



# Kanaalzone Malden

Passende beoordeling

Antea Group

Understanding today.  
Improving tomorrow.

projectnummer 0478407.102  
revisie 00  
24 maart 2026

# Kanaalzone Malden

## Passende beoordeling

projectnummer 0478407.102  
documentnummer --  
revisie 00  
24 maart 2026

## Auteur(s)

S. Jansen

## Opdrachtgever

Gemeente Heumen  
Postbus 200  
6580 AZ MALDEN

## Gecontroleerd

T. Sweerts

datum  
24 maart 2026

beschrijving  
Revisie00

vrijgave  
R. van der Velden



# Inhoudsopgave

<b>Leeswijzer</b>	<b>5</b>
<b>Deel 1: Onderzoek stikstofdepositie</b>	<b>6</b>
<b>1. Inleiding</b>	<b>6</b>
<b>2. Toetsingskader</b>	<b>7</b>
<b>3. Uitgangspunten</b>	<b>9</b>
3.1 Planontwikkeling	9
3.2 Referentiesituatie	10
3.2.1 De Hoge Brug 30	10
3.2.2 Eendenpoelseweg 6/6a	12
3.3 Realisatiefase	12
3.4 Gebruiksfase	14
<b>4. Resultaten</b>	<b>16</b>
<b>5. Conclusie</b>	<b>17</b>
<b>Deel 2: Passende beoordeling</b>	<b>18</b>
<b>6. Effectbeoordeling</b>	<b>18</b>
6.1 Stikstofdepositie	18
6.1.1 Beoogde situatie	18
6.1.2 Mitigatie	19
6.1.3 Cumulatie	21
<b>7. Additionaliteitsvereiste</b>	<b>22</b>
7.1 Toetsingskader	22
7.2 De mitigerende maatregel	22
7.3 Geen instandhoudings- of passende maatregel	22
7.4 Conclusie	23
<b>8. Conclusie</b>	<b>24</b>
<b>Bijlage 1 Mobiele werktuigen realisatiefase</b>	<b>25</b>
<b>Bijlage 2 AERIUS Calculator realisatiefase t.o.v. referentiesituatie</b>	<b>27</b>
<b>Bijlage 3 AERIUS Calculator gebruiksfase t.o.v. referentiesituatie</b>	<b>28</b>
<b>Bijlage 4 AERIUS Calculator realisatiefase t.o.v. referentiesituatie incl. 35% afroming</b>	<b>29</b>
<b>Bijlage 5 AERIUS Calculator gebruiksfase t.o.v. referentiesituatie incl. 35% afroming</b>	<b>30</b>
<b>Bijlage 6 Instandhoudingsdoelstellingen</b>	<b>31</b>
<b>Literatuurlijst</b>	<b>34</b>



## Leeswijzer

Dit rapport bestaat uit twee delen. Deel 1 beschrijft het onderzoek naar stikstofdepositie als gevolg van de planontwikkeling Kanaalzone Malden. Deel 2 bevat de passende beoordeling naar aanleiding van de gehanteerde mitigerende maatregel (intern salderen).

### Deel 1: Onderzoek stikstofdepositie

In dit deel wordt eerst de aanleiding en achtergrond van het plan beschreven. Vervolgens wordt het toetsingskader voor stikstofdepositie uiteengezet. Daarna zijn de gehanteerde uitgangspunten voor zowel de realisatiefase, de gebruiksfase als de referentiesituatie weergegeven. Op basis van deze uitgangspunten zijn berekeningen uitgevoerd met AERIUS Calculator 2025. De resultaten hiervan zijn opgenomen in hoofdstuk 4 en met de conclusie hiervan in hoofdstuk 5.

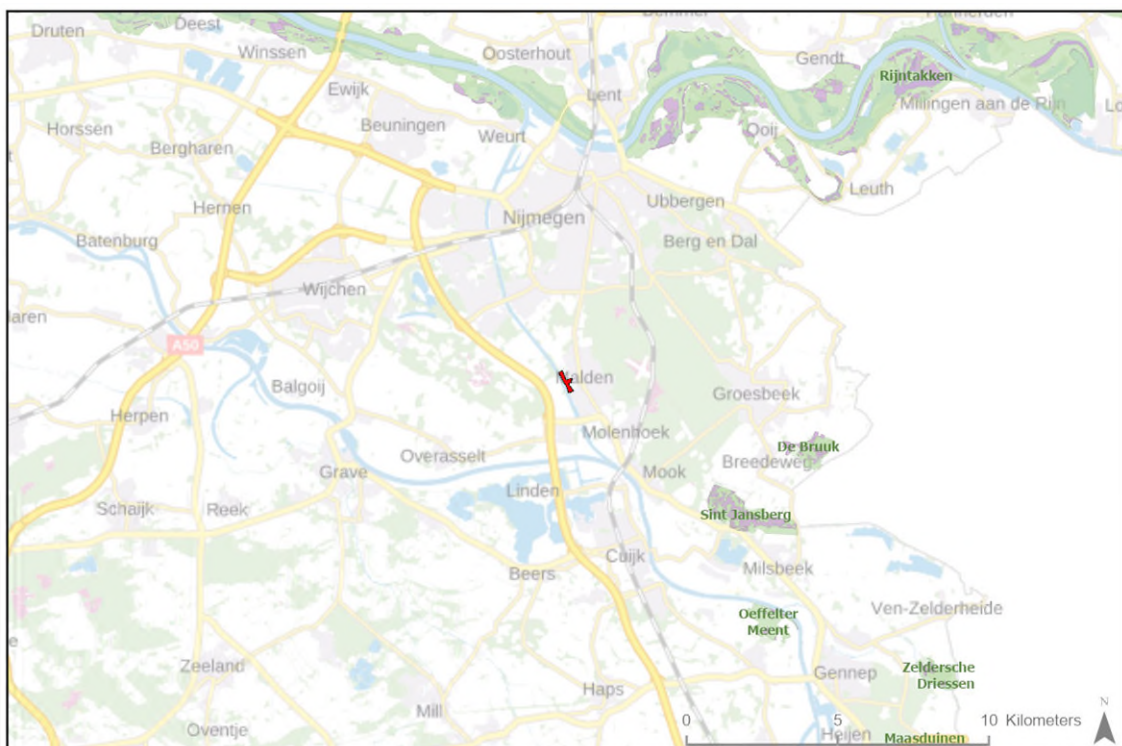
### Deel 2: Passende beoordeling

De passende beoordeling is het vervolg op het depositieonderzoek in Deel 1. In dit deel wordt beoordeeld of met de mitigerende maatregel (intern salderen) er zekerheid is dat het plan de natuurlijke kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden niet zal aantasten. Hierin wordt ingegaan op de effectbeoordeling, cumulatie en het additionaliteitsvereiste.

# Deel 1: Onderzoek stikstofdepositie

## 1. Inleiding

De gemeente Heumen wil in Malden woningen gaan realiseren op de locatie van de huidige betonwarenfabriek (Kanaalzone). De woningbouwontwikkeling betreft 639 woningen bestaande uit appartementen en grondgebonden woningen. Voor de planontwikkeling wordt een wijziging van het omgevingsplan voorbereid. Ten behoeve van de planprocedure dienen de effecten van het plan op de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden onderzocht te worden. In onderliggend rapport zijn deze effecten van de ontwikkeling onderzocht. Hierbij is nagegaan of er ten gevolge van de planontwikkeling een toename van stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden optreedt. Hiermee is inzichtelijk gemaakt of er een nadere ecologische beoordeling nodig is van eventuele negatieve stikstof effecten of dat er voor wat betreft het aspect stikstofdepositie geen belemmering is om het plan vast te stellen.



Figuur 1-1: planlocatie (rood) en de omliggende Natura 2000-gebieden (groen/geel) met de daarin gelegen stikstofgevoelige habitattypen/leefgebieden (paars).

## 2. Toetsingskader

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn uitgewerkt in de Omgevingswet (Ow) en de Omgevingsregeling (Or). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen (behouds-, uitbreidings- of verbeteringsdoelstellingen) bepaald.

### Onderzoek naar significante gevolgen

Het onderdeel gebiedsbescherming binnen de Omgevingswet (Natura 2000-activiteit) biedt de basis voor de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve gevolgen hebben op de doelstellingen. Dit zijn de instandhoudings- en verbeterdoelstelling die per Natura 2000-gebied en per habitatype zijn vastgelegd. Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag dus rekening houden met de gevolgen van de planologische verandering op Natura 2000-gebieden. Het kan daarbij zowel gaan om activiteiten die plaatsvinden binnen als buiten Natura 2000-gebieden.

In de oriënterende fase (voortoets) moet onderzocht worden of de ruimtelijke ontwikkeling significant negatieve gevolgen op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Dit kan onder andere door aan te tonen dat de ruimtelijke ontwikkeling op zichzelf niet leidt tot een toename in stikstofdepositie. Dan is namelijk uitgesloten dat de ruimtelijke ontwikkeling qua stikstofdepositie significante gevolgen heeft voor een Natura 2000-gebied. Het is echter binnen de voortoets ook mogelijk om aan te tonen dat de depositiebijdrage van de ruimtelijke ontwikkeling ecologisch gezien niet leidt tot significante gevolgen.

### Passende beoordeling

Indien na een dergelijk onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase, in kaart te worden gebracht wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Deze laatste analyse is een 'passende beoordeling'. Binnen een passende beoordeling kunnen mitigerende maatregelen zoals intern of extern salderen meegenomen worden.

