddeld 30 m<sup>3</sup> aardgas per jaar (3 gasflessen per jaar). Dit komt neer op een aardgasverbruik van 5.130 m<sup>3</sup> per jaar (171 \* 30 m<sup>3</sup>). De totale emissie in NOx wordt bepaald aan de hand van de volgende rekenregels:

(gasverbruik m<sup>3</sup> /jaar \* stookwaarde van 31,65 / 1000 = Energie GJ/jaar en Energie GJ/jaar \* emissiefactor gr/GJ /1000 = emissie NOx kg/jaar). Dit betekent in onderhavige situatie het volgende: 5130 m<sup>3</sup> jaar \* 31,65 /1000 = 162,36 GJ/jaar en 162,36 GJ/jaar \* 15/1000 = 2,44 kg NOx per jaar.

| functie             | gasverbruik<br>(m <sup>3</sup> /jr) | energieverbruik<br>(Gj/jr) | Emissiefactor<br>(g/Gj) | Emissie<br>(g/jr) | Emissie<br>NOx(kg/jr) |
|---------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------------|
| Verbruik gasflessen | 5130                                | 162,36                     | 15                      | 2435,4            | 2,44                  |

4. Er is sprake van een aantal bungalows (waarvan een deel op erfpacht staan). Dertien van deze bungalows worden gesloopt. Van deze bungalows is bekend dat er ca. 1000 m<sup>3</sup> gas wordt verstoekt (**bijlage 3**). Dit komt derhalve neer op een netto te gebruiken referentiesituatie van



13.000 m<sup>3</sup> per jaar. De totale emissie in NOx wordt bepaald aan de hand van de volgende rekenregels:

(gasverbruik m<sup>3</sup> /jaar \* stookwaarde van 31,65 / 1000 = Energie GJ/jaar en Energie GJ/jaar \* emissiefactor gr/GJ /1000 = emissie NOx kg/jaar). Dit betekent in onderhavige situatie het volgende: 13.000 m<sup>3</sup> jaar \* 31,65 /1000 = 411,45 GJ/jaar en 411,45 GJ/jaar \* 15/1000 = 6,17 kg NOx per jaar.

| functie               | gasverbruik<br>(m <sup>3</sup> /jr) | energieverbruik<br>(Gj/jr) | Emissiefactor<br>(g/Gj) | Emissie<br>(g/jr) | Emissie<br>NOx(kg/jr) |
|-----------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------------|
| Gasverbruik bungalows | 13000                               | 411,45                     | 15                      | 6171,75           | 6,17                  |

#### *Lijnbronnen, verkeer:*

1. Lijnbron 1: 8,2 verkeersbewegingen per etmaal met lichte voertuigen op basis van CROW-normering voor vrijstaande woningen, in casu voor de vrijstaande bedrijfswoning 1. De lijnbron loopt vanaf de openbare weg tot de betreffende woning.
2. Lijnbron 2: 8,2 verkeersbewegingen per etmaal met lichte voertuigen op basis van CROW-normering voor vrijstaande woningen, in casu voor de vrijstaande bedrijfswoning 2. De lijnbron loopt vanaf de openbare weg tot de betreffende woning.
3. Lijnbron 3: 64 verkeersbewegingen totaal per etmaal met lichte voertuigen op basis van de CROW-normering voor recreatiewoningen, in casu 2,8 voertuigen per etmaal voor 23 stenen recreatiebungalows. De lijnbron loopt vanaf de openbare weg tot de betreffende woningen (einde toegangsweg).
4. Lijnbron 4: 512 verkeersbewegingen totaal per etmaal met lichte voertuigen op basis van de volgende som: 256 kampeerplaatsen \* 2 voertuigen per etmaal = 512. De lijnbron loopt vanaf de openbare weg tot het middelpunt van het terrein. Daarbij dient in ogenschouw genomen te worden dat de camping open is vanaf april t/m oktober, afgerond 6 maanden. Dit betekent dat, zonder correctie, er in feite sprake is van 4 voertuigen per etmaal per plaats. Het CROW hanteert een verkeersgeneratie van 0,4 per plaats. Echter, het park ligt ca. 4,0 km buiten de kern van Ermelo en ca. 5,0 km buiten de kern van Harderwijk. Voor alle voorzieningen is vervoer per auto nodig. Er is slechts een buurtbus die sporadisch rijdt, verder is er geen openbaar vervoer. Ook recreatieve activiteiten zijn er nauwelijks in de directe nabijheid. Het park wordt veelal (ook) aangedaan door (buitenlandse) watersporters, welke op het nabijgelegen Strand Horst komen surfen. Daarvoor is ook vervoer van spullen nodig, met de auto. Derhalve is het aannemelijk dat per plaats per minstens één keer retour wordt gereden voor activiteiten of levensbehoeften en dat er gemiddeld per plaats één keer retour wordt gereden voor wisselingen. Voor zover hieromtrent nog kan worden gesteld dat er geen sprake is van een worst-case benadering wordt dit gecompenseerd door de volgende elementen:
  - a. In de wintermaanden vinden onderhoudswerkzaamheden plaats met bijbehorend vervoer plaats. Deze zijn buiten beschouwing gelaten.
  - b. Een aantal bezoekers met dito verkeersbewegingen zullen caravans bij zich hebben, waardoor de emissie van die voertuigen hoger zal liggen. Dat is buiten beschouwing gelaten.
  - c. Er is ook een feestzaal op het park welke verhuurd wordt aan derden (los van de camping). De verkeersbewegingen die hiermee samenhangen zijn buiten beschouwing gelaten.
5. Lijnbron 5: Er zijn vier middelzware vrachtwagens en twee zware vrachtwagens per maand opgenomen ter bevoorrading van de kantine, feestzaal, kleine kampwinkel, et cetera. In een retourbenadering komt dit neer op 8 en 4 vrachtwagens.

De lengte van de lijnbronnen varieert tussen de 150 en 250m. De Provincie Gelderland c.q. de Omgevingsdienst Noord Veluwe heeft stelregels opgesteld voor de lengte van de verkeerslijnbronnen als volgt:

- **Binnen** de bebouwde kom: 50 meter voor personenauto's en 150 m voor vrachtverkeer;
- **Buiten** de bebouwde kom: 80 meter voor personenauto's en 250 m voor vrachtverkeer.

Uitzonderingen:

- Als het verkeer binnen de bovengenoemde afstand een kruising of splitsing bereikt, dan geldt die kortere afstand tot die splitsing.
- Als een weg (vrijwel) uitsluitend gebruikt wordt door één bedrijf (bijvoorbeeld een toegangsweg van een steenfabriek in de uiterwaarden), dan wordt de hele toegangsweg meegenomen plus de afstand die hierboven is genoemd

In casu wordt het gebied ontwikkeld tot en is het grenzend aan de bebouwde kom. Er zal een nieuwe ontsluiting middels een rotonde worden gerealiseerd op de Spijkweg. Derhalve wordt het verkeer tot de nieuwe rotonde beoordeeld (zijnde meer dan 150m en meer dan 250m). Bovenvermelde werkwijze sluit aan bij de beoordeling die de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State eerder goedkeurde.<sup>5</sup> Daarbij dient wel in ogenschouw genomen te worden dat er sprake dient te zijn van opname in het verkeersbeeld conform het heersend verkeersbeeldcriterium.<sup>6,7</sup>

Dit criterium wordt door de Afdeling als volgt omschreven: *“De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het in werking zijn van de inrichting toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Afdeling is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdend verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.”*<sup>8</sup>

Met toepassing van bovenstaand criterium zijn de lijnbronnen met een lengte tot waarin zij zijn opgegaan in het bestaande wegennet, opgenomen. Voor de gebruiksfase, waarover later meer, geldt dat de Spijkweg, hetgeen welke weg het belangrijkste is voor de ontsluiting in de gebruiksfase, thans zou voorzien in 3386 mvt/etmaal, althans dat volgt uit verouderde verkeersgegevens. Deze invulling van de verkeerscijfers op de Spijkweg (3386 mvt/etmaal) is onvolledig en onjuist. Naastgelegen vastgestelde bestemmingsplannen Drielanden - Harderweide deelplan 2 en 3, maken de realisatie van 1197 woningen mogelijk. Wanneer 1197 woningen wordt vermenigvuldigd met 4 verkeersbewegingen (de helft van een gemiddelde CROW-norm exclusief vrachtverkeer, de ander helft wikkelt op een andere manier af) leidt dit tot 4788 extra verkeersbewegingen, hetgeen het totaal op tenminste 3386 + 4788 = 8174 brengt. Dat ook dit getal te laag is, blijkt wel uit de jurisprudentie van de Afdeling over het bestemmingsplan dat deze Spijkweg aanvankelijk mogelijk heeft gemaakt.<sup>9, 10</sup> Uit r.o. 2.5 van de uitspraak in voorlopige voorziening volgt dat de weg dient ter ontsluiting van minimaal 3000 huizen (x 4 verkeersbewegingen, is 12.000 mvt/etmaal). Uit r.o. 2.5 van de uitspraak in de bodemprocedure volgt een bevestiging van het feit dat de betreffende weg juist bedoeld is voor de ontsluiting van nieuwe woonwijken ter plaatse. Een logische gevolgtrekking is dat de weg op de aanleg van woonwijken is geprognosticeerd en deze gefaseerde ontwikkelingen gedurende jaren leidde tot een onderbezetting van de weg.

5) ABRvS, 17 augustus 2022, ECLI:NL:RVS:2022:2334 r.o. 12.2

6) ABRvS, 1 september 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1969 en 1971

7) Instructie Gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023.2, Bij12, april 2024

8) Zie uitspraak E03.99.0110, AB 20 juni 2001, C.G.M. Otten, E. Bouman en Exploitatiemaatschappij Gelredome te Arnhem, Dorpsvereniging Elden, H. van der Wagen-Bötzel en R.M. van der Wagen-Bötzel te Elden - B&W Arnhem, Dossier jurisprudentie vervoermanagement, Jurisprudentiebundel Verruimde reikwijdte Wet milieubeheer (R11) en aanvulling 2003 (R11-1) (niet gedigitaliseerd).

9) ABRvS, 13 januari 2004, ECLI:NL:RVS:2004:AO2031

10) ABRvS, 8 september 2004, ECLI:NL:RVS:2004:AO9927

Hiermee staat voldoende vast dat het verkeer kan worden meegenomen totdat het de Spijkweg heeft bereikt en opgetrokken is. De voortoets sluit hiermee dan ook aan op het heersend verkeersbeeldcriterium.

Samengevat vormen bovenstaande (vlak- en lijn)bronnen in de referentiesituatie een worst-case benadering. Immers campinggasten zullen los van verkeer en gasverbruik mogelijk ook andere emissiebronnen gebruiken, zoals barbecues, er zullen meer verouderde c.v.-ketels aanwezig zijn, et cetera. Bovenstaande situatie is ingevoerd als referentiesituatie voor interne saldering in het rekenmodel Aeries.

## 4. Aanlegfase

De aanlegfase betreft de sloop van enkele bestaande gebouwen, de aanleg van de rotonde en het geluidsscherm alsook de realisatie van de bouw van de woningen, zoals het uitgraven van de grond ten behoeve van de fundering, het aanbrengen van kabels, leidingen en riolering, hijsen van bouw materiaal, aanleggen van wegen en paden, alsmede de met de bouw samenhangende vervoersbewegingen, zoals het aanvoeren van materialen en de komst van bouwend personeel. Zoals gezegd is voor deze fase gewerkt met vlakbronnen in het plangebied voor de beoordeling van de emissie van mobiele werktuigen ten behoeve van de bouw. Het bouwverkeer wordt ontsloten via de nieuw te realiseren rotonde op de Spijkweg, om de overlast zo beperkt mogelijk te houden. Zoals gezegd wordt gewerkt met interne saldering, hetgeen in hoofdstuk 3 nader is uitgewerkt.

### 4.1. Machines aanlegfase

De inzet van machines is afgestemd op de hoeveelheid woningen en is vastgesteld op basis van ervaringen in andere, vergelijkbare projecten. Het terrein is grotendeels goed bereikbaar. Na sloop van enkele bestaande gebouwen en verwijdering van kampeermiddelen (hetgeen welke deels door de gasten zelf wordt gedaan) betreft het eenvoudig te bewerken bouwgrond. Het bouwend personeel zal tevens worden opgedragen om de machines zoveel mogelijk uit laten als deze niet gebruikt wordt. Dit voorkomt onnodig stationair draaien alsmede beperkt dit overlast in de buurt. De inzet van machines is daarmee relatief beperkt.

De ligging van de planlocatie brengt met zich mee dat de bouwplaats vanaf de nieuwe rotonde aan de Spijkweg benaderd zal worden, zodat zo min mogelijk overlast voor de omgeving wordt gecreëerd. Voor de aanlegfase is gewerkt met een vlakbron in het plangebied voor de beoordeling van de emissie van mobiele werktuigen ten behoeve van de bouw en aanleg van de geluidswal.