Voor intern salderen wordt de situatie voorafgaand aan de planontwikkeling de referentiesituatie genoemd. Voor een plan geldt in de meeste gevallen dat de referentiesituatie de feitelijke huidige planologisch legale situatie voorafgaand aan het planbesluit is. In de passende beoordeling mogen positieve effecten ten gevolge van het staken van de referentiesituatie meegenomen worden. Saldering is ook mogelijk met een verdwijnende of afnemende stikstofbron buiten het plangebied. Dit wordt extern salderen genoemd.

Bij het beschouwen van mitigerende maatregelen zoals intern en extern salderen binnen de passende beoordeling dient aangetoond te worden dat deze maatregelen additioneel zijn. Dit houdt in dat de toegepaste maatregelen extra moeten zijn ten opzichte van de maatregelen die benodigd zijn om de doelstellingen van de getroffen Natura 2000-gebied te behalen. Dit laatste wordt een toets aan het additionaliteitsvereiste genoemd. Voor plannen waarbij de gemeente het bevoegd gezag is, kan deze toets enkel op basis van openbare gegevens uitgevoerd worden. In dit geval wordt volstaan met een zogeheten 'vergewisplicht'. De gemeente moet dan motiveren dat uit openbare gegevens geen aanwijzingen volgen dat het saldo ingezet gaat worden voor het behalen van de doelstellingen.

Wanneer uit deze passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit de natuurlijke kenmerken niet aantast, staat ook dan het aspect gebiedsbescherming besluitvorming (voor wat betreft stikstofdepositie) niet in de weg.

## **Mer-plicht**

Een passende beoordeling kan bij plannen leiden tot een mer-plicht. Uitzondering hierop zijn de volgende 2 categorieën van plannen:

1. Plannen waarbij de gemeente het bevoegd gezag is, ze slechts het gebruik bepalen van kleine gebieden en via een mer-beoordeling aangetoond moet zijn dat er geen aanzienlijke milieueffecten plaatsvinden.
2. Plannen met enkel kleine wijzigingen en via mer-beoordeling eveneens aangetoond is dat er geen aanzienlijke milieueffecten plaatsvinden.

Voor beide categorieën van plannen geldt dat het bevoegd gezag in het planbesluit moet verwerken dat er geen MER wordt opgesteld.

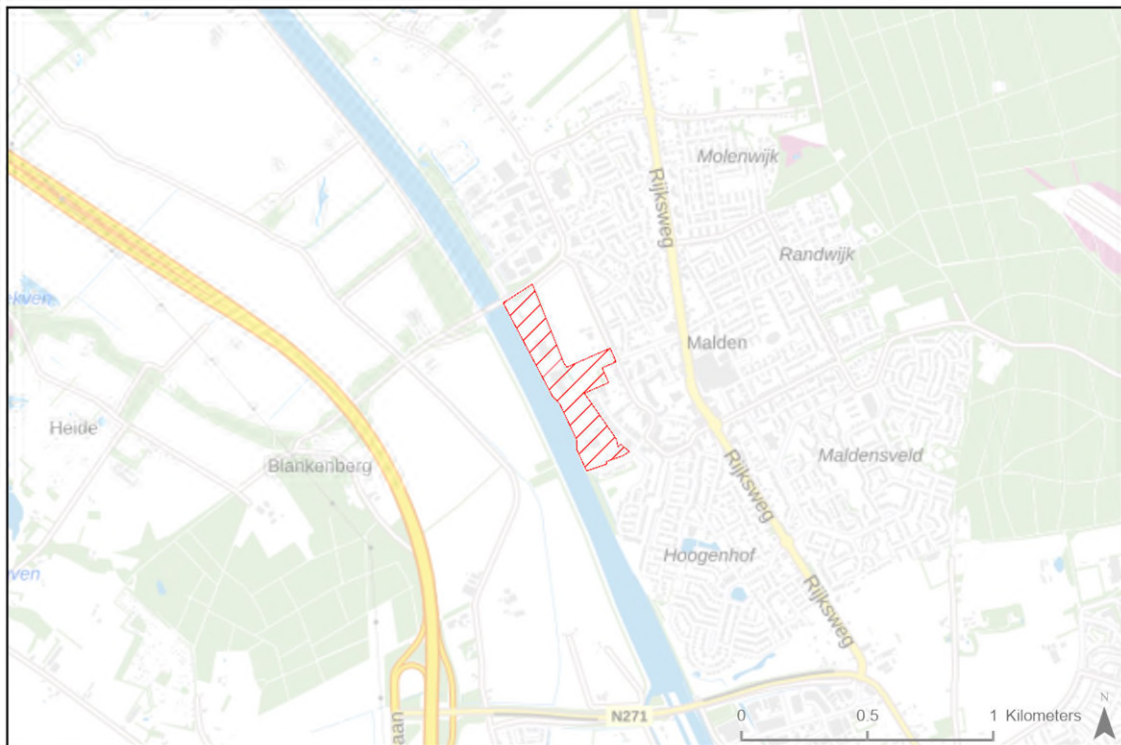
## **Rekenprogramma AERIUS Calculator**

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (Or). Van elke te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Op basis van de invoer bepaalt het rekenprogramma AERIUS Calculator zelf de correcte berekening van de bijdrage, eventueel ten opzichte van die referentie- en/of salderingssituatie. Tevens bepaalt zij zelf de rekenpunten binnen de Nederlandse Natura 2000-gebieden waarop de bijdrage wordt bepaald. Deze bijdrage wordt berekend ter plaatse van voor overbelaste stikstofgevoelige habitats.

## 3. Uitgangspunten

### 3.1 Planontwikkeling

De gemeente Heumen wil in Malden woningen gaan realiseren op de locatie van de huidige betonwarenfabriek (Kanaalzone). De woningbouwontwikkeling betreft 639 woningen bestaande uit appartementen en grondgebonden woningen. In onderstaande figuur is de beoogde locatie van de ontwikkeling opgenomen. In dit onderzoek zijn de effecten onderzocht van de planontwikkeling op de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden. Dit betreffen de effecten van de realisatiefase en de gebruiksfase. Deze effecten zijn inzichtelijk gemaakt ten opzichte van de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie (referentiesituatie).



Figuur 3-1 Locatie planontwikkeling (rood gearceerd)

De bouwwerkzaamheden starten in 2027 en worden in 2032 afgerond. Er is deels een overlap in de realisatiefase en gebruiksfase. Tijdens de realisatiefase worden namelijk ook al de reeds gebouwde woningen in gebruik genomen. Vanaf 2033 zijn alle woningen in gebruik genomen. Onderstaand is de fasering van de activiteiten opgenomen.

Tabel 3-1 Fasering planontwikkeling

	Realisatiefase	Gebruiksfase
2027	Realisatie 100 woningen	
2028	Realisatie 100 woningen	Gebruik 100 woningen
2029	Realisatie 100 woningen	Gebruik 200 woningen
2030	Realisatie 100 woningen	Gebruik 300 woningen
2031	Realisatie 100 woningen	Gebruik 400 woningen
2032	Realisatie 139 woningen	Gebruik 500 woningen
2033		Gebruik 639 woningen

Het maatgevendere jaar van de realisatiefase is het jaar 2032. In dit jaar worden de meeste woningen gebouwd (139 woningen) en zijn daarbij ook al 500 woningen in gebruik. In dit jaar van de realisatiefase is de stikstofdepositie daarmee het grootst. In dit onderzoek is daarom dit maatgevende jaar onderzocht. Daarbij is ook het jaar 2033 onderzocht, het eerste jaar van volledige ingebruikname. Ten gevolge van deze ontwikkeling

verdwijnen de activiteiten van betonwarenfabriek. De afname van stikstofdepositie ten gevolge van het stoppen van de activiteiten is in de effectberekeningen meegenomen (intern salderen).

In onderstaande paragrafen zijn de uitgangspunten beschreven die zijn gehanteerd bij de modelberekeningen van de stikstofdepositie. De modelberekeningen zijn uitgevoerd met het rekenmodel AERIUS Calculator.

## 3.2 Referentiesituatie

De referentiesituatie is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie voorafgaand aan vaststelling plan. In de referentiesituatie vinden binnen het plangebied activiteiten plaats van de betonwarenfabriek. Daarnaast zijn er activiteiten van twee andere bedrijfspanden binnen het plangebied. Voordat de planontwikkeling kan plaatsvinden moeten de activiteiten fysiek zijn verdwenen uit het plangebied anders kunnen de woningen niet gebouwd worden. De activiteiten kunnen na de planontwikkeling ook niet meer worden hervat omdat de planlocatie dan is ingevuld met woningen. In deze paragraaf zijn de uitgangspunten beschreven die zijn gehanteerd bij het bepalen van de emissies van de referentiesituatie en bij de modelinvoer voor AERIUS Calculator.

### 3.2.1 De Hoge Brug 30

De uitgangspunten van de huidige activiteiten van de betonwarenfabriek zijn aangeleverd door de fabrikant en zijn overgenomen uit het stikstofonderzoek van 2024<sup>1</sup>.

#### Mobiele werktuigen

De emissies van de mobiele werktuigen zijn berekend op basis van de AUB-methode van TNO<sup>2</sup>. Met deze methode worden de emissies van stikstof berekend op basis het brandstofverbruik, het aantal draaiuren en het AdBlue-verbruik. De emissies zijn daarnaast afhankelijk van de betreffende emissienormen van de werktuigen (Stage-klasse).