Er zijn drie vlakbronnen ingevoerd, waar de machines opgesteld zullen staan voor respectievelijk de aanleg van de rotonde, de geluidswal en de sloop van bestaande opstallen en bouw van de woningen. Het percentage draailast is overgenomen uit de defaultwaarden van Aeries. Wel zijn de machines specifiek ingevoerd. Omdat gewerkt wordt met een overkoepelende beschouwing en exacte types van machines in het werk soms kunnen verschillen is gewerkt met een standaardwaarde voor Ad-blue verbruik van 6%.<sup>11</sup> Overig klein materieel zal elektrisch worden ingezet, waarbij het gaat om handgereedschap zoals een accuboormachine, schroefmachine, verfbenodigdheden, stucadoorsmateriaal, et cetera. Omdat het gemeenschappelijk gebouw in dezelfde bouwperiode wordt gerealiseerd als de woningen en dit procentueel ten opzichte van de woningen niet meetbaar is, valt de aanlegfase daarvan binnen die van de woningen en is het gebouw als ware het één woning opgenomen. Om zeker te zijn van daadwerkelijk, reëel uitgangspunt voor het verbruik van de machines, is vergelijkend onderzoek verricht.<sup>12</sup> Dit onderzoek heeft zich, naast de in het rapport van TNO opgenomen tabellen, gericht op de rapportageverplichtingen van grotere infra-aannemers, onder meer in het kader van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder.<sup>13</sup> Hiermee is voor cliënt en ondergetekende de zekerheid ontstaan dat de opgegeven verbruiken in de voortoets niet onderschat zijn.

11) TNO, AUB, een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen, 10 december 2021, R12305

12) ABRvS, 16 augustus 2023, ECLI:NL:RVS:2023:3129

13) Energie-audit Douwe Hoekstra, Enkhuizen, 22 september 2014

Ketenanalyse inhuur kranen en shovels Reimert Groep, 24 juni 2019

Ketenanalyse Ingehuurd materieel inclusief machinist A.Hak, 17 april 2021

Magazine 'Grondig', nr. 7, jaargang 2021, "Volvo EC250E T, Pas 5558 keer gestart en na bijna 10.000 uur"



Het project wordt naar verwachting in drie jaar gerealiseerd, waarbij in het eerste jaar de rotonde en het geluidsscherm worden gerealiseerd, terwijl mogelijk tegelijkertijd de eerste bouwactiviteiten, zoals het bouwrijp maken en het leggen van kabels en leidingen wordt opgestart. Derhalve is dit eerste jaar het maatgevende jaar en is dit jaar berekend met cumulatie van de volledige aanleg van rotonde, geluidsscherm en realisatie van een/derde van het project ten aanzien van sloop en bouw. De totale inzet van machines in dit maatgevende jaar komt neer op de volgende tabel en zijn in het rekenprogramma Aerius ingevoerd om te beoordelen of er sprake is van significante effecten:

**Machines sloop en bouw woningen, gemeenschappelijk gebouw**

|                                                | Aantal totaal 267       |      |               |                                    |
|------------------------------------------------|-------------------------|------|---------------|------------------------------------|
| <b>Hijskraan</b>                               | Woning: 266, mts geb: 1 | uren | totaal        |                                    |
| Hijsen vloerdelen, kappen                      | 267                     | 5    | 1335          | over 3 jr                          |
|                                                |                         |      | <b>445,00</b> | uur p.j., ca. 55% draailast, 11l/u |
|                                                |                         |      |               | <b>4895,00 L/jr</b>                |
| <b>Graafmachine</b>                            |                         |      |               |                                    |
| Graafwerk, funderingswerk, kabels en leidingen | 267                     | 4    | 1068          | over 3 jr                          |
|                                                |                         |      | <b>356,00</b> | uur p.j., ca. 55% draailast, 11l/u |
|                                                |                         |      |               | <b>3916,00 L/jr</b>                |
| <b>Betonstorter</b>                            |                         |      |               |                                    |
| Fundering storten                              | 267                     | 4    | 1068          | over 3 jr                          |
|                                                |                         |      | <b>356</b>    | uur p.j., ca. 69% draailast, 10l/u |
|                                                |                         |      |               | <b>3560,00 L/jr</b>                |
| <b>Bulldozer</b>                               |                         |      |               |                                    |
| sloopwerk, aanleg infra                        | 267                     | 5    | 1335          | over 3 jr                          |
|                                                |                         |      | <b>445,00</b> | uur p.j., ca. 55% draailast, 8l/u  |
|                                                |                         |      |               | <b>3560,00 L/jr</b>                |

**Machines aanleg rotonde**

|                                   |  |  |            |                                    |
|-----------------------------------|--|--|------------|------------------------------------|
| <b>Graafmachine</b>               |  |  |            |                                    |
| Uitgraven, egaliseren, rijstroken |  |  | 120        |                                    |
|                                   |  |  | <b>120</b> | uur p.j., ca. 55% draailast, 11l/u |
|                                   |  |  |            | <b>1320,00 L/jr</b>                |
| <b>Betonstorter</b>               |  |  |            |                                    |
| Storten, inclusief wegdek         |  |  | 40         |                                    |
|                                   |  |  | <b>40</b>  | uur p.j., ca. 69% draailast, 10l/u |
|                                   |  |  |            | <b>400,00 L/jr</b>                 |
| <b>Asfalteermachine</b>           |  |  |            |                                    |
| Asfalteren rotonde en rijbanen    |  |  | 120        |                                    |
|                                   |  |  | <b>120</b> | uur p.j., ca. 55% draailast, 10l/u |
|                                   |  |  |            | <b>1200,00 L/jr</b>                |

**Machines aanleg geluidsscherm**

|                     |  |  |            |                                    |
|---------------------|--|--|------------|------------------------------------|
| <b>Hijskraan</b>    |  |  |            |                                    |
| Hijsen schermdelen  |  |  | 120        |                                    |
|                     |  |  | <b>120</b> | uur p.j., ca. 55% draailast, 11l/u |
|                     |  |  |            | <b>1320,00 L/jr</b>                |
| <b>Graafmachine</b> |  |  |            |                                    |
| Uitgraven fundering |  |  | 80         |                                    |
|                     |  |  | <b>80</b>  | uur p.j., ca. 55% draailast, 11l/u |
|                     |  |  |            | <b>880,00 L/jr</b>                 |
| <b>Betonstorter</b> |  |  |            |                                    |
| Fundering storten   |  |  | 120        |                                    |
|                     |  |  | <b>120</b> | uur p.j., ca. 69% draailast, 10l/u |
|                     |  |  |            | <b>1200,00 L/jr</b>                |

De emissie van bovengenoemd verbruik volgt uit de Aerius-berekeningen.

## 4.2. Verkeersbewegingen

De voertuigbewegingen in de aanlegfase zijn verdeeld in 'lichte voertuigen': de personenauto's en bestelbusjes van bouwend personeel. De vrachtwagenbewegingen zijn verdeeld in 'middelzware vrachtwagens' en 'zware vrachtwagens'. De Provincie Gelderland c.q. de Omgevingsdienst Noord Veluwe heeft stelregels opgesteld voor de lengte van de verkeerslijnbronnen als volgt:

- **Binnen** de bebouwde kom: 50 meter voor personenauto's en 150 m voor vrachtverkeer;
- **Buiten** de bebouwde kom: 80 meter voor personenauto's en 250 m voor vrachtverkeer.

Uitzonderingen:

- Als het verkeer binnen de bovengenoemde afstand een kruising of splitsing bereikt, dan geldt die kortere afstand tot die splitsing.
- Als een weg (vrijwel) uitsluitend gebruikt wordt door één bedrijf (bijvoorbeeld een toegangsweg van een steenfabriek in de uiterwaarden), dan wordt de hele toegangsweg meegenomen plus de afstand die hierboven is genoemd

In casu wordt het gebied ontwikkeld tot en is het grenzend aan de bebouwde kom. Er zal een nieuwe ontsluiting middels een rotonde worden gerealiseerd op de Spijkweg. Derhalve wordt het verkeer tot voorbij de nieuwe rotonde beoordeeld (zijnde meer dan 150m en meer dan 250m). Hier gaat het verkeer voor de helft naar het zuiden en voor de helft naar het noorden. Daarnaast is voor het verkeer van de sloop- en bouwfase van de woningen alsook voor de bouwfase van de rotonde en geluidsscherm een korte lijnbron opgenomen waarin het vrachtverkeer als 100% filevormend is ingevoerd, hetgeen symbool staat voor laden en lossen.

Bovenvermelde werkwijze sluit aan bij de beoordeling die de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State eerder goedkeurde. Daarbij dient wel in ogenschouw genomen te worden dat er sprake dient te zijn van opname in het verkeersbeeld conform het heersend verkeersbeeldcriterium. Een en ander is nader uitgewerkt in paragraaf 3.5. De totale verdeling van verkeer ziet er als volgt uit, waarbij de totale invoer aan verkeersbewegingen van de aanlegfase in het rekenprogramma Aeries dient te geschieden in een benadering waarbij de bewegingen ook 'retour' gaan. De enkele reis wordt derhalve maal twee ingevoerd zoals in de tabel tevens berekend is.

**Vrachtverkeer sloop en bouw woningen, gemeenschappelijk gebouw***Zwaar vrachtverkeer*

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| silomortels                         | 20 |
| gevelstenen (15000 st á 18000/auto) | 30 |
| begane grondvloer                   | 40 |
| 1e verdiepingvloer                  | 40 |
| 2e verdiepingvloer                  | 40 |
| dak; kappen, dakplaten              | 24 |
| Gibo                                | 40 |
| Kalkzandsteen                       | 40 |
| Sloopafval                          | 20 |

294 enkele reis/3jr

**98** enkele reis/jr*Middelzwaar vrachtverkeer*

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| vrachtwagens steiger                          | 10 |
| Beton á 13 m3/auto                            | 20 |
| isolatie                                      | 20 |
| bouwplaats inrichting plaatsen en verwijderen | 10 |
| betonpomp voor fundering                      | 6  |
| isotras                                       | 20 |
| kozijnen                                      | 40 |
| vloerverwarming                               | 25 |
| vensterbanken                                 | 25 |
| trappen                                       | 40 |
| diversen                                      | 10 |
| dakramen                                      | 40 |
| staal                                         | 30 |
| wapening                                      | 20 |

316 enkele reis/3jr

**105,3333** enkele reis/jr**Lichtverkeer sloop en bouw woningen, gemeenschappelijk gebouw**

## busjes

|                                   | aantal weken | dag per week | totaal dagen |
|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| 40 busjes bouwbedrijf             | 56           | 5            | 11200        |
| 12 busjes W-installateur          | 20           | 5            | 1200         |
| 12 busjes E-installateur          | 20           | 5            | 1200         |
| gibo                              |              |              | 50           |
| stucadoor                         |              |              | 75           |
| spuiter                           |              |              | 75           |
| schilder                          |              |              | 75           |
| nuts 1 busje (0,5 dag per woning) |              |              | 75           |
| tegelwerk (0,5 dagen per woning)  |              |              | 75           |

14025 enkele reis/3jr

**4675** per jaar

## auto's

|                        | aantal weken | hoeveelheid per week | totaal dagen |
|------------------------|--------------|----------------------|--------------|
| uitvoerder bouwbedrijf | 56           | 5                    | 280          |
| uitvoerder E           | 30           | 5                    | 150          |
| uitvoerder W           | 20           | 5                    | 100          |
| uitvoerder gibo        | 20           | 1                    | 20           |
| uitvoerder stucadoor   | 20           | 1                    | 20           |
| uitvoerder schilder    | 30           | 1                    | 30           |
| uitvoerder tegelwerk   | 20           | 1                    | 20           |

620 enkele reis/3jr

**206,666667** per jaar**totaal****4881,666667** enkele reis per jaar

#### **Vrachtverkeer aanleg rotonde en geluidsscherm**

##### *Zwaar vrachtverkeer*

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Bevestigingspalen en fundering | 20 |
| Wegmeubulair                   | 20 |

##### **40 enkele reis**

##### *Middelzwaar vrachtverkeer*

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Panelen geluidsscherm | 40 |
| Aan- en afvoer grond  | 20 |
| Diversen inrichting   | 20 |

##### **80 enkele reis**

#### **Licht verkeer aanleg rotonde en geluidsscherm**

| busjes/auto's             | aantal weken | dag per week | totaal dagen         |      |
|---------------------------|--------------|--------------|----------------------|------|
| 15 wegwerkers             | 20           | 5            | 5                    | 1500 |
| 10 uitvoerders            | 20           | 2            | 2                    | 400  |
| 5 opzichter gemeente, rws | 20           | 1            | 1                    | 100  |
| <b>totaal</b>             |              |              | <b>2000 per jaar</b> |      |

### 4.3. Uitkomsten en conclusies aanlegfase

Deze beoordeling is opgebouwd middels een interne saldering en is getoetst aan de planologische referentiesituatie. Uit de bijgevoegde Aeries-berekening blijkt dat er geen significant negatieve effecten op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden plaatsvinden. Wel is sprake van een depositie op het Natura 2000 gebied Veluwerandmeren, maar dit gebied is niet stikstofgevoelig. Het bestemmingsplan kan op dit onderdeel worden vastgesteld en een omgevingsvergunning kan worden verleend. Omdat significante effecten ontbreken hoeft op voorhand geen Natuurvergunning in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd of een passende beoordeling te worden opgesteld voor het aspect gebiedsbescherming.



## 5. Gebruiksfase

Ten aanzien van de gebruiksfase worden de verkeersbewegingen beoordeeld die betrekking hebben op de te realiseren woningen. De nieuwe woningen worden overigens gasloos gebouwd en het is algemeen bekend dat deze daarmee als emissieloos beschouwd mogen worden – en dat feitelijk ook zijn. Zoals gezegd wordt gewerkt met interne saldering, zoals in hoofdstuk 3 uitgewerkt.

### 5.1. Uitgangspunten gebruiksfase

Ten aanzien van de gebruiksfase worden de verkeersbewegingen beoordeeld die betrekking hebben op de te realiseren woningen. De nieuwe woningen en het gemeenschappelijk gebouw worden overigens gasloos gebouwd en het is algemeen bekend dat deze daarmee als emissieloos beschouwd mogen worden – en dat feitelijk ook zijn.

Om een enigszins overzichtelijk geheel aan lijnbronnen te geven zijn een aantal woningen gezamenlijk beoordeeld. Daarbij wordt de volgende tabel en verkeersstructuur gebruikt (bron: Goudappel, 22 juli 2022). Eventuele wijzigingen in de stedenbouwkundige opzet die het aantal woningen niet doen toenemen zijn mogelijk, omdat op deze schaal de wijzigingen elkaar opheffen.

| categorie                       | #          | cijfer | gen.         | A  | #          | gen. | B          | #  | gen.       | C   | #          | gen. | D          | #   | gen.       | E   | #          | gen. | F            | #   | gen. | G | # | gen. | totaal | #   | gen.  |
|---------------------------------|------------|--------|--------------|----|------------|------|------------|----|------------|-----|------------|------|------------|-----|------------|-----|------------|------|--------------|-----|------|---|---|------|--------|-----|-------|
| app huur etage goedkoop         | 32         | 4,1    | 131          | 0  | 0          | 0    | 0          | 0  | 0          | 0   | 0          | 0    | 0          | 0   | 0          | 0   | 32         | 131  | 0            | 0   | 0    | 0 | 0 | 0    | 0      | 32  | 131   |
| app koop etage goedkoop         | 48         | 5,6    | 269          | 0  | 0          | 0    | 0          | 0  | 0          | 0   | 0          | 0    | 22         | 123 | 26         | 146 | 0          | 0    | 0            | 0   | 0    | 0 | 0 | 0    | 0      | 48  | 269   |
| rug-aan-rug/bebo (koop/huur)    | 40         | 5,6    | 224          | 0  | 0          | 16   | 90         | 0  | 0          | 0   | 0          | 0    | 0          | 0   | 24         | 134 | 0          | 0    | 0            | 0   | 0    | 0 | 0 | 0    | 0      | 40  | 224   |
| rug-aan-rug (koop/huur)         | 16         | 5,6    | 90           | 16 | 90         | 0    | 0          | 0  | 0          | 0   | 0          | 0    | 0          | 0   | 0          | 0   | 0          | 0    | 0            | 0   | 0    | 0 | 0 | 0    | 0      | 16  | 90    |
| woningen middenhuur             | 19         | 7,4    | 141          | 0  | 0          | 0    | 0          | 0  | 19         | 141 | 0          | 0    | 0          | 0   | 0          | 0   | 0          | 0    | 0            | 0   | 0    | 0 | 0 | 0    | 0      | 19  | 141   |
| vrije sector tussen/hoek        | 54         | 7,4    | 400          | 5  | 37         | 13   | 96         | 10 | 74         | 16  | 118        | 0    | 0          | 0   | 4          | 30  | 6          | 44   | 54           | 400 | 0    | 0 | 0 | 0    | 0      | 54  | 400   |
| vrije sector twee-onder-een-kap | 38         | 7,8    | 296          | 8  | 62         | 0    | 0          | 4  | 31         | 6   | 47         | 0    | 0          | 0   | 10         | 78  | 10         | 78   | 38           | 296 | 0    | 0 | 0 | 0    | 0      | 38  | 296   |
| vrije sector vrijstaand         | 19         | 8,2    | 156          | 8  | 66         | 1    | 8          | 1  | 8          | 2   | 16         | 0    | 0          | 0   | 2          | 16  | 5          | 41   | 19           | 156 | 0    | 0 | 0 | 0    | 0      | 19  | 156   |
| <b>weekdag</b>                  | <b>266</b> |        | <b>1.706</b> | 37 | 255        | 30   | 194        | 34 | 254        | 46  | 305        | 82   | 411        | 16  | 124        | 21  | 163        | 266  | 1.706        |     |      |   |   |      |        | 266 | 1.706 |
| <b>werkdag</b>                  |            |        | <b>1.894</b> |    | <b>283</b> |      | <b>215</b> |    | <b>282</b> |     | <b>338</b> |      | <b>456</b> |     | <b>138</b> |     | <b>181</b> |      | <b>1.894</b> |     |      |   |   |      |        |     |       |



Naast voornoemde verkeersbewegingen wordt in deze worst-case benadering uitgegaan van het feit dat het gemeenschappelijke gebouw 50 verkeersbewegingen per etmaal extra genereert. Deze zijn als aparte bron opgenomen. Voor het overige zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1. De woningen zijn gegroepeerd beoordeeld naar bovenvermelde letters, corresponderende met de tabel, waarbij het middelpunt van een groep woningen is aangenomen. Op deze schaal heffen bewegingen dichtbij en verder van elkaar af, zich af.
2. De lijnbronnen worden afgewikkeld totdat ze het plangebied hebben verlaten, omdat het gaat om een nieuw gebied en een nieuwe ontsluiting op een nieuwe rotonde op de Spijkweg.
3. Alleen gebied A wordt afgewikkeld op de Horster-Engweg.
4. De in de tabel weergegeven cijfers zijn gebaseerd op verkeersgeneratiecijfers en parkeercijfers uit de CROW-normering en de parkeernormen-nota.

Naast de verkeersbewegingen met auto's (licht verkeer) van de toekomstige bewoners en het gemeenschappelijke gebouw, kan ook vrachtverkeer de woonwijk aandoen. Dit zal in alle gevallen bestemmingsverkeer zijn, daar de wijk de facto doodloopt. In de CROW uitgave (2018), 'Toekomstbestendig parkeren – kencijfers parkeren en verkeersgeneratie', staan opmerkingen bij tabel A6, waarin per type omgeving een percentage zwaar verkeer is opgenomen. De volgende voetnoten kunnen van toepassing worden geacht:

*“Het vrachtverkeer van en naar woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers verwerkt. Als gemiddelde kan worden gehanteerd 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdag-etmaal (licht + zwaar).”*

Hieruit volgt dat in de opgenomen lijnbronnen met bovenvermelde vervoerswegingen reeds rekening is gehouden met vrachtverkeer. Dit hoeft daarom niet apart berekend te worden. Desalniettemin wil het bevoegd gezag graag apart inzicht in de middelzware- en zware vrachtbewegingen verkrijgen. Op basis van de tabel bedragen deze:  $266 \text{ woningen} \times 0,02 = 5,32 \text{ vrachtwagens (licht + zwaar)}$ . Deze zijn opgenomen in een lijnbron, welke vanuit het middelpunt van het plan noordwestwaarts loopt en zuidoostwaarts, en verdeeld is in 50% middelzwaar vrachtverkeer (3 bewegingen per etmaal) en zwaar vrachtverkeer (2 bewegingen per etmaal).

De Provincie Gelderland c.q. de Omgevingsdienst Noord Veluwe heeft stelregels opgesteld voor de lengte van de verkeerslijnbronnen als volgt:

- **Binnen** de bebouwde kom: 50 meter voor personenauto's en 150 m voor vrachtverkeer;
- **Buiten** de bebouwde kom: 80 meter voor personenauto's en 250 m voor vrachtverkeer.

Uitzonderingen:

- Als het verkeer binnen de bovengenoemde afstand een kruising of splitsing bereikt, dan geldt die kortere afstand tot die splitsing.
- Als een weg (vrijwel) uitsluitend gebruikt wordt door één bedrijf (bijvoorbeeld een toegangsweg van een steenfabriek in de uiterwaarden), dan wordt de hele toegangsweg meegenomen plus de afstand die hierboven is genoemd

Bovenvermelde werkwijze sluit aan bij de beoordeling die de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State eerder goedkeurde. Daarbij dient wel in ogenschouw genomen te worden dat er sprake dient te zijn van opname in het verkeersbeeld conform het heersend verkeersbeeldcriterium. Een en ander is nader uitgewerkt in paragraaf 3.5.

## 5.2. Uitkomsten en conclusies gebruiksfase

Deze beoordeling is opgebouwd middels een interne saldering en is getoetst aan de planologische referentiesituatie. Uit de bijgevoegde Aeries-berekening blijkt dat er geen significant negatieve effecten op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden plaatsvinden. Wel is sprake van een depositie op het Natura 2000 gebied Veluwerandmeren, maar dit gebied is niet stikstofgevoelig. Het bestemmingsplan kan op dit onderdeel worden vastgesteld en een omgevingsvergunning kan worden verleend. Omdat significante effecten ontbreken hoeft op voorhand geen Natuurvergunning in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd of een passende beoordeling te worden opgesteld voor het aspect gebiedsbescherming.

## 6. Conclusie

In deze rapportage zijn de gevolgen van het voorgenomen woningbouwproject 'Horsterhoeve' te Ermelo beoordeeld in het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel gebiedsbescherming, waarbij voornamelijk is ingezoomd op stikstofemissie. Andere effecten zijn voor die tijd al uit te sluiten, gelet op de ligging van de locatie. Het volgende kan geconcludeerd worden:

### *Aanlegfase*

- Het huidige camping-/ bungalowpark wordt beëindigd in het kader van deze ontwikkeling. Er is sprake van een planologische referentiesituatie en er is sprake van een directe samenhang. Ook zou de activiteit direct weer hervat kunnen worden. Hiermee kan derhalve intern gesaldeerd worden.
- Het maatgevende jaar, waarbij de rotonde wordt aangelegd, het geluidsschermbord wordt gebouwd en 1/3<sup>e</sup> van de bouwproductie tegelijkertijd plaatsvindt, is het uitgangspunt voor deze conclusie.
- Met toepassing van interne saldering is geen sprake van significante effecten in de aanlegfase.

De conclusie is dat in de aanlegfase geen sprake is van significant negatieve effecten.

### *Gebruiksfas*

- Op basis van de stelregels van de Provincie Gelderland en de Omgevingsdienst Noord Veluwe zijn lijnbronnen ten behoeve van verkeer van toekomstige bewoners ingevoerd.
- Er is een gedetailleerd overzicht van lijnbronnen gemaakt, welke per huizenblok uiteenvalt.
- Met toepassing van interne saldering is geen sprake van significante effecten in de gebruiksfas.

De conclusie is dat in de gebruiksfas geen sprake is van significant negatieve effecten.

Op grond van de uitgevoerde Acrius-berekeningen blijkt dat zowel in de aanlegfas als gebruiksfas geen sprake is van stikstofdepositie op het Natura 2000 gebied Veluwe (en/of andere stikstofgevoelige gebieden). Er is dan ook per definitie geen sprake van significant negatieve effecten en een nadere (passende en/of ecologische) beoordeling op grond van artikel 2.7 lid 1 jo. 2.8 lid 1 Wnb is dan ook niet aan de orde. Het bevoegd gezag kan derhalve medewerking verlenen aan het vaststellen van het bestemmingsplan en/of de afgifte van de Omgevingsvergunning.

Craeft Advies B.V.

J.C. Vijfhuizen LL.B.

© Niets uit deze rapportage mag zonder voorafgaande toestemming van de auteur worden overgenomen of gebruikt.

## Bijlagen:

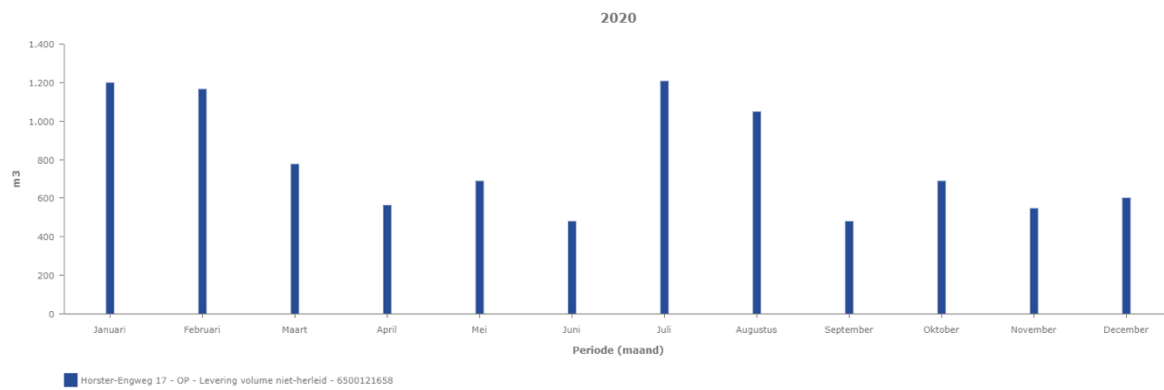
1. Referentiesituatie: gasverbruik receptie, kantine, zwembad, toiletgebouw, algemeen
2. Referentiesituatie: gasverbruik chalets
3. Referentiesituatie: gasverbruik bungalows
4. Aanlegfase: overzicht machines sloop- en aanlegactiviteiten
5. Aeries-berekening aanlegfase
6. Aeries-berekening gebruiksfase



## Bijlage 1, gasverbruik receptie, kantine, zwembad, toiletgebouw, etc.

Tabel

| Maand     | Horster-Engweg 17 - OP - Levering volume niet-herleid - 6500121658 (m3) |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|
| Januari   | 1.201,300                                                               |
| Februari  | 1.167,000                                                               |
| Maart     | 778,300                                                                 |
| April     | 563,100                                                                 |
| Mei       | 688,700                                                                 |
| Juni      | 479,600                                                                 |
| Juli      | 1.206,600                                                               |
| Augustus  | 1.049,100                                                               |
| September | 479,800                                                                 |
| Oktober   | 690,700                                                                 |
| November  | 548,500                                                                 |
| December  | 603,100                                                                 |



## Overzicht liters per jaar – Horsterhoeve

| Jaar              | Volume        |
|-------------------|---------------|
| 2021              | 30.808        |
| 2022              | 20.344        |
| 2023              | 11.788        |
| (leeg)            |               |
| <b>Eindtotaal</b> | <b>62.940</b> |

Met vriendelijke groet,



**René van Hemel**

**T:** 0341 – 36 99 26

**M:** 06 - 15 64 76 30

**E:** [rene@gulikerputten.nl](mailto:rene@gulikerputten.nl)

**W:** [www.gulikerputten.nl](http://www.gulikerputten.nl)



## Bijlage 3, gasverbruik bungalows

VATTENFALL

Vattenfall  
Vattenfall Klantenservice N.V.  
[vattenfall.nl/contact](mailto:vattenfall.nl/contact) 088 363 79 00

**Uw gegevens**  
Klantnummer 12079622  
Contractrekening 3004340600

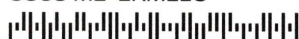
Leveringsadres **Horster-Engweg 17 228  
3853 ME Ermelo**

Factuurnummer 50513464604  
Factuurdatum 21 oktober 2021

**Deze contracten heeft u bij ons**  
Gas: Zakelijk Voordeel Gas

Postbus 41920 (PAC 1AF7233) 1009 DC Amsterdam

De Horsterhoeve  
Horster-Engweg 15-17  
3853 ME ERMELO



## Dit is uw jaarafrekening over de periode 13 oktober 2020 - 12 oktober 2021.

Wij leggen de bedragen graag aan u uit.