In onderstaande tabel zijn de draaiuren, het diesilverbruik en het AdBlue-verbruik van de mobiele werktuigen op jaarbasis weergegeven. Alle werktuigen voldoen aan de emissienormen voor Stage IV/V. Op basis van de parameters in de tabel berekent het rekenmodel de totale emissie van stikstofoxiden en ammoniak. De emissie van de mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als vlakbron met sectorgroep 'Mobiele werktuigen' met de standaard bronkenmerken per vermogensklasse.

Tabel 3-2 Uitgangspunten mobiele werktuigen

	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jaar)	Diesilverbruik (l/uur)	Diesilverbruik (l/jaar)	AdBlue-verbruik (% l diesel)	AdBlue-verbruik (l/jaar)
Heftruck 3,5 ton (2x)	56	1.350	6,1	8.235	0%	0
Heftruck 8,0 ton (2x)	56	1.350	6,1	8.235	0%	0
Shovel	150	1.575	16,3	25.673	6%	1.540
Mob. puinbreker	300	32	32,6	1.043	6%	62

#### Transportbewegingen

De emissies bij vervoersbewegingen van het wegverkeer worden door het rekenmodel automatisch berekend op basis van het aantal vervoersbewegingen, de afgelegde weg per vervoersbeweging en de emissiefactoren (g/km) voor stikstofoxiden en ammoniak. De emissiefactoren zijn afhankelijk van het voertuigtype, het wegtype, snelheid en mate van congestie. Door de verschoning van het Nederlandse wagenpark nemen de emissiefactoren naar de toekomst toe af.

In onderstaande tabel zijn de aantallen transportbewegingen in de referentiesituatie opgenomen. Het verkeer verlaat het terrein aan de noordzijde en rijdt dan via De Hoge Brug richting de Broekkant. Op de Broekkant gaan

<sup>1</sup> De Roever (2024) Stikstofdepositieonderzoek Kanaalzone te Malden. 20220936.v02. 17 december 2024.

<sup>2</sup> TNO (2021) AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen. TNO 2021 R12305.

de verkeersbewegingen op in het heersende verkeersbeeld. Dat wil zeggen het aan het plan gerelateerde verkeer verdund is tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en het qua snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidend is van het overige verkeer. Voor de transportbewegingen binnen het plangebied is uitgegaan van het wegtype 'Binnen bebouwde kom – stagnerend'. Buiten het plangebied is uitgegaan van het wegtype 'Binnen bebouwde kom – normaal'.

Tabel 3-3 Uitgangspunten wegverkeer vervoersbewegingen

	Voertuigen/dag	Bewegingen/dag
Licht verkeer	10	20
Zwaar vrachtverkeer	40	80

### Koude start

Indien een motor van een voertuig langer dan twee uur uit is geweest treden bij de start verhoogde emissies op. De emissie bij deze koude start worden door het rekenmodel automatisch berekend op basis van het aantal koude starts en de emissiefactoren (g/koude start) voor stikstofoxiden en ammoniak. Door de verschoning van het Nederlandse wagenpark nemen de emissiefactoren naar de toekomst toe af.

In onderstaande tabel zijn het aantal koude starts tijdens de referentiesituatie opgenomen. Voor het licht verkeer is hierbij aangenomen dat het grootste deel personeel betreft dat de auto gedurende dag niet gebruikt en bij vertrek een koude start heeft. Voor het licht verkeer is daarom 100% koude start bij vertrek aangehouden. Voor het zwaar vrachtverkeer is aangenomen dat de meeste vrachtwagens materieel/materialen komen afleveren en daarna direct weer vertrekken en dat er geen koude starts zijn bij vertrek. Voor de koude start zijn de standaard bronkenmerken van het rekenmodel gehanteerd.

Tabel 3-4 Uitgangspunten wegverkeer koude starts

	Voertuigen/dag	% koude start	Koude starts/dag
Licht verkeer	10	100%	10
Zwaar vrachtverkeer	40	0%	0

### Motor stationair

Bij het stationair draaien van de motor van motorvoertuigen treden emissies van stikstof op. De emissie worden berekend op basis van de totale duur dat de motor stationair draait en de emissiefactoren (g/uur) voor stikstofoxiden en ammoniak. Door de verschoning van het Nederlandse wagenpark nemen de emissiefactoren naar de toekomst toe af.

In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten voor de berekening van de emissie bij het stationair draaien van de motor opgenomen. Voor het zwaar vrachtverkeer is aangenomen dat deze tijdens het laden en lossen de motor gemiddeld 5 min. stationair laat draaien. Voor de emissiefactoren is uitgegaan van de gegevens uit de Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator<sup>3</sup>. Voor het licht verkeer is aangenomen dat deze niet stationair draaien.

Tabel 3-5 Uitgangspunten wegverkeer stationair draaien motor zwaar vrachtverkeer

	Voertuigen/jaar	Stationair (min./vracht)	Stationair (uur/jaar)	Emissie NO <sub>x</sub> (g/uur)	Emissie NH <sub>3</sub> (g/uur)	Emissie NO <sub>x</sub> (kg/jaar)	Emissie NH <sub>3</sub> (kg/jaar)
2032	14.600	5	1.216,7	47,5596	0,7908	57,9	1,0
2033	14.600	5	1.216,7	41,6112	0,7260	50,6	0,9

De emissies zijn in het rekenmodel gemodelleerd met een uitstoothoogte van 0,3 m, een spreiding van 0,7 m, een warmte-inhoud van 0,008 MW en de etmaalvariatie 'Standaard profiel industrie'.

<sup>3</sup> BIJ12 (2025) Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2025. Versie 1. Oktober 2025.

### 3.2.2 Eendenpoelseweg 6/6a

#### Stookinstallaties

Aan de Eendenpoelseweg 6 en 6a zijn twee bedrijfspanden gevestigd. De worden verwarmd door gasketels. Op basis van het bruto vloeroppervlak en een gasintensiteit van  $15 \text{ m}^3/\text{m}^2$  bvo voor utiliteitsbouw<sup>4</sup> is het totale gasverbruik bepaald. Op basis van de stoichiometrische verhouding is het rookgasvolume berekend<sup>5</sup>. Voor de emissieconcentratie  $\text{NO}_x$ <sup>6</sup> in het rookgas is uitgegaan van  $70 \text{ mg}/\text{Nm}^3$  bij 3%  $\text{O}_2$ . In onderstaande tabel is de emissie voor beide locaties bepaald.

Tabel 3-6 Uitgangspunten stookinstallatie stoomketel

	Oppervlak ( $\text{m}^2$ bvo)	Gasverbruik ( $\text{m}^3/\text{jaar}$ )	Rookgasvolume ( $\text{Nm}^3/\text{jaar}$ , 3% $\text{O}_2$ )	Emissie- concentratie $\text{NO}_x$ ( $\text{mg}/\text{Nm}^3$ , 3% $\text{O}_2$ )	Emissie $\text{NO}_x$ ( $\text{kg}/\text{jaar}$ )
Eendenpoelseweg 6	728	10.920	96.889	70	6,8
Eendenpoelseweg 6a	195	2.925	25.952	70	1,8

De bronkenmerken zijn een uitstoothoogte van 5 m, 0 m spreiding, een warmte-inhoud van 0,014 MW en de etmaalvariatie 'Verwarming van ruimten.

### 3.3 Realisatiefase

Tijdens de realisatiefase zijn er emissies van stikstof (stikstofoxiden ( $\text{NO}_x$ ) en ammoniak ( $\text{NH}_3$ )) ten gevolge van de inzet van mobiele werktuigen en ten gevolge van de inzet van wegverkeer. In deze paragraaf zijn de uitgangspunten beschreven die zijn gehanteerd bij het bepalen van de emissies tijdens de realisatiefase en bij de modelinvoer voor AERIUS Calculator.

Voor de verschillende werkzaamheden tijdens de realisatiefase is een inschatting gemaakt van de materieelinzet op basis van kentallen voor het bouwrijp maken, het bouwen en het woonrijp maken. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in kentallen voor grondgebonden woningen en voor appartementen. De kentallen zijn tot stand gekomen op basis van inzichten bij verschillende woningbouwprojecten. Deze kentallen zijn voor de materieelinzet in het maatgevende jaar geschaald naar de aantallen woningen die in dat jaar worden gebouwd (139 woningen).

Vanwege de vrijheid in het omgevingsplan is op dit moment de exacte verdeling naar grondgebonden woningen en appartementen niet bekend en het is aan de ontwikkelaar om daar invulling aan te geven. Gezien het totale aantal woningen, het oppervlak van het plangebied, de eisen aan de inrichting van het plangebied en op basis van eerdere verkenningen is duidelijk dat het grootste gedeelte uit appartementen zal bestaan. In de berekeningen van de realisatiefase is uitgegaan van 80% appartementen en 20% grondgebonden woningen. Voor het maatgevende jaar betekent dit 111 appartementen en 28 grondgebonden woningen.

#### Mobiele werktuigen

De emissies van de mobiele werktuigen zijn berekend op basis van de AUB-methode van TNO<sup>7</sup>. Met deze methode worden de emissies van stikstof berekend op basis het brandstofverbruik, het aantal draaiuren en het AdBlue-verbruik. De emissies zijn daarnaast afhankelijk van de betreffende emissienormen van de werktuigen (Stage-klasse).