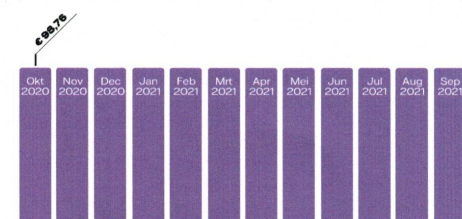
### Mooi nieuws: u krijgt geld terug

|                                               |   |          |
|-----------------------------------------------|---|----------|
| De kosten van uw energieverbruik (excl. btw)  | € | 957,87   |
| De kosten van uw energieverbruik (incl. btw)  | € | 1.159,02 |
| Het totaal van uw termijnbedragen (incl. btw) | € | 1.185,12 |

**U ontvangt** (waarvan € 4,53- btw) **€ 26,10**

Wij maken dit bedrag rond 29 oktober 2021 over naar NL47 ABNA xxxx xx43 74.

### Uw termijnbedragen



### Nieuw termijnbedrag

|                            | Verwacht jaarverbruik | Termijnbedrag   |
|----------------------------|-----------------------|-----------------|
| Gas                        | 1.088 m <sup>3</sup>  | € 111,80        |
| Netbeheer gas              |                       | € 17,40         |
| <b>Nieuw termijnbedrag</b> |                       | <b>€ 129,20</b> |

Dit bedrag schrijven wij elke maand rond de 7e af van NL47 ABNA xxxx xx43 74. Wij beginnen rond 8 november 2021. Liever een ander termijnbedrag? U regelt het eenvoudig zelf, via [vattenfall.nl/termijnbedragaanpassen](https://vattenfall.nl/termijnbedragaanpassen).

Wij hebben de afgelopen periode bovenstaande termijnen in rekening gebracht: € 1.185,12

### Kloppen uw meterstanden?



Gas

12 oktober 2021

Gas m<sup>3</sup>

3 1 8 6 2 X

Omdat wij uw meterstanden niet ontvangen hebben, of niet uit konden lezen, hebben wij ze geschat. Liggen uw echte standen veel hoger of veel lager? Vertel het ons via [vattenfall.nl/correctie-energienota](mailto:vattenfall.nl/correctie-energienota). Zo voorkomt u onnodig bijbetalen volgend jaar.

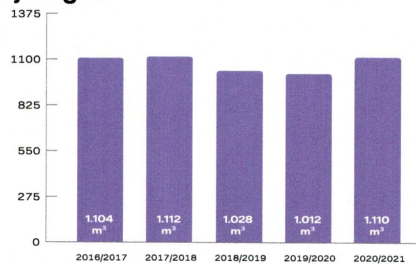
Vattenfall Klantenservice factureert namens de leveranciers binnen de Vattenfall-groep. Op de overeenkomst voor levering zijn de algemene voorwaarden van toepassing van het betreffende Vattenfall-bedrijf. Deze voorwaarden kunt u kosteloos opvragen bij Vattenfall Klantenservice. Vattenfall Klantenservice N.V. | IBAN NL54INGB0000000503 | KvK 09105542 | [vattenfall.nl/zakelijk](mailto:vattenfall.nl/zakelijk) | 088 363 79 00

## Uw energieverbruik

| Soort energie | Verbruik             | Beginstand<br>13 okt 2020 | Herkomst<br>Beginstand | Eindstand<br>12 okt 2021 | Herkomst<br>Eindstand | Meter<br>nummer               | EAN code |
|---------------|----------------------|---------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------|
| Gas           | 1.108 m <sup>3</sup> | 30.753                    | Geschat                | 31.862                   | Geschat               | 923280110V 871687140012082898 |          |

## Gasverbruik

### 5 jaar gas



In de grafiek ziet u hoeveel u de afgelopen periode heeft verbruikt aan gas. Als ondernemer wilt u besparen daar waar het kan. Ontdek op [vattenfall.nl/mkb/advies](https://vattenfall.nl/mkb/advies) welke bespaarmaatregelen u kunt treffen om uw gasverbruik te verlagen.

**Uw energienota**  
periode: 13 oktober 2020 - 12 oktober 2021

Leveringsadres Horster-Engweg 17 228  
3853 ME Ermelo

Factuurnummer 50513464604  
Factuurdatum 21 oktober 2021

## Uw energiekosten

### Gas

| Meterstanden | Beginstand | Datum           | Eindstand                      | Datum           | Hoeveelheid | TOTAAL |
|--------------|------------|-----------------|--------------------------------|-----------------|-------------|--------|
| Gas          | 30.753     | 13 oktober 2020 | 31.862                         | 12 oktober 2021 | 1.109 m³    |        |
|              |            |                 | Omgerekend verbruik (x 0,999): |                 | 1.108 m³    |        |

| Variable kosten gas        | Verbruik | Tarief     | Kosten     |
|----------------------------|----------|------------|------------|
| ZakelijkVoordeel Gas       | 1.108 m³ | € 0,786273 | € 871,19 + |
| Waarvan Overheidsheffingen |          | € 572,37   | € 871,19   |

| Vaste kosten gas                           | Verbruik  | Tarief     | Kosten     |
|--------------------------------------------|-----------|------------|------------|
| ZakelijkVoordeel Gas vaste leveringskosten | 365 dagen | € 0,230685 | € 84,20    |
| Liander G6 minder dan 4000 m³              | 365 dagen | € 0,557890 | € 203,63 + |
|                                            |           |            | € 287,83   |

Een specificatie van uw tarieven? Bekijk de tariefenspecificatie in Mijn Vattenfall.

**Totaal gas € 1.159,02**

### Totaal van deze factuur

|                                       |              |
|---------------------------------------|--------------|
| Totale kosten inclusief btw           | € 1.159,02   |
| In rekening gebrachte termijnbedragen | € 1.185,12 - |
| U ontvangt                            | € 26,10      |

| Btw-specificatie                | Product       | Btw-nummer     | Bedrag excl. btw       | Btw-tarief               | Btw-bedrag             |
|---------------------------------|---------------|----------------|------------------------|--------------------------|------------------------|
| Vattenfall Sales Nederland N.V. | Gas           | NL807816656801 | € 789,58               | 21 %                     | € 165,81               |
| Liander N.V.                    | Netbeheer gas | NL807562166801 | € 168,29               | 21 %                     | € 35,34 +              |
|                                 |               |                | <b>Totaal € 957,87</b> |                          | <b>Totaal € 201,15</b> |
|                                 |               |                |                        | Btw in termijnbedragen € | 205,68                 |
|                                 |               |                |                        | Saldo btw €              | 4,53 -                 |



## Onze termen en begrippen

### Uw nieuwe termijnbedrag is verhoogd

Uw nieuwe termijnbedrag is € 129,20 per maand.

Wij leggen graag uit waarom wij uw termijnbedrag verhogen terwijl u geld terug krijgt. Het kan zijn dat:

- de winter zachter/korter was dan wij hadden ingeschat. Bij de nieuwe berekening houden wij rekening met temperatuurverschillen van meerdere jaren.
- uw verbruik dit jaar lager was dan wij hadden verwacht, bijvoorbeeld door een wijziging in uw situatie. Wij berekenen uw nieuwe termijnbedrag met het gemiddelde jaarverbruik over meerdere jaren.
- deze jaarafrekening over een kortere zomerperiode gaat. Voor de komende winterperiode is het nodig uw termijnbedrag te verhogen.

Wij stellen dit nieuwe termijnbedrag aan u voor. U kunt dit natuurlijk aanpassen als u wilt. Gewoon online, via [vattenfall.nl/termijnbedrag-aanpassen](https://vattenfall.nl/termijnbedrag-aanpassen).

### Energietarieven veranderen. Altijd.

Of het nu door de energieprijzen op de wereldmarkt komt, of doordat de wind op volle kracht door onze windparken waait: energietarieven veranderen in de loop van het jaar. Altijd. Daarom geven wij op deze rekening gemiddelde prijzen. Op [vattenfall.nl](https://vattenfall.nl) vindt u wel onze actuele tarieven.

### Benieuwd hoe wij de gemiddelde prijzen berekenen?

Op uw persoonlijke Mijn Vattenfall-pagina vindt u een

volledig overzicht van de tarieven die wij hanteren. U vindt de tariefenspecificatie op de pagina 'Mijn jaar- en eindafrekeningen' in Mijn Vattenfall.

### Netbeheerkosten

Uw netbeheerder brengt kosten in rekening voor uw aansluiting op het energienet, het transport van energie en de meetdiensten. Het is een vast tarief, dat is gebaseerd op de capaciteit van uw aansluiting. De ACM/Energiekamer stelt deze tarieven elk jaar officieel vast. Uw netbeheerder kan er alles over vertellen.

Voor stroom: Liander N.V. Utrechtseweg 68 6812 AH Arnhem

Voor gas: Liander N.V. Utrechtseweg 68 6812 AH Arnhem

### Overheidsheffingen

De overheid heft milieubelasting over uw stroom- en gasverbruik: de energiebelasting en de heffing 'opslag duurzame energie'. Het geld van deze laatste gebruikt de overheid voor het stimuleren van de opwek van duurzame energie. Beide bedragen stijgen mee met de hoeveelheid stroom en gas die u verbruikt. Wilt u hier meer over weten? Kijk dan op [vattenfall.nl/overheid](https://vattenfall.nl/overheid).

### Omgerekend verbruik

Een scheikundig verhaal: wij corrigeren de geleverde hoeveelheid gas voor de verbrandingswaarde, de temperatuur en de druk. Het resultaat: u betaalt alleen voor de hoeveelheid die u werkelijk verbruikt.

## Kunnen we u helpen?

- Neem gerust contact met ons op. Kijk op [vattenfall.nl/contact](https://vattenfall.nl/contact) en kies een van de contactmogelijkheden.
- Of regel het eenvoudig zelf via Mijn Vattenfall. Ga naar [vattenfall.nl/inloggen](https://vattenfall.nl/inloggen)
- Download de Energie-app op uw mobiel via [vattenfall.nl/energie-app](https://vattenfall.nl/energie-app). Al uw energie zaken altijd bij de hand.