<sup>4</sup> ECN (2016) Ontwikkeling energiekentallen utiliteitsgebouwen. Een analyse van 24 gebouwtypen in de dienstensectoren 12 industriële sectoren. Januari 2016. ECN-E--15-068

<sup>5</sup> Stoichiometrisch rookgasvolume:  $0,199 + 0,234 \times 31,65 = 7,6051 \text{ m}^3/\text{m}^3$ . Bepaald op basis van statistische relatie. <https://iplo.nl/regelgeving/regels-voor-activiteiten/emissie-eisen-monitoring-milieubelastende/herleiden-meetgegevens-luchtemissies/>. Bij 3%  $\text{O}_2$  geeft dit:  $7,6051 \times (21 / (21-3)) = 8,8726 \text{ m}^3/\text{m}^3$

<sup>6</sup> Artikel 4.1303. Besluit activiteiten leefomgeving

<sup>7</sup> TNO (2021) AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van  $\text{NO}_x$  en  $\text{NH}_3$  uitstoot van mobiele werktuigen. TNO 2021 R12305.

In bijlage 1 is de inschatting van de draaiuren, het dieselverbruik en het AdBlue-verbruik van de mobiele werktuigen in het maatgevende jaar weergegeven. Hierbij is onderscheid gemaakt in de inzet bij de realisatie van de grondgebonden woningen en de appartementen. Alle werktuigen voldoen aan de emissienormen voor Stage IV/V. Op basis van de parameters in de tabel berekent het rekenmodel de totale emissie van stikstofoxiden en ammoniak. De emissie van de mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als vlakbron met sectorgroep 'Mobiele werktuigen' met de standaard bronkenmerken per vermogensklasse.

## Transportbewegingen

De emissies bij vervoersbewegingen van het wegverkeer worden door het rekenmodel automatisch berekend op basis van het aantal vervoersbewegingen, de afgelegde weg per vervoersbeweging en de emissiefactoren (g/km) voor stikstofoxiden en ammoniak. De emissiefactoren zijn afhankelijk van het voertuigtype, het wegtype, snelheid en mate van congestie. Door de verschoning van het Nederlandse wagenpark nemen de emissiefactoren naar de toekomst toe af.

In onderstaande tabel zijn de aantallen transportbewegingen in de realisatiefase opgenomen. Het werkverkeer rijdt richting N844 via de Eendenpoelseweg en Broeksingel. Op de N844 zijn de verkeersbewegingen ook meegenomen richting de A73 tot de aansluiting met de N271. Vanaf daar gaan de verkeersbewegingen, in combinatie met het gebruiksverkeer van de reeds gerealiseerde woningen, op in het heersende verkeersbeeld. Dat wil zeggen het aan het plan gerelateerde verkeer verdund is tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en het qua snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidend is van het overige verkeer. Voor de transportbewegingen binnen het plangebied is uitgegaan van het wegtype 'Binnen bebouwde kom – stagnerend'. Voor de transportbewegingen binnen de bebouwde kom is uitgegaan van het wegtype 'Binnen bebouwde kom – normaal' en 'Binnen bebouwde kom – doorstromend'. Buiten de bebouwde kom is uitgegaan van het wegtype 'Buitenweg'.

Tabel 3-7 Uitgangspunten wegverkeer vervoersbewegingen

	Bewegingen/jaar
Licht verkeer	11.815
Zwaar vrachtverkeer	4.865

## Koude start

Indien een motor van een voertuig langer dan twee uur uit is geweest treden bij de start verhoogde emissies op. De emissie bij deze koude start worden door het rekenmodel automatisch berekend op basis van het aantal koude starts en de emissiefactoren (g/koude start) voor stikstofoxiden en ammoniak. Door de verschoning van het Nederlandse wagenpark nemen de emissiefactoren naar de toekomst toe af.

In onderstaande tabel zijn het aantal koude starts tijdens de werkzaamheden opgenomen. Voor het licht verkeer is hierbij aangenomen dat het grootste deel personeel betreft dat de auto gedurende dag niet gebruikt en bij vertrek een koude start heeft. Voor het licht verkeer is daarom 100% koude start bij vertrek aangehouden. Voor het zwaar vrachtverkeer is aangenomen dat de meeste vrachtwagens materieel/materialen komen afleveren en daarna direct weer vertrekken en dat bij slechts 5% een koude starts bij vertrek optreedt. Hierbij zijn de standaard bronkenmerken van het rekenmodel gehanteerd.

Tabel 3-8 Uitgangspunten wegverkeer koude starts

	Voertuigen/jaar	% koude start	Koude starts/jaar
Licht verkeer	5.908	100%	5.908
Zwaar vrachtverkeer	2.433	5%	122

## Motor stationair

Bij het stationair draaien van de motor van motorvoertuigen treden emissies van stikstof op. De emissie worden berekend op basis van de totale duur dat de motor stationair draait en de emissiefactoren (g/uur) voor stikstofoxiden en ammoniak. Door de verschoning van het Nederlandse wagenpark nemen de emissiefactoren naar de toekomst toe af.

In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten voor de berekening van de emissie bij het stationair draaien van de motor opgenomen. Voor het zwaar vrachtverkeer is aangenomen dat deze tijdens het laden en lossen de motor gemiddeld 10 min. stationair laat draaien. Voor de emissiefactoren is uitgegaan van de gegevens uit de Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator<sup>8</sup>. Voor het licht verkeer is aangenomen dat deze niet stationair draaien.

Tabel 3-9 Uitgangspunten wegverkeer stationair draaien motor zwaar vrachtverkeer

	Voertuigen/jaar	Stationair (min./vracht)	Stationair (uur/jaar)	Emissie NO <sub>x</sub> (g/uur)	Emissie NH <sub>3</sub> (g/uur)	Emissie NO <sub>x</sub> (kg/jaar)	Emissie NH <sub>3</sub> (kg/jaar)
2032	2.433	10	405,4	47,5596	0,7908	19,3	0,3

De emissies zijn in het rekenmodel gemodelleerd met een uitstoothoogte van 0,3 m, een spreiding van 0,7 m, een warmte-inhoud van 0,008 MW en de etmaalvariatie 'Standaard profiel industrie'.

### 3.4 Gebruiksfase

In de gebruiksfase zijn er emissies van stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) en ammoniak (NH<sub>3</sub>) ten gevolge van wegverkeer. In deze paragraaf zijn de uitgangspunten beschreven die zijn gehanteerd bij het bepalen van de emissies tijdens de gebruiksfase en bij de modelinvoer voor AERIUS Calculator.

#### Transportbewegingen

De emissies bij vervoersbewegingen van het wegverkeer worden door het rekenmodel automatisch berekend op basis van het aantal vervoersbewegingen, de afgelegde weg per vervoersbeweging en de emissiefactoren (g/km) voor stikstofoxiden en ammoniak. De emissiefactoren zijn afhankelijk van het voertuigtype, het wegtype, snelheid en mate van congestie. Door de verschoning van het Nederlandse wagenpark nemen de emissiefactoren naar de toekomst toe af.

In onderstaande tabel is de totale verkeersgeneratie opgenomen voor de gebruiksfase. Deze is overgenomen uit het verkeerskundig onderzoek<sup>9</sup>. Voor de verdeling naar voertuigcategorieën is uitgegaan van 98,8% lichte motorvoertuigen, 1% middelzware vrachtwagens, en 0,2% zware vrachtwagens. Daarbij is 50% van het verkeer meegenomen in de richting van Nijmegen via N844 en is 50% van het verkeer meegenomen in de richting van de A73 via de N844. De verkeersbewegingen zijn meegenomen totdat het opgaat in het heersende verkeersbeeld. Dat wil zeggen het aan het plan gerelateerde verkeer verdund is tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en het qua snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidend is van het overige verkeer. Voor de route richting Nijmegen is dat waar de N844 de bebouwde kom van Nijmegen ingaat. Voor de route richting de A73 is dit ter hoogte van de aansluiting bij de N271. Voor de transportbewegingen binnen de bebouwde kom is uitgegaan van het wegtype 'Binnen bebouwde kom – normaal' en 'Binnen bebouwde kom – doorstromend'. Buiten de bebouwde kom is uitgegaan van het wegtype 'Buitenweg'.

Tabel 3-10 Uitgangspunten wegverkeer vervoersbewegingen

		Bewegingen/dag
2032 (500 woningen)	Licht verkeer	2.555
	Middelzwaar vrachtverkeer	26
	Zwaar vrachtverkeer	5
	Totaal	2.587
2033 (639 woningen)	Licht verkeer	3.265
	Middelzwaar vrachtverkeer	33
	Zwaar vrachtverkeer	7
	Totaal	3.306

<sup>8</sup> BIJ12 (2025) Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2025. Versie 1. Oktober 2025.

<sup>9</sup> Haskoning (2025) Kanaalzone Malden. Verkeerskundigonderzoek. BK9124-MI-RP-251104-1325. Definitief/1. 7 november 2025

## Koude start

Indien een motor van een voertuig langer dan twee uur uit is geweest treden bij de start verhoogde emissies op. De emissie bij deze koude start worden door het rekenmodel automatisch berekend op basis van het aantal koude starts en de emissiefactoren (g/koude start) voor stikstofoxiden en ammoniak. Door de verschoning van het Nederlandse wagenpark nemen de emissiefactoren naar de toekomst toe af.

In onderstaande tabel zijn het aantal koude starts tijdens opgenomen. Voor het licht verkeer is hierbij aangenomen dat per woningen er twee vertrekkende auto's per dag een koude start hebben. Voor het vrachtverkeer is aangenomen dat de meeste vrachtwagens direct weer vertrekken en dat er geen koude starts bij vertrek optreden. Hierbij zijn de standaard bronkenmerken van het rekenmodel gehanteerd.