### Alle voordelen van Mijn Vattenfall

Wij bewaren in Mijn Vattenfall uw facturen en brieven. Zo heeft u een overzichtelijk digitaal archief. Kiest u voor digitale post via Mijn Vattenfall, dan sturen wij u altijd een mailtje zodra er iets voor u klaar staat. Kortom, wij heten u graag van harte welkom bij Mijn Vattenfall. Ga naar [vattenfall.nl/mijn-vattenfall-aanmelden](https://vattenfall.nl/mijn-vattenfall-aanmelden)

## Zijn de letters te klein?

**U kunt een energienota met grotere letters opvragen via:**

**088 363 79 00**

## Gas- of stroomstoring?

**Bel het Nationaal storingsnummer.**



Invoergegevens Aeries - sloop bestaande opstallen, bouw 266 woningen en maatschappelijk gebouw, aanleg infra, rotonde en geluidsscherm, plan Horsterhoeve, bouwperiode ca. 3 jaar

**Machines sloop en bouw woningen, gemeenschappelijk gebouw**

|                                     | Aantal totaal | Woning: 266, mts geb: 1 | uren | totaal    |                                    |
|-------------------------------------|---------------|-------------------------|------|-----------|------------------------------------|
| <b>Hijskraan</b>                    | 267           | 5                       | 1335 | over 3 jr |                                    |
| Hijzen vloerdelen, kappen           |               |                         |      | 445,00    | uur p.j., ca. 55% draailast, 11l/u |
|                                     |               |                         |      | 4895,00   | L/jr                               |
| <b>Graafmachine</b>                 |               |                         |      |           |                                    |
| Graafwerk,                          | 267           | 4                       | 1068 | over 3 jr |                                    |
| funderingswerk, kabels en leidingen |               |                         |      | 356,00    | uur p.j., ca. 55% draailast, 11l/u |
|                                     |               |                         |      | 3916,00   | L/jr                               |
| <b>Betonstorter</b>                 |               |                         |      |           |                                    |
| Fundering storten                   | 267           | 4                       | 1068 | over 3 jr |                                    |
|                                     |               |                         |      | 356       | uur p.j., ca. 69% draailast, 10l/u |
|                                     |               |                         |      | 3560,00   | L/jr                               |
| <b>Bulldozer</b>                    |               |                         |      |           |                                    |
| sloopwerk, aanleg infra             | 267           | 5                       | 1335 | over 3 jr |                                    |
|                                     |               |                         |      | 445,00    | uur p.j., ca. 55% draailast, 8l/u  |
|                                     |               |                         |      | 3560,00   | L/jr                               |

**Machines aanleg rotonde**

|                                   |  |  |     |         |                                    |
|-----------------------------------|--|--|-----|---------|------------------------------------|
| <b>Graafmachine</b>               |  |  |     |         |                                    |
| Uitgraven, egaliseren, rijstroken |  |  | 120 |         |                                    |
|                                   |  |  |     | 120     | uur p.j., ca. 55% draailast, 11l/u |
|                                   |  |  |     | 1320,00 | L/jr                               |
| <b>Betonstorter</b>               |  |  |     |         |                                    |
| Storten, inclusief wegdek         |  |  | 40  |         |                                    |
|                                   |  |  |     | 40      | uur p.j., ca. 69% draailast, 10l/u |
|                                   |  |  |     | 400,00  | L/jr                               |
| <b>Asfalteermachine</b>           |  |  |     |         |                                    |
| Asfalteren rotonde en rijbanen    |  |  | 120 |         |                                    |
|                                   |  |  |     | 120     | uur p.j., ca. 55% draailast, 10l/u |
|                                   |  |  |     | 1200,00 | L/jr                               |

**Machines aanleg geluidsscherm**

|                     |  |  |     |         |                                    |
|---------------------|--|--|-----|---------|------------------------------------|
| <b>Hijskraan</b>    |  |  |     |         |                                    |
| Hijzen schermdelen  |  |  | 120 |         |                                    |
|                     |  |  |     | 120     | uur p.j., ca. 55% draailast, 11l/u |
|                     |  |  |     | 1320,00 | L/jr                               |
| <b>Graafmachine</b> |  |  |     |         |                                    |
| Uitgraven fundering |  |  | 80  |         |                                    |
|                     |  |  |     | 80      | uur p.j., ca. 55% draailast, 11l/u |
|                     |  |  |     | 880,00  | L/jr                               |
| <b>Betonstorter</b> |  |  |     |         |                                    |
| Fundering storten   |  |  | 120 |         |                                    |
|                     |  |  |     | 120     | uur p.j., ca. 69% draailast, 10l/u |
|                     |  |  |     | 1200,00 | L/jr                               |

**Vrachtverkeer sloop en bouw woningen, gemeenschappelijk gebouw**

|                                               |  |  |          |                 |  |
|-----------------------------------------------|--|--|----------|-----------------|--|
| <b>Zwaar vrachtverkeer</b>                    |  |  |          |                 |  |
| silos mortels                                 |  |  | 20       |                 |  |
| gevelstenen (15000 st á 18000/auto)           |  |  | 30       |                 |  |
| begane grondvloer                             |  |  | 40       |                 |  |
| 1e verdiepingvloer                            |  |  | 40       |                 |  |
| 2e verdiepingvloer                            |  |  | 40       |                 |  |
| dak; kappen, dakplaten                        |  |  | 24       |                 |  |
| Gibo                                          |  |  | 40       |                 |  |
| Kalkzandsteen                                 |  |  | 40       |                 |  |
| Sloopafval                                    |  |  | 20       |                 |  |
|                                               |  |  | 294      | enkele reis/3jr |  |
|                                               |  |  | 98       | enkele reis/jr  |  |
| <b>Middelzwaar vrachtverkeer</b>              |  |  |          |                 |  |
| vrachtwagens steiger                          |  |  | 10       |                 |  |
| Beton á 13 m3/auto                            |  |  | 20       |                 |  |
| isolatie                                      |  |  | 20       |                 |  |
| bouwplaats inrichting plaatsen en verwijderen |  |  | 10       |                 |  |
| betonpomp voor fundering                      |  |  | 6        |                 |  |
| isotras                                       |  |  | 20       |                 |  |
| kozijnen                                      |  |  | 40       |                 |  |
| vloerverwarming                               |  |  | 25       |                 |  |
| vensterbanken                                 |  |  | 25       |                 |  |
| trappen                                       |  |  | 40       |                 |  |
| diversen                                      |  |  | 10       |                 |  |
| dakramen                                      |  |  | 40       |                 |  |
| staal                                         |  |  | 30       |                 |  |
| wapening                                      |  |  | 20       |                 |  |
|                                               |  |  | 316      | enkele reis/3jr |  |
|                                               |  |  | 105,3333 | enkele reis/jr  |  |

**Vrachtverkeer aanleg rotonde en geluidsscherm**

|                                  |  |  |    |             |  |
|----------------------------------|--|--|----|-------------|--|
| <b>Zwaar vrachtverkeer</b>       |  |  |    |             |  |
| Bevestigingspalen en fundering   |  |  | 20 |             |  |
| Wegmeubulair                     |  |  | 20 |             |  |
|                                  |  |  | 40 | enkele reis |  |
| <b>Middelzwaar vrachtverkeer</b> |  |  |    |             |  |
| Panelen geluidsscherm            |  |  | 40 |             |  |
| Aan- en afvoer grond             |  |  | 20 |             |  |
| Diversen inrichting              |  |  | 20 |             |  |
|                                  |  |  | 80 | enkele reis |  |

**Licht verkeer sloop en bouw woningen, gemeenschappelijk gebouw**

|                                    |              |                      |               |                    |                             |
|------------------------------------|--------------|----------------------|---------------|--------------------|-----------------------------|
| <b>busjes</b>                      |              |                      |               |                    |                             |
|                                    | aantal weken | dag per week         |               | totaal dagen       |                             |
| 40 busjes bouwbedrijf              | 56           |                      | 5             | 11200              |                             |
| 12 busjes W-installateur           | 20           |                      | 5             | 1200               |                             |
| 12 busje E-installateur            | 20           |                      | 5             | 1200               |                             |
| gibo                               |              |                      |               | 50                 |                             |
| stucadoor                          |              |                      |               | 75                 |                             |
| spuiter                            |              |                      |               | 75                 |                             |
| schilder                           |              |                      |               | 75                 |                             |
| nuts 1 busje (0,5 dag per woning)  |              |                      |               | 75                 |                             |
| tegelerwerk (0,5 dagen per woning) |              |                      |               | 75                 |                             |
|                                    |              |                      |               | 14025              | enkele reis/3jr             |
|                                    |              |                      |               | 4675               | per jaar                    |
| <b>auto's</b>                      |              |                      |               |                    |                             |
|                                    | aantal weken | hoeveelheid per week |               | totaal dagen       |                             |
| uitvoerder bouwbedrijf             | 56           |                      | 5             | 280                |                             |
| uitvoerder E                       | 30           |                      | 5             | 150                |                             |
| uitvoerder W                       | 20           |                      | 5             | 100                |                             |
| uitvoerder gibo                    | 20           |                      | 1             | 20                 |                             |
| uitvoerder stucadoor               | 20           |                      | 1             | 20                 |                             |
| uitvoerder schilder                | 30           |                      | 1             | 30                 |                             |
| uitvoerder tegelerwerk             | 20           |                      | 1             | 20                 |                             |
|                                    |              |                      |               | 620                | enkele reis/3jr             |
|                                    |              |                      |               | 206,6666667        | per jaar                    |
|                                    |              |                      | <b>totaal</b> | <b>4881,666667</b> | <b>enkele reis per jaar</b> |

**Licht verkeer aanleg rotonde en geluidsscherm**

|                           |              |              |               |              |                 |
|---------------------------|--------------|--------------|---------------|--------------|-----------------|
| <b>busjes/auto's</b>      |              |              |               |              |                 |
|                           | aantal weken | dag per week |               | totaal dagen |                 |
| 15 wegwerkers             | 20           |              | 5             | 1500         |                 |
| 10 uitvoerders            | 20           |              | 2             | 400          |                 |
| 5 opzichter gemeente, rws | 20           |              | 1             | 100          |                 |
|                           |              |              | <b>totaal</b> | <b>2000</b>  | <b>per jaar</b> |

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*



Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

De Bunte Vastgoed Oost B.V.  
Horster-Enweg 17,  
3853 ME Ermelo

Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Horsterhoeve  
berekening aanlegfase met interne saldering

Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

Rg7Xh3qe5xVk  
18 april 2024, 18:41  
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie  
Aanlegfase - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2024      | 0,8 kg/j                | 47,3 kg/j               |
| 2024      | 5,4 kg/j                | 135,0 kg/j              |

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie  
Aanlegfase - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| -                |         |        |
| 0,01 mol/ha/j    | 5263726 | Veluwe |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |

## Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

## Emissiebronnen

|                                                                                                   | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>6</b> Wonen en Werken   Recreatie   receptie / feestzaal / zwembad                             | -                       | 4,5 kg/j                |
| <b>7</b> Wonen en Werken   Recreatie   85 chalets                                                 | -                       | 13,7 kg/j               |
| <b>8</b> Wonen en Werken   Recreatie   171 campingplaatsen                                        | -                       | 2,4 kg/j                |
| <b>9</b> Wonen en Werken   Recreatie   13 stenen bungalows                                        | -                       | 6,2 kg/j                |
|  Verkeersnetwerk | 0,8 kg/j                | 20,5 kg/j               |

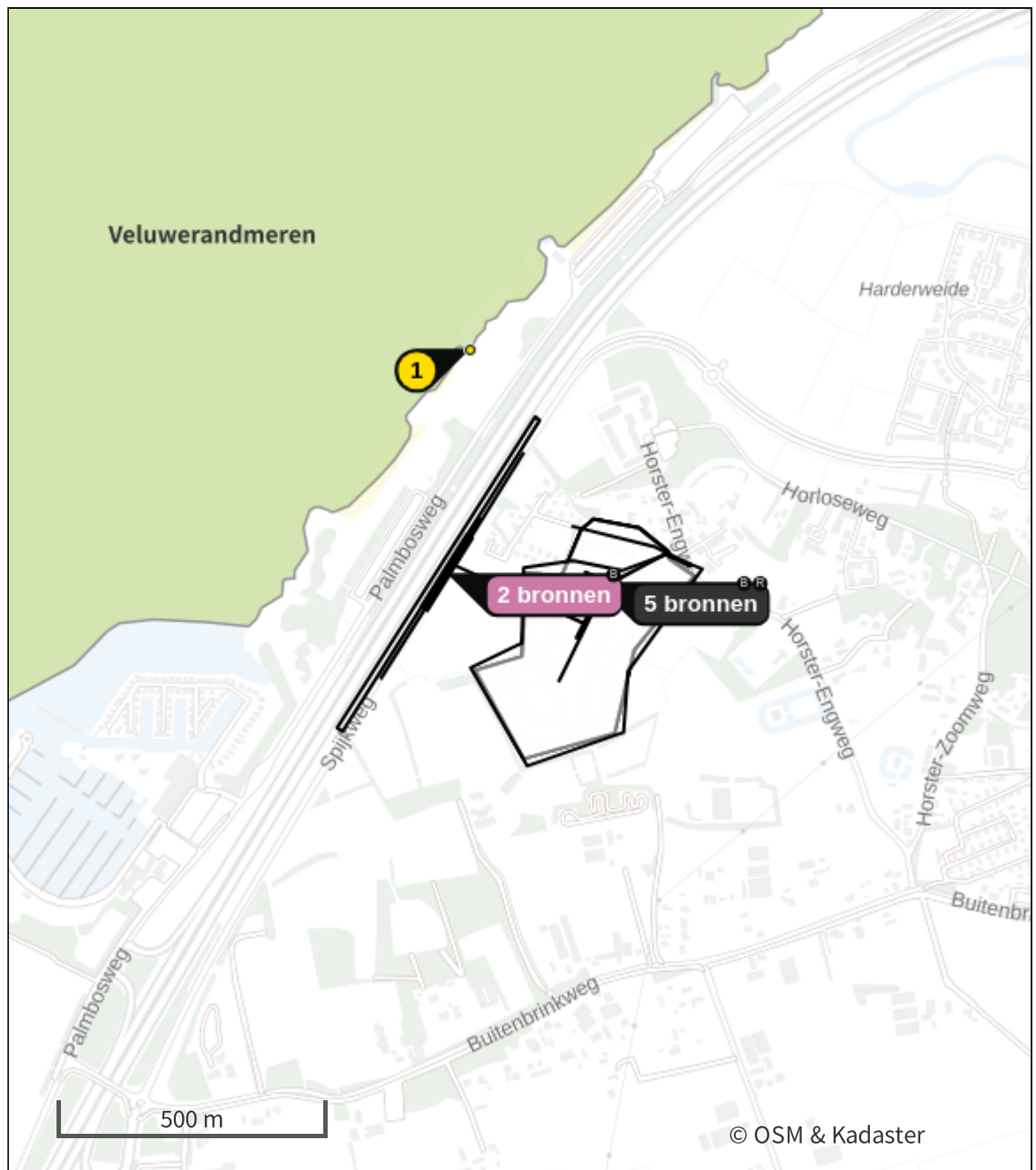
## Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