Tabel 3-11 Uitgangspunten wegverkeer koude starts licht verkeer

	Koude starts/dag
2032 (500 woningen)	1.000
2033 (639 woningen)	1.278

## 4. Resultaten

Op basis van de beschreven uitgangspunten in het vorige hoofdstuk zijn de berekeningen van stikstofdepositie uitgevoerd voor de planontwikkeling. Hierbij is gekeken naar de effecten van het maatgevende jaar van de realisatiefase (2032) en gebruiksfase na volledige ingebruikname (2033). Hierbij zijn de effecten inzichtelijk gemaakt ten opzichte van de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie (referentiesituatie). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2025.

In de onderstaande tabel zijn de maximale toename van de stikstofdepositie opgenomen in de omliggende Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Dit betreft de maximale toename op stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden van soorten waar een (naderende) overschrijding van de kritische depositiewaarde (KDW) is. Uit de berekening blijkt dat de maximale toename in beide onderzochte situatie 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. In bijlage 2 en 3 zijn de AERIUS Calculator rekenbestanden opgenomen.

Tabel 4-1 Maximale toename stikstofdepositie van de planontwikkeling ten opzichte van de referentiesituatie

	Depositie (mol N/ha/jaar)
2032: Realisatie 139 woningen + Gebruik 500 woningen	0,00
2033: Gebruik 639 woningen	0,00

Hoewel de Beleidsregels salderen Gelderland 2026<sup>10</sup> niet doorwerken in de planprocedure, is in deze planfase wél rekening gehouden met het feit dat in het projectspoor, bij een mogelijke toekomstige aanvraag voor een natuurvergunning, de passende maatregel uit artikel 5, lid 8 van toepassing kan zijn als daar gebruik wordt gemaakt van intern salderen. Deze passende maatregel houdt in dat bij intern salderen maximaal 65% van de referentiesituatie mag worden betrokken (35% afoming), maar uitsluitend voor (naderend) overbelaste hexagonen van de stikstofgevoelige habitattypen die in Bijlage I van de beleidsregels zijn opgenomen. Voor habitattypen die niet in Bijlage I voorkomen is deze maatregel niet aan de orde en hoeft geen afoming te worden toegepast. Om rekening te houden met deze mogelijke passende maatregel in het projectspoor is hier ook onderzocht of met 35% afoming er geen toename is op de habitats genoemd in Bijlage I van de beleidsregels. Het gaat dan om de habitats in het Natura 2000-gebied De Bruuk. In bijlage 4 en 5 zijn de AERIUS Calculator rekenbestanden opgenomen inclusief 35% afoming op de referentiesituatie. Hieruit blijkt dat in dat geval er geen toename is op de betreffende habitats in De Bruuk.

<sup>10</sup> <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR756662>

## 5. Conclusie

De gemeente Heumen wil in Malden woningen gaan realiseren op de locatie van de huidige betonwarenfabriek (Kanaalzone). De woningbouwontwikkeling betreft 639 woningen bestaande uit appartementen en grondgebonden woningen. In onderliggend rapport zijn deze effecten van de planontwikkeling onderzocht op de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden.

De planontwikkeling geeft ten opzichte van de referentiesituatie geen toename van stikstofdepositie op de omliggende Nederlandse Natura 2000-gebieden groter dan 0,00 mol N/ha/jaar. De Duitse Natura 2000-gebieden liggen op groter afstand van het plangebied dan de Nederlandse Natuurgebieden en daarmee is een toename groter dan 0,00 mol N/ha/jaar ook daar uitgesloten. Hiermee zijn significante effecten ten gevolge van de planontwikkeling op de betreffende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden uitgesloten.

Het salderen met de referentiesituatie is een mitigerende maatregel. Mitigatie in de vorm van intern salderen mag alleen worden betrokken in een passende beoordeling. Deze is op basis van de resultaten van dit onderzoek in deel 2 opgesteld waarbij het additionaliteitsvereiste van het interne saldo eveneens is onderbouwd.

## Deel 2: Passende beoordeling

Ten gevolge van de planontwikkeling ontstaan emissies van stikstofoxiden ( $\text{NO}_x$ ) en ammoniak ( $\text{NH}_3$ ). Deze leiden tot stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in Natura 2000-gebieden. Deze effecten zijn in deel 1 van dit rapport onderzocht. Uit dat onderzoek blijkt dat ten gevolge van de planontwikkeling er een effect is op drie verschillende Natura 2000-gebieden: Rijntakken, De Bruuk en Sint Jansberg. In het onderzoek stikstofdepositie is inzichtelijk gemaakt, door een verschilberekening tussen de plansituatie en de referentiesituatie, dat na mitigatie (interne saldering) het maximale effect 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Een mitigerende maatregel mag alleen in een passende beoordeling worden betrokken. In deel 2 van dit rapport is daarom deze passende beoordeling opgenomen. Deze moet worden gelezen in samenhang met het uitgevoerde onderzoek stikstofdepositie. Na mitigatie zijn er ten gevolge van het plan geen significante effecten meer en is aantasting van de natuurlijke kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden uitgesloten. De passende beoordeling bevat daarom geen nadere ecologische beoordeling van de effecten van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van soorten. De passende beoordeling zal daarom eerst slechts een korte beschrijving geven van de effecten van het plan en gaat daarna in op het additionaliteitsvereiste van de mitigerende maatregel.

## 6. Effectbeoordeling

Storingsfactoren kunnen een direct effect hebben op gebieden met belangrijke natuurwaarden en/of op soorten of leefgebieden van die soorten. Daarnaast kunnen indirect effecten ontstaan waardoor de leefomstandigheden veranderen of verslechteren.

Het plangebied ligt op ongeveer 5,6 km van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Sint Jansberg. De overige gebieden waarop een effect is berekend liggen op grotere afstand. De effecten van storingsfactoren, zoals bijvoorbeeld verstoring door geluid, treden lokaal op of hebben een invloedsgebied variërend van enkele 10-tallen tot 100-en meters en tot maximaal 1,5 km van het plangebied. Effecten van stikstofdepositie kunnen tot grote afstand van invloed zijn. In deze passende beoordeling is daarom enkel gekeken naar de effecten als gevolg van vermisting en verzuring als gevolg van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden.

### 6.1 Stikstofdepositie

De berekening van de effecten van het plan op de stikstofdepositie is in deel 1 van dit rapport beschreven. In de berekeningen zijn de effecten inzichtelijk gemaakt van de van de realisatiefase en gebruiksfase ten opzichte van de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie (referentiesituatie). Deze berekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator, versie 2025. Dit rekenmodel maakt gebruik van de meest recente gegevens over de aanwezige habitattypen en leefgebieden van soorten en maakt gebruik van de meest recente gegevens met betrekking tot de achtergronddepositie en overschrijdingen van de KDW.

Het plan (de beoogde situatie) geeft in de realisatiefase en gebruiksfase een depositie van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar. Er is sprake van depositie op drie Natura 2000-gebieden: Rijntakken, De Bruuk en Sint Jansberg. De instandhoudingsdoelstellingen van deze gebieden zijn opgenomen in bijlage 6. In deze paragraaf zijn voor deze gebieden de effectbeoordeling van de stikstofdepositie ten gevolge van het plan verder beschouwd voor de habitattypen/leefgebieden waarop in de beoogde situatie een depositie is berekend groter dan 0,00 mol N/ha/jaar. Hierbij is ook de mitigatie in de vorm van intern salderen betrokken.

#### 6.1.1 Beoogde situatie

Voor het plan zijn de effecten van de realisatiefase en gebruiksfase berekend. In de onderstaande tabel 2-1 zijn de maximale toenames binnen de Natura 2000-gebieden opgenomen voor de locaties waar stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden van soorten voorkomen en waar een (bijna) overschrijding van de kritische depositie waarde aanwezig is. Voor de Natura 2000-gebieden waar een depositie is berekend is in tabel 2-2 de maximale toename op overbelaste habitattypen/leefgebieden opgenomen.

Tabel 6-1 Rekenresultaten met maximale depositie per jaar

	Depositie realisatiefase (mol N/ha/jaar)	Depositie gebruiksfase (mol N/ha/jaar)
De Bruuk	0,01	0,01
Rijntakken	0,02	0,02
Sint Jansberg	0,02	0,01

Tabel 6-2 Maximale stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) in de plansituatie op de Natura 2000-gebieden. Dit betreffen de maximale waarden op locaties met een (naderende) overschrijding van de KDW en waar de planbijdrage in de realisatiefase of gebruiksfase groter is dan 0,005 mol N/ha/jaar.

Habitatype	Habitatype	Depositie realisatiefase (mol N/ha/jaar)	Depositie gebruiksfase (mol N/ha/jaar)
<b>De Bruuk</b>			
H6230vka	Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,01
H6410	Blauwgraslanden	0,01	0,01
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,01
H7230	Kalkmoerassen	0,01	0,01
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,01
<b>Rijntakken</b>			
H6120	Stroomdalgraslanden	0,01	0,01
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,02	0,02
Lg02	Ge0soleerde meander en petgat	0,01	0,01
Lg08	Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,01
Lg11	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,01	0,01
<b>Sint Jansberg</b>			
H7210	Galigaanmoerassen	0,01	0,01
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	0,02	0,01
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	0,01
H91D0	Hoogveenbossen	0,01	0,01
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,01
L91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,01
Lg05	Grote-zeggenmoeras	0,01	0,01
ZGH91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,01

## 6.1.2 Mitigatie

Voor dit plan is gebruik gemaakt van mitigatie in de vorm van intern salderen. De mitigerende maatregel betreft het inzetten van stikstofdepositieruimte ten gevolge van het stoppen van de activiteiten in de referentiesituatie. Met de realisatie van de planontwikkeling is geborgd dat deze activiteiten worden beëindigd en niet opnieuw kunnen worden hervat.

In tabel 2-3 is de grootste toename en de grootste afname na mitigatie (intern salderen) opgenomen voor de Natura 2000-gebieden waarop een planeffect is berekend. Na mitigatie is er nergens een toename groter dan 0,00 mol N/ha/jaar. In tabel 2-4 en 2-5 zijn de hoogste toename en afname uitgesplitst naar de habitattypen/leefgebieden waarop in de beoogde situatie een toename is berekend.

Tabel 6-3 Rekenresultaten met maximale toename en afname depositie per jaar

	Depositie realisatiefase (mol N/ha/jaar)	Depositie gebruiksfase (mol N/ha/jaar)
De Bruuk	0,00	0,00
Rijntakken	0,00	0,00
Sint Jansberg	0,00	0,00

Tabel 6-4 Maximale toename stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) na mitigatie op de Natura 2000-gebieden. Dit betreffen de maximale waarden op locaties met een (naderende) overschrijding van de KDW en waar de planbijdrage in de realisatiefase of gebruiksfase groter is dan 0,005 mol N/ha/jaar.

Habitatype	Habitatype	Depositie realisatiefase (mol N/ha/jaar)	Depositie gebruiksfase (mol N/ha/jaar)
<b>De Bruuk</b>			
H6230vka	Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,00	0,00
H6410	Blauwgraslanden	0,00	0,00
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,00	0,00
H7230	Kalkmoerassen	0,00	0,00
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,00
<b>Rijntakken</b>			
H6120	Stroomdalgraslanden	0,00	0,00
H6510A	Glanshaver- en vossenstaartheooilanden (glanshaver)	0,00	0,00
Lg02	Ge0soleerde meander en petgat	0,00	0,00
Lg08	Nat, matig voedselrijk grasland	0,00	0,00
Lg11	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,00	0,00
<b>Sint Jansberg</b>			
H7210	Galigaanmoerassen	0,00	0,00
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	0,00	0,00
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,00	0,00
H91D0	Hoogveenbossen	0,00	0,00
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,00
L91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,00
Lg05	Grote-zeggenmoeras	0,00	0,00
ZGH91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,00

Tabel 6-5 Maximale afname stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) na mitigatie op de Natura 2000-gebieden. Dit betreffen de maximale waarden op locaties met een (naderende) overschrijding van de KDW en waar de planbijdrage in de realisatiefase of gebruiksfase groter is dan 0,005 mol N/ha/jaar.

Habitatype	Habitatype	Depositie realisatiefase (mol N/ha/jaar)	Depositie gebruiksfase (mol N/ha/jaar)
<b>De Bruuk</b>			
H6230vka	Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,00	0,00
H6410	Blauwgraslanden	0,00	0,00
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,00	0,00
H7230	Kalkmoerassen	0,00	0,00
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,00
<b>Rijntakken</b>			
H3150baz	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,00	0,00
H6120	Stroomdalgraslanden	0,00	0,00
H6510A	Glanshaver- en vossenstaartheooilanden (glanshaver)	0,00	0,00
Lg02	Ge0soleerde meander en petgat	0,00	0,00
Lg08	Nat, matig voedselrijk grasland	0,00	0,00

Habitattype	Habitattype	Depositie realisatiefase (mol N/ha/jaar)	Depositie gebruiksfase (mol N/ha/jaar)
Lg11	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,00	0,00
<b>Sint Jansberg</b>			
H7210	Galigaanmoerassen	0,00	0,00
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	0,00	0,00
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,00	0,00
H91D0	Hoogveenbossen	0,00	0,00
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,00
L91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,00
Lg05	Grote-zeggenmoeras	0,00	0,00
ZGH91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,00

### 6.1.3 Cumulatie

De verplichting om in een passende beoordeling ook de effecten van andere plannen en projecten in beschouwing te nemen, vindt zijn oorsprong in de Habitatrichtlijn. Art 6 lid 3 van de Habitatrichtlijn stelt dat bij een beoordeling rekening moet worden gehouden met cumulatie van effecten van andere plannen en projecten. De cumulatietoets is vooral van belang voor plannen of projecten die een mogelijk negatief (maar niet significant) gevolg hebben, om te bezien of zo'n plan of project in cumulatie alsnog tot een significant effect zou kunnen leiden. Dit is een uitwerking van het voorzorgsbeginsel. Zoals uit de berekeningsresultaten van de stikstofdepositie blijkt, leidt de beoogde ontwikkeling (met mitigatie) zelf niet tot een negatief gevolg. Het plan zal dus zelf ook niet in cumulatie met andere plannen of projecten tot een significant effect kunnen leiden. Een nadere cumulatietoets is daarom niet noodzakelijk.

## 7. Additionaliteitsvereiste

### 7.1 Toetsingskader

Indien in een passende beoordeling mitigerende maatregelen worden betrokken, dient te worden beoordeeld of deze maatregelen voldoen aan het zogenoemde additionaliteitsvereiste. Dit vereiste volgt uit artikel 6 van de Habitatrictlijn en de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Maatregelen die noodzakelijk zijn ter uitvoering van artikel 6, eerste lid (instandhoudingsmaatregelen) of artikel 6, tweede lid (verslechteringsverbod), van de Habitatrictlijn mogen niet tevens worden ingezet om nieuwe plannen mogelijk te maken. Intern salderen kwalificeert als mitigerende maatregel die uitsluitend binnen een passende beoordeling kan worden betrokken.

Voor plannen waarbij de gemeenteraad het bevoegd gezag is, zoals bij de wijziging van het omgevingsplan Kanaalzone Malden, geldt een vergewisplicht. Dit houdt in dat de gemeenteraad zich op basis van openbaar toegankelijke en verifieerbare informatie ervan moet vergewissen dat de ingezette mitigerende maatregel niet reeds noodzakelijk is als instandhoudings- of passende maatregel.

### 7.2 De mitigerende maatregel

De mitigerende maatregel betreft het beëindigen van de activiteiten van de betonwarenfabriek en overige bedrijfsactiviteiten binnen het plangebied Kanaalzone Malden. Deze activiteiten maken onderdeel uit van de feitelijk aanwezige en planologisch legale referentiesituatie. Met de vaststelling van het omgevingsplan wordt aan de locatie een woonbestemming toegekend, waarmee hervatting van deze bedrijvigheid planologisch onmogelijk is gemaakt. Tevens is geborgd dat de woningbouwontwikkeling pas kan plaatsvinden nadat de bestaande bedrijfsactiviteiten zijn beëindigd. De beëindiging van de emissiebronnen is daarmee juridisch en feitelijk verzekerd.

### 7.3 Geen instandhoudings- of passende maatregel

Voor de beoordeling van het additionaliteitsvereiste is onderzocht of het beëindigen van de bedrijfsactiviteiten binnen het plangebied Kanaalzone Malden reeds noodzakelijk is ter uitvoering van artikel 6, eerste of tweede lid, van de Habitatrictlijn. Daarbij is beoordeeld of deze maatregel door provincie of Rijk is aangemerkt als instandhoudingsmaatregel of passende maatregel ter voorkoming van verslechtering van natuurwaarden. Ten behoeve van deze vergewisplicht zijn openbaar toegankelijke en verifieerbare documenten geraadpleegd, waaronder de geldende Natura 2000-beheerplannen, natuurdoelanalyses, gebiedsanalyses en adviezen van de Ecologische Autoriteit voor de betrokken Natura 2000-gebieden, alsmede relevante provinciale en landelijke beleidsdocumenten (zie bijlage).

Uit de geraadpleegde Natura 2000-beheerplannen en natuurdoelanalyses voor de betrokken Natura 2000-gebieden volgt dat de noodzakelijk geachte instandhoudings- en passende maatregelen zich richten op een samenhangend pakket van gebiedsgerichte maatregelen, waaronder hydrologisch herstel, natuurbeheer, agrarische bronmaatregelen en generieke emissiereductie. In geen van deze documenten is het beëindigen van industriële activiteiten op de locatie Kanaalzone Malden benoemd of aangewezen als noodzakelijke maatregel voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen of het voorkomen van verslechtering van natuurwaarden.

Voor zover in de geraadpleegde natuurdoelanalyses, gebiedsanalyses en adviezen van de Ecologische Autoriteit wordt gesproken over het verlagen van stikstofdepositie door middel van 'bronaanpak' of 'bronmaatregelen', betreft dit generiek of sectorbreed beleid en gebiedsgerichte instrumenten. Deze aanduidingen zijn niet uitgewerkt in concrete, locatiespecifieke maatregelen en bevatten geen aanwijzingen dat beëindiging van individuele industriële bedrijven of bedrijfsactiviteiten noodzakelijk is geacht als instandhoudings- of passende maatregel in de zin van artikel 6, eerste of tweede lid, van de Habitatrictlijn.

Ook uit de beleidsstukken van de provincie Gelderland volgt niet dat het beëindigen van de bedrijfsactiviteiten binnen het plangebied Kanaalzone Malden is aangemerkt als een noodzakelijke maatregel. Het provinciale stikstof- en natuurbeleid richt zich op generieke en gebiedsgerichte aanpakken, waarbij geen verplichtingen zijn vastgesteld die specifiek zien op het beëindigen van bestaande industriële activiteiten buiten de directe invloedssfeer van de betrokken Natura 2000-gebieden.