## Emissiebronnen

|                                                                                   |                                                                                                                             | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1                                                                                 | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bron 1<br>- sloop, aanleg woningen en gemeenschappelijk gebouw | 3,8 kg/j                | 95,4 kg/j               |
| 3                                                                                 | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   bron 2<br>- aanleg rotonde                                     | 0,7 kg/j                | 17,3 kg/j               |
| 4                                                                                 | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   bron 3<br>- aanleg geluidsscherm                               | 0,8 kg/j                | 20,6 kg/j               |
|  | Verkeersnetwerk                                                                                                             | 60,8 g/j                | 1,8 kg/j                |



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



- |                                                                                                                      |                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Habitatrichtlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                   |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald                     |                                                                                                                                      |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

|        | Berekend (ha<br>gekarteed) | Hoogste totale<br>depositie (mol<br>N/ha/jr) | Met toename<br>(ha gekarteed) | Grootste<br>toename (mol<br>N/ha/jr) | Met afname (ha<br>gekarteed) | Grootste afname<br>(mol N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Totaal | -                          | -                                            | -                             | -                                    | -                            | -                                |

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Veluwe

| Per eigen rekenpunt | Naam                                 | Coördinaat        | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) |
|---------------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------------------|
| 1                   | Veluwerandmeren (<1 km)              | X:167688 Y:481877 | 0,07 ○                        |
| 40                  | Eemmeer & Gooimeer Zuidoever (14 km) | X:153864 Y:476071 | -                             |
| 25                  | Veluwe H3130 (10 km)                 | X:178250 Y:479779 | -                             |
| 28                  | Veluwe ZGH9190 (11 km)               | X:178441 Y:478320 | -                             |
| 29                  | Veluwe H7150 (11 km)                 | X:177830 Y:476134 | -                             |
| 30                  | Veluwe H6410 (11 km)                 | X:178434 Y:476421 | -                             |
| 31                  | Veluwe H6230vka (11 km)              | X:178390 Y:476298 | -                             |
| 32                  | Veluwe H7110B (12 km)                | X:178591 Y:476098 | -                             |
| 35                  | Veluwe H91D0 (15 km)                 | X:180692 Y:474028 | -                             |
| 36                  | Veluwe H5130 (15 km)                 | X:177952 Y:469312 | -                             |
| 37                  | Veluwe ZGH2330 (22 km)               | X:187264 Y:469759 | -                             |
| 4                   | Veluwe ZGLg14 (4 km)                 | X:169861 Y:478001 | -                             |
| 5                   | Veluwe L4030 (4 km)                  | X:169863 Y:477972 | -                             |
| 7                   | Veluwe H4030 (4 km)                  | X:169985 Y:477987 | -                             |
| 8                   | Veluwe Lg14 (4 km)                   | X:169771 Y:477833 | -                             |
| 9                   | Veluwe Lg09 (4 km)                   | X:169900 Y:477657 | -                             |
| 10                  | Veluwe ZGH6230dka (4 km)             | X:170237 Y:477857 | -                             |
| 12                  | Veluwe H6230dka (4 km)               | X:170049 Y:477528 | -                             |
| 13                  | Veluwe H9120 (4 km)                  | X:170776 Y:477716 | -                             |
| 15                  | Veluwe ZGH9120 (4 km)                | X:170735 Y:477640 | -                             |
| 18                  | Veluwe ZGLg01 (5 km)                 | X:170398 Y:476317 | -                             |
| 20                  | Veluwe ZGH3130 (7 km)                | X:173595 Y:477317 | -                             |
| 39                  | Arkemheen (7 km)                     | X:164841 Y:475058 | -                             |
| 42                  | Markermeer & IJmeer (22 km)          | X:155604 Y:500382 | -                             |
| 41                  | Oostvaardersplassen (17 km)          | X:155775 Y:493556 | -                             |
| 22                  | Veluwe H91E0C (9 km)                 | X:176863 Y:481329 | -                             |
| 23                  | Veluwe Lg01 (9 km)                   | X:177139 Y:480444 | -                             |
| 24                  | Veluwe ZGH2310 (9 km)                | X:177196 Y:484170 | -                             |
| 26                  | Veluwe ZGH4010A (11 km)              | X:178630 Y:482341 | -                             |
| 27                  | Veluwe H4010A (11 km)                | X:178653 Y:482338 | -                             |
| 33                  | Veluwe H2320 (13 km)                 | X:180596 Y:483491 | -                             |
| 34                  | Veluwe H3160 (13 km)                 | X:181253 Y:480293 | -                             |
| 38                  | Veluwe H7140A (24 km)                | X:191935 Y:483527 | -                             |
| 2                   | Veluwe (3 km)                        | X:171460 Y:481494 | -                             |
| 3                   | Veluwe ZGLg13 (3 km)                 | X:171524 Y:481625 | -                             |
| 6                   | Veluwe Lg13 (4 km)                   | X:171850 Y:481525 | -                             |
| 11                  | Veluwe ZGL4030 (4 km)                | X:172219 Y:480938 | -                             |
| 14                  | Veluwe ZGLg09 (4 km)                 | X:172570 Y:481406 | -                             |
| 16                  | Veluwe H2310 (5 km)                  | X:172922 Y:482435 | -                             |
| 17                  | Veluwe H2330 (5 km)                  | X:172809 Y:483423 | -                             |
| 19                  | Veluwe ZGH4030 (6 km)                | X:173619 Y:481870 | -                             |
| 21                  | Veluwe H9190 (7 km)                  | X:175211 Y:482350 | -                             |

## Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

## 1 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Bron 1                             | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 0,2 kg/j                 |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:167995,55 Y:481453,67            | Type scherm               | -       | -               | NO <sub>2</sub> 29,3 g/j |
| Lengte                    | 237,06 m                           | Hoogte                    | -       | -               | NH <sub>3</sub> 7,0 g/j  |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -       | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                           |         |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                           |         |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                           |         |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                           |         |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                      | Aantal voertuigbewegingen | In file |                 |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 8,2 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |

## 2 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Bron 2                             | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 0,2 kg/j                 |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:168012,89 Y:481462,92            | Type scherm               | -       | -               | NO <sub>2</sub> 26,1 g/j |
| Lengte                    | 210,79 m                           | Hoogte                    | -       | -               | NH <sub>3</sub> 6,2 g/j  |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -       | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                           |         |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                           |         |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                           |         |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                           |         |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                      | Aantal voertuigbewegingen | In file |                 |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 8,2 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |

## 3 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Bron 3                             | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 1,4 kg/j                 |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:167997,23 Y:481511,82            | Type scherm               | -       | -               | NO <sub>2</sub> 0,2 kg/j |
| Lengte                    | 234,73 m                           | Hoogte                    | -       | -               | NH <sub>3</sub> 54,3 g/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -       | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                           |         |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                           |         |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                           |         |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                           |         |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                      | Aantal voertuigbewegingen | In file |                 |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 64,0 /etmaal              | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |

#### 4 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Bron 4                             | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 18,6 kg/j                |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:167940,74 Y:481416,6             | Type scherm               | -       | -               | NO <sub>2</sub> 2,9 kg/j |
| Lengte                    | 379,17 m                           | Hoogte                    | -       | -               | NH <sub>3</sub> 0,7 kg/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -       | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                           |         |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                           |         |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                           |         |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                           |         |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                      | Aantal voertuigbewegingen | In file |                 |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 512,0 /etmaal             | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |

#### 5 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Bron 5                             | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 87,6 g/j                 |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:168006,72 Y:481459,23            | Type scherm               | -       | -               | NO <sub>2</sub> 22,7 g/j |
| Lengte                    | 221,66 m                           | Hoogte                    | -       | -               | NH <sub>3</sub> 2,0 g/j  |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -       | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                           |         |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                           |         |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                           |         |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                           |         |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                      | Aantal voertuigbewegingen | In file |                 |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /maand                | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 8,0 /maand                | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 4,0 /maand                | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /maand                | 0,0 %   |                 |                          |

#### 6 Wonen en Werken | Recreatie

|                      |                         |                |                 |                 |          |
|----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | receptie / feestzaal    | Uittreedhoogte | <u>1,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 4,5 kg/j |
|                      | / zwembad               | Warmteinhoud   | <u>0,002 MW</u> |                 |          |
| Locatie              | X:167923,53             | Spreiding      | 1 m             |                 |          |
|                      | Y:481434,23             |                |                 |                 |          |
| Oppervlakte          | 0,05 ha                 |                |                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd         |                |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u> |                |                 |                 |          |

#### 7 Wonen en Werken | Recreatie

|                      |                         |                |                 |                 |           |
|----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------|
| Naam                 | 85 chalets              | Uittreedhoogte | <u>1,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 13,7 kg/j |
| Locatie              | X:167902,16             | Warmteinhoud   | <u>0,002 MW</u> |                 |           |
|                      | Y:481325,14             | Spreiding      | 1 m             |                 |           |
| Oppervlakte          | 9,84 ha                 |                |                 |                 |           |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd         |                |                 |                 |           |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u> |                |                 |                 |           |

#### 8 Wonen en Werken | Recreatie

|                      |                         |                |                 |                 |          |
|----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | 171                     | Uittreedhoogte | <u>1,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 2,4 kg/j |
|                      | campingplaatsen         | Warmteinhoud   | <u>0,002 MW</u> |                 |          |
| Locatie              | X:167902,16             | Spreiding      | 1 m             |                 |          |
|                      | Y:481325,14             |                |                 |                 |          |
| Oppervlakte          | 9,84 ha                 |                |                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd         |                |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u> |                |                 |                 |          |

9

Wonen en Werken | Recreatie

|                      |                            |                                |                                 |                 |          |
|----------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------|----------|
| Naam                 | 13 stenen<br>bungalows     | Uittreedhoogte<br>Warmteinhoud | <u>1,0 m</u><br><u>0,002 MW</u> | NO <sub>x</sub> | 6,2 kg/j |
| Locatie              | X:167902,16<br>Y:481325,14 | Spreiding                      | 1 m                             |                 |          |
| Oppervlakte          | 9,84 ha                    |                                |                                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd            |                                |                                 |                 |          |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u>    |                                |                                 |                 |          |



## Aanlegfase, Rekenjaar 2024

## 1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|             |                                                             |                 |           |
|-------------|-------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|
| Naam        | Bron 1 - sloop, aanleg woningen en gemeenschappelijk gebouw | NO <sub>x</sub> | 95,4 kg/j |
|             |                                                             | NH <sub>3</sub> | 3,8 kg/j  |
| Locatie     | X:167861,42<br>Y:481285,48                                  |                 |           |
| Oppervlakte | 9,60 ha                                                     |                 |           |

| Naam         | Stageklasse                                   | Brandstof-verbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof            | Emissie   |
|--------------|-----------------------------------------------|--------------------|-----------|-----------------|-----------------|-----------|
| Hijskraan    | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 4895 l/j           | 445 u/j   | 293 l/j         | NO <sub>x</sub> | 29,0 kg/j |
|              |                                               |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 1,2 kg/j  |
| Graafmachine | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 3916 l/j           | 356 u/j   | 234 l/j         | NO <sub>x</sub> | 23,4 kg/j |
|              |                                               |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,9 kg/j  |
| betonstorter | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 3560 l/j           | 356 u/j   | 213 l/j         | NO <sub>x</sub> | 21,3 kg/j |
|              |                                               |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,9 kg/j  |
| Bulldozer    | Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja  | 3560 l/j           | 445 u/j   | 213 l/j         | NO <sub>x</sub> | 21,7 kg/j |
|              |                                               |                    |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,9 kg/j  |

## 2 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Verkeer aanlegfase sloop en bouw woningen | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 0,7 kg/j                 |
|---------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:167733,46 Y:481432,76                   | Type scherm               | -       | -               | NO <sub>2</sub> 0,1 kg/j |
| Lengte                    | 375,41 m                                  | Hoogte                    | -       | -               | NH <sub>3</sub> 23,2 g/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend)        | Afstand tot de weg        | -       | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                          |                           |         |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                         |                           |         |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                                   |                           |         |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                       |                           |         |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                             | Aantal voertuigbewegingen | In file |                 |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren                   | 4.882,0 /jaar             | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren                   | 105,0 /jaar               | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren                   | 98,0 /jaar                | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren                   | 0,0 /jaar                 | 0,0 %   |                 |                          |

### 3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|                  |                                                  |                        |                 |                    |                 |             |
|------------------|--------------------------------------------------|------------------------|-----------------|--------------------|-----------------|-------------|
| Naam             | bron 2 - aanleg<br>rotonde                       |                        | NO <sub>x</sub> |                    |                 | 17,3 kg/j   |
|                  |                                                  |                        | NH <sub>3</sub> |                    |                 | 0,7 kg/j    |
| Locatie          | X:167643,48<br>Y:481452,83                       |                        |                 |                    |                 |             |
| Oppervlakte      | 0,23 ha                                          |                        |                 |                    |                 |             |
| Naam             | Stageklasse                                      | Brandstof-<br>verbruik | Draaiuren       | AdBlue<br>verbruik | Stof            | Emissie     |
| Graafmachine     | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel,<br>SCR: ja | 1320 l/j               | 120 u/j         | 79 l/j             | NO <sub>x</sub> | 7,8<br>kg/j |
|                  |                                                  |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 0,3<br>kg/j |
| betonstorter     | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel,<br>SCR: ja | 400 l/j                | 40 u/j          | 24 l/j             | NO <sub>x</sub> | 2,4<br>kg/j |
|                  |                                                  |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 96,0<br>g/j |
| Asfalteermachine | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel,<br>SCR: ja | 1200 l/j               | 120 u/j         | 72 l/j             | NO <sub>x</sub> | 7,1<br>kg/j |
|                  |                                                  |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 0,3<br>kg/j |