Uit de Beleidsregels salderen Gelderland 2026, volgt dat het bevoegd gezag in het kader van vergunningverlening voor projecten bepaalde onderdelen van intern salderen, een mogelijke afoming, aanmerkt als passende maatregel ter uitvoering van artikel 6, tweede lid, van de Habitatrichtlijn. Deze beleidskaders bevatten echter geen aanwijzing dat het beëindigen van individuele industriële activiteiten reeds noodzakelijk is geacht als instandhoudings- of passende maatregel. Integendeel, zij bevestigen impliciet dat uitsluitend het afgeroomde deel als noodzakelijk wordt beschouwd, terwijl het resterende saldo niet is aangemerkt als vereist ter voorkoming van verslechtering.

Tenslotte is bezien of uit landelijk beleid aanwijzingen volgen dat het beëindigen van deze specifieke bedrijfsactiviteiten noodzakelijk is als instandhoudings- of passende maatregel. Landelijke beleidskaders, zoals de Wet stikstofreductie en natuurverbetering en daarop gebaseerde programma's en uitvoeringsdocumenten, bevatten generieke doelstellingen en instrumenten voor stikstofreductie en natuurherstel. Deze beleidskaders bevatten geen concreet uitgewerkte of juridisch bindende maatregelen die zien op het beëindigen van individuele industriële activiteiten op specifieke locaties, noch leggen zij vast dat het beëindigen van de bedrijfsactiviteiten in de Kanaalzone Malden noodzakelijk is ter uitvoering van artikel 6, eerste of tweede lid, van de Habitatrichtlijn.

Gelet op het voorgaande volgt uit de geraadpleegde gebiedsanalyses, beheerplannen, natuurdoelanalyses, adviezen van de Ecologische Autoriteit en provinciale en landelijke beleidsdocumenten geen concrete of locatiespecifieke aanwijzing dat het beëindigen van de bedrijfsactiviteiten binnen het plangebied Kanaalzone Malden reeds noodzakelijk is als instandhoudings- of passende maatregel. Daarmee is voldoende gemotiveerd dat deze maatregel niet voortvloeit uit verplichtingen op grond van artikel 6, eerste of tweede lid, van de Habitatrichtlijn.

## **7.4 Conclusie**

Voor de inzet van interne saldering als mitigerende maatregel moet worden beoordeeld of de maatregel voldoet aan het additionaliteitsvereiste. Dit houdt in dat moet worden uitgesloten dat het beëindigen van de betonwarenfabriek reeds noodzakelijk is als instandhoudingsmaatregel (artikel 6, eerste lid, Habitatrichtlijn) of als passende maatregel ter voorkoming van verslechtering (artikel 6, tweede lid, Habitatrichtlijn). De gemeenteraad heeft hierbij een vergewisplicht: op basis van openbaar beschikbare informatie moet worden vastgesteld of provincie of Rijk deze maatregel als noodzakelijk beschouwen.

Uit de geraadpleegde openbare documenten waaronder de gebiedsanalyses, Natura 2000-beheerplannen, natuurdoelanalyses en aanvullende beleidsdocumenten, volgt geen enkele concrete of locatiespecifieke aanwijzing dat het beëindigen van betonwarenfabriek op deze specifieke locatie deel uitmaakt van de maatregelen die benodigd worden voor de instandhoudingsdoelstellingen van de betrokken Natura 2000-gebieden De Bruuk, Rijntakken of Sint Jansberg. Voor geen van de relevante habitattypen in deze Natura 2000-gebieden is een maatregel opgenomen die betrekking heeft op het stoppen van de betonwarenfabriek op deze locatie. Daarnaast blijkt ook uit overige provinciale en landelijke beleidsdocumenten niet dat deze specifieke maatregel noodzakelijk is.

Gelet op het voorgaande is voldoende gemotiveerd dat de mitigerende maatregel geen instandhoudings- of passende maatregel is die reeds door de overheid is ingepland, maar een additionele maatregel betreft. De maatregel kan daarom rechtmatig worden ingezet als mitigerende maatregel binnen deze passende beoordeling.

## 8. Conclusie

Uit deze passende beoordeling blijkt dat verstoringseffecten, uitgezonderd stikstofdepositie, zijn uit te sluiten. Ten gevolge van de planontwikkeling is er zonder mitigatie een toename van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden De Bruuk, Rijntakken en Sint Jansberg. Dit effect bedraagt maximaal 0,02 mol N/ha/jaar. De effecten van het plan op stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden worden volledig gemitigeerd door intern salderen (stoppen bedrijfsactiviteiten). Na intern salderen is er namelijk nergens een toename van stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/ha/jaar. Ook in cumulatie is daarmee nergens sprake van een toename van stikstofdepositie. Met de inzet van de mitigerende maatregel is daarmee nergens sprake van een significant negatief effect ten gevolge van stikstofdepositie. Hiermee is zeker gesteld dat het plan de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden niet zal aantasten.

Tenslotte is in deze passende beoordeling de mitigerende maatregel getoetst aan het additionaliteitsvereiste. Hiervoor heeft de gemeenteraad een vergewisplicht. Op basis van openbare informatie moet worden vastgesteld of provincie Gelderland of het Rijk het beëindigen van betonwarenfabriek in Malden reeds als instandhoudings- of passende maatregel heeft aangemerkt. Uit de geraadpleegde openbare bronnen blijkt geen enkele concrete of locatiespecifieke aanwijzing dat deze maatregel door provincie of het Rijk wordt ingezet of noodzakelijk wordt geacht. Daarmee heeft de gemeenteraad zich er voldoende van vergewist dat de maatregel niet nodig is voor het behoud van de gunstige staat van instandhouding van de natuurwaarden in het betrokken Natura 2000-gebied (artikel 6, eerste lid, van de Habitatrictlijn) en ook niet nodig is om verslechtingen of verstoringen die significante effecten kunnen hebben op de natuurwaarden in het betrokken Natura 2000-gebied te voorkomen (artikel 6, tweede lid, van de Habitatrictlijn).

## Bijlage 1 Mobiele werktuigen realisatiefase

<b>28 Grondgebonden woningen</b>	<b>Draaiuren</b>	<b>Diesel</b>	<b>Adblue</b>
Grondgebonden - Bouwrijp maken	uur	liter	liter
Aggregaten	60	Elektrisch	Elektrisch
Boormachine	20	442	26
Graafmachine	60	Elektrisch	Elektrisch
Bulldozer	20	173	10
Shovel	60	517	31
Onvoorzien 10%	22	113	7
Grondgebonden -Funderen	uur	liter	liter
Graafmachine	10	Elektrisch	Elektrisch
Heistelling	30	871	52
Koppensnellen	10	105	6
Grondgebonden -opbouw	uur	liter	liter
Aggregaten	60	Elektrisch	Elektrisch
Hoogwerker	30	78	0
Verreiker	20	213	12
Mobiele kraan	50	549	32
Lossen betonmixer	20	508	30
Betonpomp	20	491	29
Onvoorzien 10%	25	282	16
Grondgebonden -woonrijpmaken	uur	liter	liter
Asfaltinstallatie	30	200	12
Wals	30	200	12
Mobiele kraan	20	220	13
Shovel	20	173	10
Onvoorzien 10%	10	79	5
<b>111 appartementen</b>	<b>Draaiuren</b>	<b>Diesel</b>	<b>Adblue</b>
Appartementen - Bouwrijp maken	uur	liter	liter
Aggregaten	70	Elektrisch	Elektrisch
Boormachine	70	1545	92
Graafmachine	70	Elektrisch	Elektrisch
Bulldozer	30	138	0
Shovel	70	603	36
Onvoorzien 10%	31	229	13
Appartementen -Funderen	uur	liter	liter
Graafmachine	30	Elektrisch	Elektrisch
Heistelling	60	1741	104

**Kanaalzone Malden**

Passende beoordeling

projectnummer 0478407.102

24 maart 2026 revisie 00

Gemeente Heumen

Koppensnellen	10	105	7
Appartementen -opbouw	uur	liter	liter
Aggregaten	120	Elektrisch	Elektrisch
Bobcat	120	312	0
Verreiker	60	638	38
Mobiele kraan	170	1866	111
Lossen betonmixer	50	1270	76
Betonpomp	50	1228	73
Onvoorzien 10%	67	716	41
Appartementen -woonrijpmaken	uur	liter	liter
Asfaltinstallatie	10	67	4
Wals	10	67	4
Mobiele kraan	30	330	19
Shovel	30	259	15
Onvoorzien 10%	8	72	4

**Kanaalzone Malden**  
Passende beoordeling  
projectnummer 0478407.102  
24 maart 2026 revisie 00  
Gemeente Heumen

## **Bijlage 2 AERIUS Calculator realisatiefase t.o.v. referentiesituatie**

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

*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

Gemeente Heumen  
--,  
-- Malden

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Kanaalzone Malden  
Kanaalzone Malden

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RVRw4VKPopPC  
23 maart 2026, 07:15  
OwN2000-rekengrid

### Totale emissie

Referentie 2032 - Referentie  
Plan 2032 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2032	9,6 kg/j	670,6 kg/j
2032	45,1 kg/j	545,0 kg/j

### Resultaten


Referentie 2032 - Referentie  
Plan 2032 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol N/ha/j	3445847	Sint Jansberg
0,02 mol N/ha/j	3785281	Rijntakken
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Plan 2032 (Beoogd), rekenjaar 2032