### 4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| Naam         | bron 3 - aanleg<br>geluidsscherm                 |                        | NO <sub>x</sub> |                    |                 | 20,6 kg/j   |
|--------------|--------------------------------------------------|------------------------|-----------------|--------------------|-----------------|-------------|
| Locatie      | X:167628,34<br>Y:481449,7                        |                        | NH <sub>3</sub> |                    |                 | 0,8 kg/j    |
| Oppervlakte  | 0,80 ha                                          |                        |                 |                    |                 |             |
| Naam         | Stageklasse                                      | Brandstof-<br>verbruik | Draaiuren       | AdBlue<br>verbruik | Stof            | Emissie     |
| Graafmachine | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel,<br>SCR: ja | 880 l/j                | 120 u/j         | 52 l/j             | NO <sub>x</sub> | 5,7<br>kg/j |
|              |                                                  |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 0,2<br>kg/j |
| betonstorter | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel,<br>SCR: ja | 1200 l/j               | 120 u/j         | 72 l/j             | NO <sub>x</sub> | 7,1<br>kg/j |
|              |                                                  |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 0,3<br>kg/j |
| Hijskraan    | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel,<br>SCR: ja | 1320 l/j               | 120 u/j         | 79 l/j             | NO <sub>x</sub> | 7,8<br>kg/j |
|              |                                                  |                        |                 |                    | NH <sub>3</sub> | 0,3<br>kg/j |

### 5 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Verkeer aanlegfase sloop en bouw woningen |                           |  | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 0,7 kg/j                 |
|---------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|--|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:167733,46 Y:481432,76                   |                           |  | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 0,1 kg/j |
| Lengte                    | 375,41 m                                  |                           |  | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 23,2 g/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend)        |                           |  | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                          |                           |  |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                         |                           |  |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                                   |                           |  |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                       |                           |  |                    |        |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                             | Aantal voertuigbewegingen |  | In file            |        |                 |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren                   | 4.882,0 /jaar             |  | 0,0 %              |        |                 |                          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren                   | 105,0 /jaar               |  | 0,0 %              |        |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren                   | 98,0 /jaar                |  | 0,0 %              |        |                 |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren                   | 0,0 /jaar                 |  | 0,0 %              |        |                 |                          |

### 6 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Laden lossen sloop en bouw woningen |                           |  | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 77,8 g/j                 |
|---------------------------|-------------------------------------|---------------------------|--|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:167903,92 Y:481356,15             |                           |  | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 19,9 g/j |
| Lengte                    | 62,06 m                             |                           |  | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 0,0 kg/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (stagnerend)    |                           |  | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                    |                           |  |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                   |                           |  |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                             |                           |  |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                 |                           |  |                    |        |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                       | Aantal voertuigbewegingen |  | In file            |        |                 |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren             | 0,0 /jaar                 |  | 0,0 %              |        |                 |                          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren             | 105,0 /jaar               |  | 100,0 %            |        |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren             | 98,0 /jaar                |  | 100,0 %            |        |                 |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren             | 0,0 /jaar                 |  | 0,0 %              |        |                 |                          |

### 7 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Verkeer aanleg rotonde en geluidsscherm |                           |  | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 0,1 kg/j                 |
|---------------------------|-----------------------------------------|---------------------------|--|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:167586,13 Y:481357,66                 |                           |  | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 26,5 g/j |
| Lengte                    | 250,59 m                                |                           |  | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 6,7 g/j  |
| Wegtype                   | Buitenweg                               |                           |  | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                        |                           |  |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                       |                           |  |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                                 |                           |  |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                     |                           |  |                    |        |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                           | Aantal voertuigbewegingen |  | In file            |        |                 |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren                 | 1.000,0 /jaar             |  | 0,0 %              |        |                 |                          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren                 | 80,0 /jaar                |  | 0,0 %              |        |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren                 | 40,0 /jaar                |  | 0,0 %              |        |                 |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren                 | 0,0 /jaar                 |  | 0,0 %              |        |                 |                          |

## 8 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Verkeer aanleg rotonde en geluidsscherm |                           | Links | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 0,1 kg/j |
|---------------------------|-----------------------------------------|---------------------------|-------|---------|-----------------|----------|
| Locatie                   | X:167723,15 Y:481572,59                 | Type scherm               | -     | -       | NO <sub>2</sub> | 26,4 g/j |
| Lengte                    | 250,22 m                                | Hoogte                    | -     | -       | NH <sub>3</sub> | 6,7 g/j  |
| Wegtype                   | Buitenweg                               | Afstand tot de weg        | -     | -       |                 |          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                        |                           |       |         |                 |          |
| Tunnelfactor              | 1                                       |                           |       |         |                 |          |
| Type hoogteligging        | Normaal                                 |                           |       |         |                 |          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                     |                           |       |         |                 |          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                           | Aantal voertuigbewegingen |       | In file |                 |          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren                 | 1.000,0 /jaar             |       | 0,0 %   |                 |          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren                 | 80,0 /jaar                |       | 0,0 %   |                 |          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren                 | 40,0 /jaar                |       | 0,0 %   |                 |          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren                 | 0,0 /jaar                 |       | 0,0 %   |                 |          |

## 9 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Laden lossen rotonde en geluidsscherm |                           | Links | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 31,9 g/j |
|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------|-------|---------|-----------------|----------|
| Locatie                   | X:167648,03 Y:481468,77               | Type scherm               | -     | -       | NO <sub>2</sub> | 8,0 g/j  |
| Lengte                    | 41,09 m                               | Hoogte                    | -     | -       | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j |
| Wegtype                   | Buitenweg                             | Afstand tot de weg        | -     | -       |                 |          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                      |                           |       |         |                 |          |
| Tunnelfactor              | 1                                     |                           |       |         |                 |          |
| Type hoogteligging        | Normaal                               |                           |       |         |                 |          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                   |                           |       |         |                 |          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                         | Aantal voertuigbewegingen |       | In file |                 |          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren               | 0,0 /jaar                 |       | 0,0 %   |                 |          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren               | 80,0 /jaar                |       | 100,0 % |                 |          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren               | 40,0 /jaar                |       | 100,0 % |                 |          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren               | 0,0 /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 2023.2\_20240329\_bf14d3585e

Database versie 2023.2\_bf14d3585e\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*



Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

De Bunte Vastgoed Oost B.V.  
Horster-Engweg 15-17,  
3853ME Ermelo

Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Horsterhoeve  
berekening gebruiksfase met interne saldering

Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RnpdgAtwNeKA  
17 april 2024, 20:28  
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie  
Gebruiksfase - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2024      | 0,9 kg/j                | 50,3 kg/j               |
| 2024      | 2,5 kg/j                | 68,5 kg/j               |

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie  
Gebruiksfase - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| -                |         |        |
| 0,01 mol/ha/j    | 5222437 | Veluwe |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |

## Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

| Emissiebronnen                                                                    |                                                              | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 6                                                                                 | Wonen en Werken   Recreatie   receptie / feestzaal / zwembad | -                       | 4,5 kg/j                |
| 7                                                                                 | Wonen en Werken   Recreatie   85 chalets                     | -                       | 13,7 kg/j               |
| 8                                                                                 | Wonen en Werken   Recreatie   171 campingplaatsen            | -                       | 2,4 kg/j                |
| 9                                                                                 | Wonen en Werken   Recreatie   13 stenen bungalows            | -                       | 6,2 kg/j                |
|  | Verkeersnetwerk                                              | 0,9 kg/j                | 23,5 kg/j               |

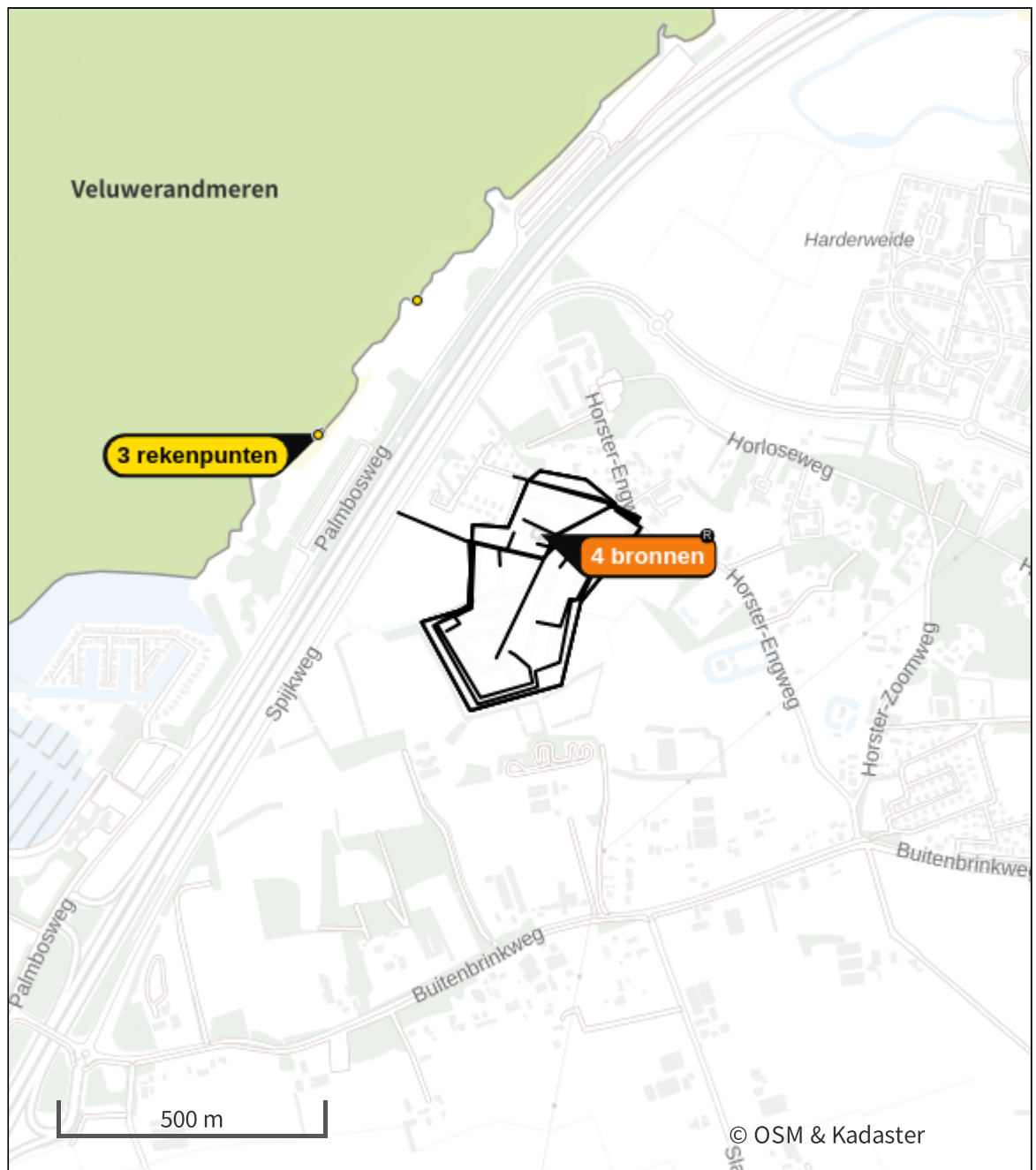




Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

| Emissiebronnen                                                                                    | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
|  Verkeersnetwerk | 2,5 kg/j                | 68,5 kg/j               |

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



- |                                                                                                                     |                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald                    |                                                                                                                                      |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

|        | Berekend (ha<br>gekarteed) | Hoogste totale<br>depositie (mol<br>N/ha/jr) | Met toename<br>(ha gekarteed) | Grootste<br>toename (mol<br>N/ha/jr) | Met afname (ha<br>gekarteed) | Grootste afname<br>(mol N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Totaal | -                          | -                                            | -                             | -                                    | -                            | -                                |

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Veluwe

| Per eigen rekenpunt | Naam                                 | Coördinaat        | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) |
|---------------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------------------|
| 1                   | Veluwerandmeren (<1 km)              | X:167505 Y:481626 | 0,10 ○                        |
| 43                  | Veluwerandmeren (<1 km)              | X:167500 Y:481621 | 0,10 ○                        |
| 46                  | Veluwerandmeren (<1 km)              | X:167688 Y:481877 | 0,07 ○                        |
| 40                  | Eemmeer & Gooimeer Zuidoever (15 km) | X:153864 Y:476071 | -                             |
| 25                  | Veluwe H3130 (10 km)                 | X:178250 Y:479779 | -                             |
| 28                  | Veluwe ZGH9190 (11 km)               | X:178441 Y:478320 | -                             |
| 29                  | Veluwe H7150 (11 km)                 | X:177830 Y:476134 | -                             |
| 30                  | Veluwe H6410 (12 km)                 | X:178434 Y:476421 | -                             |
| 31                  | Veluwe H6230vka (12 km)              | X:178395 Y:476308 | -                             |
| 32                  | Veluwe H7110B (12 km)                | X:178591 Y:476098 | -                             |
| 35                  | Veluwe H91D0 (15 km)                 | X:180692 Y:474028 | -                             |
| 36                  | Veluwe H5130 (16 km)                 | X:177952 Y:469312 | -                             |
| 37                  | Veluwe ZGH2330 (22 km)               | X:187264 Y:469759 | -                             |
| 45                  | Veluwe H6230vka (12 km)              | X:178390 Y:476298 | -                             |
| 4                   | Veluwe ZGLg14 (4 km)                 | X:169861 Y:478001 | -                             |
| 5                   | Veluwe L4030 (4 km)                  | X:169862 Y:477972 | -                             |
| 7                   | Veluwe H4030 (4 km)                  | X:169985 Y:477987 | -                             |
| 8                   | Veluwe Lg14 (4 km)                   | X:169771 Y:477833 | -                             |
| 9                   | Veluwe Lg09 (4 km)                   | X:169900 Y:477657 | -                             |
| 10                  | Veluwe ZGH6230dka (4 km)             | X:170237 Y:477857 | -                             |
| 12                  | Veluwe H6230dka (4 km)               | X:170049 Y:477528 | -                             |
| 13                  | Veluwe H9120 (4 km)                  | X:170776 Y:477716 | -                             |
| 15                  | Veluwe ZGH9120 (4 km)                | X:170735 Y:477640 | -                             |
| 18                  | Veluwe ZGLg01 (5 km)                 | X:170398 Y:476317 | -                             |
| 20                  | Veluwe ZGH3130 (7 km)                | X:173595 Y:477317 | -                             |
| 39                  | Arkemheen (7 km)                     | X:164841 Y:475058 | -                             |
| 44                  | Veluwe L4030 (4 km)                  | X:169863 Y:477972 | -                             |
| 42                  | Markermeer & IJmeer (22 km)          | X:155604 Y:500382 | -                             |
| 41                  | Oostvaardersplassen (17 km)          | X:155775 Y:493556 | -                             |
| 22                  | Veluwe H91E0C (9 km)                 | X:176863 Y:481329 | -                             |
| 23                  | Veluwe Lg01 (9 km)                   | X:177139 Y:480444 | -                             |
| 24                  | Veluwe ZGH2310 (9 km)                | X:177196 Y:484170 | -                             |
| 26                  | Veluwe ZGH4010A (11 km)              | X:178630 Y:482341 | -                             |
| 27                  | Veluwe H4010A (11 km)                | X:178653 Y:482338 | -                             |
| 33                  | Veluwe H2320 (13 km)                 | X:180596 Y:483491 | -                             |
| 34                  | Veluwe H3160 (13 km)                 | X:181253 Y:480293 | -                             |
| 38                  | Veluwe H7140A (24 km)                | X:191935 Y:483527 | -                             |
| 2                   | Veluwe (3 km)                        | X:171460 Y:481494 | -                             |
| 3                   | Veluwe ZGLg13 (3 km)                 | X:171524 Y:481625 | -                             |
| 6                   | Veluwe Lg13 (4 km)                   | X:171850 Y:481525 | -                             |
| 11                  | Veluwe ZGL4030 (4 km)                | X:172219 Y:480938 | -                             |
| 14                  | Veluwe ZGLg09 (4 km)                 | X:172570 Y:481406 | -                             |
| 16                  | Veluwe H2310 (5 km)                  | X:172922 Y:482435 | -                             |
| 17                  | Veluwe H2330 (5 km)                  | X:172809 Y:483423 | -                             |
| 19                  | Veluwe ZGH4030 (6 km)                | X:173619 Y:481870 | -                             |
| 21                  | Veluwe H9190 (7 km)                  | X:175211 Y:482350 | -                             |

## Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

## 1 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Bron 1                             | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 0,2 kg/j                 |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:167987,91 Y:481449,57            | Type scherm               | -       | -               | NO <sub>2</sub> 34,2 g/j |
| Lengte                    | 277,07 m                           | Hoogte                    | -       | -               | NH <sub>3</sub> 8,2 g/j  |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -       | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                           |         |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                           |         |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                           |         |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                           |         |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                      | Aantal voertuigbewegingen | In file |                 |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 8,2 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |

## 2 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Bron 2                             | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 0,2 kg/j                 |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:168011,08 Y:481462,28            | Type scherm               | -       | -               | NO <sub>2</sub> 27,7 g/j |
| Lengte                    | 224,30 m                           | Hoogte                    | -       | -               | NH <sub>3</sub> 6,6 g/j  |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -       | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                           |         |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                           |         |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                           |         |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                           |         |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                      | Aantal voertuigbewegingen | In file |                 |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 8,2 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |

## 3 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Bron 3                             | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 1,6 kg/j                 |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:167995,97 Y:481512,29            | Type scherm               | -       | -               | NO <sub>2</sub> 0,2 kg/j |
| Lengte                    | 253,33 m                           | Hoogte                    | -       | -               | NH <sub>3</sub> 58,6 g/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -       | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                           |         |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                           |         |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                           |         |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                           |         |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                      | Aantal voertuigbewegingen | In file |                 |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 64,0 /etmaal              | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |

#### 4 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Bron 4                             | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 21,5 kg/j                |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:167934,41 Y:481395,45            | Type scherm               | -       | -               | NO <sub>2</sub> 3,4 kg/j |
| Lengte                    | 437,89 m                           | Hoogte                    | -       | -               | NH <sub>3</sub> 0,8 kg/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -       | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                           |         |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                           |         |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                           |         |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                           |         |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                      | Aantal voertuigbewegingen | In file |                 |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 512,0 /etmaal             | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |

#### 5 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Bron 5                             | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 96,3 g/j                 |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:168001,21 Y:481456,33            | Type scherm               | -       | -               | NO <sub>2</sub> 24,9 g/j |
| Lengte                    | 243,74 m                           | Hoogte                    | -       | -               | NH <sub>3</sub> 2,2 g/j  |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -       | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                           |         |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                           |         |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                           |         |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                           |         |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                      | Aantal voertuigbewegingen | In file |                 |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /maand                | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 8,0 /maand                | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 4,0 /maand                | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /maand                | 0,0 %   |                 |                          |

#### 6 Wonen en Werken | Recreatie

|                      |                         |                |                 |                 |          |
|----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | receptie / feestzaal    | Uittreedhoogte | <u>1,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 4,5 kg/j |
|                      | / zwembad               | Warmteinhoud   | <u>0,002 MW</u> |                 |          |
| Locatie              | X:167923,53             | Spreiding      | 1 m             |                 |          |
|                      | Y:481434,23             |                |                 |                 |          |
| Oppervlakte          | 0,05 ha                 |                |                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd         |                |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u> |                |                 |                 |          |

#### 7 Wonen en Werken | Recreatie

|                      |                         |                |                 |                 |           |
|----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------|
| Naam                 | 85 chalets              | Uittreedhoogte | <u>1,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 13,7 kg/j |
| Locatie              | X:167902,16             | Warmteinhoud   | <u>0,002 MW</u> |                 |           |
|                      | Y:481325,14             | Spreiding      | 1 m             |                 |           |
| Oppervlakte          | 9,84 ha                 |                |                 |                 |           |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd         |                |                 |                 |           |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u> |                |                 |                 |           |

#### 8 Wonen en Werken | Recreatie

|                      |                         |                |                 |                 |          |
|----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | 171                     | Uittreedhoogte | <u>1,0 m</u>    | NO <sub>x</sub> | 2,4 kg/j |
|                      | campingplaatsen         | Warmteinhoud   | <u>0,002 MW</u> |                 |          |
| Locatie              | X:167902,16             | Spreiding      | 1 m             |                 |          |
|                      | Y:481325,14             |                |                 |                 |          |
| Oppervlakte          | 9,84 ha                 |                |                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd         |                |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u> |                |                 |                 |          |

**9** Wonen en Werken | Recreatie

|                      |                            |                                |                                 |                 |          |
|----------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------|----------|
| Naam                 | 13 stenen<br>bungalows     | Uittreedhoogte<br>Warmteinhoud | <u>1,0 m</u><br><u>0,002 MW</u> | NO <sub>x</sub> | 6,2 kg/j |
| Locatie              | X:167902,16<br>Y:481325,14 | Spreiding                      | 1 m                             |                 |          |
| Oppervlakte          | 9,84 ha                    |                                |                                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd            |                                |                                 |                 |          |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u>    |                                |                                 |                 |          |



## Gebruiksphase, Rekenjaar 2024

**1** Wegverkeer | Weg

| Naam                      | A                                  | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 3,8 kg/j                 |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:167981,3 Y:481512,3              | Type scherm               | -       | -               | NO <sub>2</sub> 0,6 kg/j |
| Lengte                    | 156,38 m                           | Hoogte                    | -       | -               | NH <sub>3</sub> 0,1 kg/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -       | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                           |         |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                           |         |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                           |         |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                           |         |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                      | Aantal voertuigbewegingen | In file |                 |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 255,0 /etmaal             | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |

**2** Wegverkeer | Weg

| Naam                      | B                                  | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 2,1 kg/j                 |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:167840,67 Y:481406,19            | Type scherm               | -       | -               | NO <sub>2</sub> 0,3 kg/j |
| Lengte                    | 112,39 m                           | Hoogte                    | -       | -               | NH <sub>3</sub> 78,8 g/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -       | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                           |         |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                           |         |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                           |         |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                           |         |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                      | Aantal voertuigbewegingen | In file |                 |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 194,0 /etmaal             | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |

**3** Wegverkeer | Weg

| Naam                      | C                                  | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 2,2 kg/j                 |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:167832,03 Y:481408,98            | Type scherm               | -       | -               | NO <sub>2</sub> 0,3 kg/j |
| Lengte                    | 90,35 m                            | Hoogte                    | -       | -               | NH <sub>3</sub> 82,9 g/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -       | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                           |         |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                           |         |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                           |         |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                           |         |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                      | Aantal voertuigbewegingen | In file |                 |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 254,0 /etmaal             | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |

#### 4 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | D                                  | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 9,1 kg/j |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|----------|
| Locatie                   | X:167936,03 Y:481394,51            | Type scherm               | -      | NO <sub>2</sub> | 1,4 kg/j |
| Lengte                    | 310,80 m                           | Hoogte                    | -      | NH <sub>3</sub> | 0,3 kg/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -      |                 |          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                           |        |                 |          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                           |        |                 |          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                           |        |                 |          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                           |        |                 |          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                      | Aantal voertuigbewegingen |        | In file         |          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 305,0 /etmaal             |        | 0,0 %           |          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |          |

#### 5 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | F                                  | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 5,6 kg/j |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|----------|
| Locatie                   | X:168004,22 Y:481397,2             | Type scherm               | -      | NO <sub>2</sub> | 0,9 kg/j |
| Lengte                    | 469,65 m                           | Hoogte                    | -      | NH <sub>3</sub> | 0,2 kg/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -      |                 |          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                           |        |                 |          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                           |        |                 |          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                           |        |                 |          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                           |        |                 |          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                      | Aantal voertuigbewegingen |        | In file         |          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 124,0 /etmaal             |        | 0,0 %           |          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |          |

#### 6 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | G                                  | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 8,4 kg/j |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|----------|
| Locatie                   | X:167764,47 Y:481198,03            | Type scherm               | -      | NO <sub>2</sub> | 1,3 kg/j |
| Lengte                    | 537,49 m                           | Hoogte                    | -      | NH <sub>3</sub> | 0,3 kg/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -      |                 |          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                           |        |                 |          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                           |        |                 |          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                           |        |                 |          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                           |        |                 |          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                      | Aantal voertuigbewegingen |        | In file         |          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 163,0 /etmaal             |        | 0,0 %           |          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               |        | 0,0 %           |          |

**7** Wegverkeer | Weg

| Naam                      | E                                  | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 8,1 kg/j                 |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:167793,13 Y:481314,25            | Type scherm               | -       | -               | NO <sub>2</sub> 1,3 kg/j |
| Lengte                    | 206,05 m                           | Hoogte                    | -       | -               | NH <sub>3</sub> 0,3 kg/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -       | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                           |         |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                           |         |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                           |         |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                           |         |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                      | Aantal voertuigbewegingen | In file |                 |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 411,0 /etmaal             | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |

**8** Wegverkeer | Weg

| Naam                      | totaal richting Spijkweg           | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 21,7 kg/j                |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:167718,64 Y:481447,16            | Type scherm               | -       | -               | NO <sub>2</sub> 3,4 kg/j |
| Lengte                    | 141,50 m                           | Hoogte                    | -       | -               | NH <sub>3</sub> 0,8 kg/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -       | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                           |         |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                           |         |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                           |         |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                           |         |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                      | Aantal voertuigbewegingen | In file |                 |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 1.600,0 /etmaal           | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |

**9** Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Rondweg i.v.m. vrachtverkeer       | Links                     | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 6,3 kg/j                 |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:167888,49 Y:481134,6             | Type scherm               | -       | -               | NO <sub>2</sub> 1,7 kg/j |
| Lengte                    | 1.209,84 m                         | Hoogte                    | -       | -               | NH <sub>3</sub> 0,1 kg/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg        | -       | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                           |         |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                           |         |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                           |         |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                           |         |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                      | Aantal voertuigbewegingen | In file |                 |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren            | 3,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren            | 2,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren            | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |                 |                          |

**10** Wegverkeer | Weg

|                           |                                    |                    |        |                 |                          |
|---------------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam                      | Verkeer maatschappelijk gebouw     | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 1,1 kg/j                 |
| Locatie                   | X:167903,24 Y:481393,77            | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 0,2 kg/j |
| Lengte                    | 236,14 m                           | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 42,7 g/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                    |        |                 |                          |

| Verkeer                   | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren | 50,0 /etmaal              | 0,0 %   |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 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 2023.2\_20240329\_bf14d3585e

Database versie 2023.2\_bf14d3585e\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>