Emissiebronnen		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
8	Verkeer   Koude start: overig   Koude start	10,9 kg/j	75,1 kg/j
14	Verkeer   Koude start: overig   Bouw - Koude start	0,2 kg/j	3,6 kg/j
15	Anders...   Bouw - Stationair	0,3 kg/j	19,3 kg/j
16	Mobiele werktuigen   Bouw - Mobiele werktuigen - gbb	1,2 kg/j	33,9 kg/j
17	Mobiele werktuigen   Bouw - Mobiele werktuigen - appartement	2,6 kg/j	74,6 kg/j
<del>18</del>	Verkeersnetwerk	29,8 kg/j	338,5 kg/j

Referentie 2032 (Referentie), rekenjaar 2032

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>3</b> Verkeer   Koude start: overig   Koude start	0,1 kg/j	0,8 kg/j
<b>4</b> Anders...   Stationair	1,0 kg/j	57,9 kg/j
<b>5</b> Mobiele werktuigen   Mobiele werktuigen	6,5 kg/j	495,6 kg/j
<b>6</b> Anders...   Eendenpoelseweg 6	-	6,8 kg/j
<b>7</b> Anders...   Eendenpoelseweg 6a	-	1,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	2,0 kg/j	107,7 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 "Plan 2032" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

**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 N/ha/j 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 N/ha/j.**

Rijntakken

---

De Bruuk

---

Sint Jansberg

---

## Plan 2032, Rekenjaar 2032

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

**8** Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO <sub>x</sub>	75,1 kg/j
Locatie	X:186612,84 Y:421588,1	NH <sub>3</sub>	10,9 kg/j
Oppervlakte	11,20 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.000,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

**14** Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bouw - Koude start	NO <sub>x</sub>	3,6 kg/j
Locatie	X:186612,84 Y:421588,1	NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Oppervlakte	11,20 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	5.908,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	122,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

**15** Anders...

Naam	Bouw - Stationair	Uittreedhoogte	0,3 m	NO <sub>x</sub>	19,3 kg/j
Locatie	X:186612,84 Y:421588,1	Warmteinhoud	0,008 MW	NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j
Oppervlakte	11,20 ha	Spreiding	0,7 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

**16** Mobiele werktuigen

Naam	Bouw - Mobiele werktuigen - gbb		NO <sub>x</sub>	33,9 kg/j		
Locatie	X:186612,84 Y:421588,1		NH <sub>3</sub>	1,2 kg/j		
Oppervlakte	11,20 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Boormachine Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	442 l/j 26 l/j	20 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	2,7 kg/j 0,1 kg/j
Bulldozer Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	173 l/j 10 l/j	20 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	1,2 kg/j 41,5 g/j
Shovel Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	517 l/j 31 l/j	60 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	3,1 kg/j 0,1 kg/j
Onvoorzien Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	113 l/j 7 l/j	22 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	0,6 kg/j 27,1 g/j
Heistelling Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	871 l/j 52 l/j	30 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	5,0 kg/j 0,2 kg/j
Koppensnellen Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	105 l/j 6 l/j	10 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	0,8 kg/j 25,2 g/j
Hoogwerker Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	78 l/j 0 l/j	30 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	1,7 kg/j 0,0 kg/j
Verreiker Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	213 l/j 12 l/j	20 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	1,6 kg/j 51,1 g/j
Mobiele kraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	549 l/j 32 l/j	50 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	3,6 kg/j 0,1 kg/j
Lossen betonmixer Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	508 l/j 30 l/j	20 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	3,1 kg/j 0,1 kg/j
Betonpomp Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	491 l/j 29 l/j	20 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	3,0 kg/j 0,1 kg/j
Onvoorzien Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	282 l/j 16 l/j	25 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	2,1 kg/j 67,7 g/j

Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
diesel, SCR: ja						
Asfaltinstallatie Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	200 l/j 12 l/j	30 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	1,2 kg/j 48,0 g/j
Wals Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja						
Wals Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	200 l/j 12 l/j	30 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	1,2 kg/j 48,0 g/j
Mobiële kraan Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja						
Mobiële kraan Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	220 l/j 13 l/j	20 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	1,4 kg/j 52,8 g/j
Shovel Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja						
Shovel Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	173 l/j 10 l/j	20 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	1,2 kg/j 41,5 g/j
Onvoorzien Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja						
Onvoorzien Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	79 l/j 5 l/j	10 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	0,4 kg/j 19,0 g/j

**17** Mobiele werktuigen

Naam	Bouw - Mobiele werktuigen - appartement		NO <sub>x</sub>	74,6 kg/j		
			NH <sub>3</sub>	2,6 kg/j		
Locatie	X:186612,84 Y:421588,1					
Oppervlakte	11,20 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Boormachine Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.545 l/j 92 l/j	70 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	9,0 kg/j 0,4 kg/j
Bulldozer Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	138 l/j 0 l/j	30 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	2,9 kg/j 1,0 g/j
Shovel Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	603 l/j 36 l/j	70 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	3,7 kg/j 0,1 kg/j
Onvoorzien Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	229 l/j 13 l/j	31 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	1,7 kg/j 55,0 g/j
Heistelling Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.741 l/j 104 l/j	60 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	9,9 kg/j 0,4 kg/j
Koppensnellen Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	105 l/j 7 l/j	10 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j 25,2 g/j
Bobcat Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	312 l/j 0 l/j	120 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	6,8 kg/j 2,3 g/j
Verreiker Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	638 l/j 38 l/j	60 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	3,9 kg/j 0,2 kg/j
Mobiele kraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.866 l/j 111 l/j	170 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	11,4 kg/j 0,4 kg/j
Lossen betonmixer Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.270 l/j 76 l/j	50 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	7,2 kg/j 0,3 kg/j
Betonpomp Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.228 l/j 73 l/j	50 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	7,2 kg/j 0,3 kg/j
Onvoorzien	716 l/j 41 l/j	67 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	5,1 kg/j 0,2 kg/j

Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja				<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>		
Asfaltinstallatie	67 l/j	10 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO <sub>x</sub>	0,4 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH <sub>3</sub>	16,1 g/j
Wals	67 l/j	10 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO <sub>x</sub>	0,4 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH <sub>3</sub>	16,1 g/j
Mobiele kraan	330 l/j	30 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO <sub>x</sub>	2,3 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	19 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH <sub>3</sub>	79,2 g/j
Shovel	259 l/j	30 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO <sub>x</sub>	1,8 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH <sub>3</sub>	62,2 g/j
Onvoorzien	72 l/j	8 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO <sub>x</sub>	0,6 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH <sub>3</sub>	17,3 g/j

## Referentie 2032, Rekenjaar 2032

**1** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	65,5 kg/j
Locatie	X:186522,03 Y:421714,17	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 19,4 kg/j
Lengte	557,41 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**2** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	42,2 kg/j
Locatie	X:186343,91 Y:422074,06	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 13,6 kg/j
Lengte	470,96 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**3** Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO <sub>x</sub>	0,8 kg/j
Locatie	X:186612,84 Y:421588,1	NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Oppervlakte	11,20 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	10,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

**4** Anders...

Naam	Stationair	Uittreedhoogte	0,3 m	NO <sub>x</sub>	57,9 kg/j
Locatie	X:186612,84 Y:421588,1	Warmteinhoud	0,008 MW	NH <sub>3</sub>	1,0 kg/j
Oppervlakte	11,20 ha	Spreiding	0,7 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

**5** Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen			NO <sub>x</sub>	495,6 kg/j	
Locatie	X:186612,84 Y:421588,1			NH <sub>3</sub>	6,5 kg/j	
Oppervlakte	11,20 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Heftruck 3,5 ton (2x) Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	8.235 l/j 0 l/j	1.350 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	171,5 kg/j 61,8 g/j
Heftruck 8,0 ton (2x) Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	8.235 l/j 0 l/j	1.350 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	171,5 kg/j 61,8 g/j
Shovel Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	25.673 l/j 1.540 l/j	1.575 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	146,7 kg/j 6,2 kg/j
Mob. Puinbreker Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.043 l/j 62 l/j	32 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	6,1 kg/j 0,3 kg/j

**6** Anders...

Naam	Eendenpoelseweg 6	Uittreedhoogte	5,0 m	NO <sub>x</sub>	6,8 kg/j
Locatie	X:186805,55 Y:421300,78	Warmteinhoud	0,014 MW		
		Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				

**7** Anders...

Naam	Eendenpoelseweg 6a	Uittreedhoogte	5,0 m	NO <sub>x</sub>	1,8 kg/j
Locatie	X:186794,63 Y:421287,71	Warmteinhoud	0,014 MW		
		Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				

**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 2025.2\_20260206\_f42eba0c64  
Database versie 2025.2\_f42eba0c64\_calculator\_nl\_stable  
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://link.aerius.nl/website>

**Kanaalzone Malden**  
Passende beoordeling  
projectnummer 0478407.102  
24 maart 2026 revisie 00  
Gemeente Heumen

## **Bijlage 3 AERIUS Calculator gebruiksfase t.o.v. referentiesituatie**

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

*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

Gemeente Heumen  
--,  
-- Malden

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Kanaalzone Malden  
Kanaalzone Malden

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RYkkBPaWkmHu  
23 maart 2026, 07:13  
OwN2000-rekengrid

### Totale emissie

Referentie 2033 - Referentie  
Plan 2033 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2033	9,4 kg/j	649,9 kg/j
2033	47,9 kg/j	438,9 kg/j

### Resultaten



Referentie 2033 - Referentie  
Plan 2033 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol N/ha/j	3445847	Sint Jansberg
0,02 mol N/ha/j	3785281	Rijntakken
-	-	-
-	-	-
-	-	-




Plan 2033 (Beoogd), rekenjaar 2033

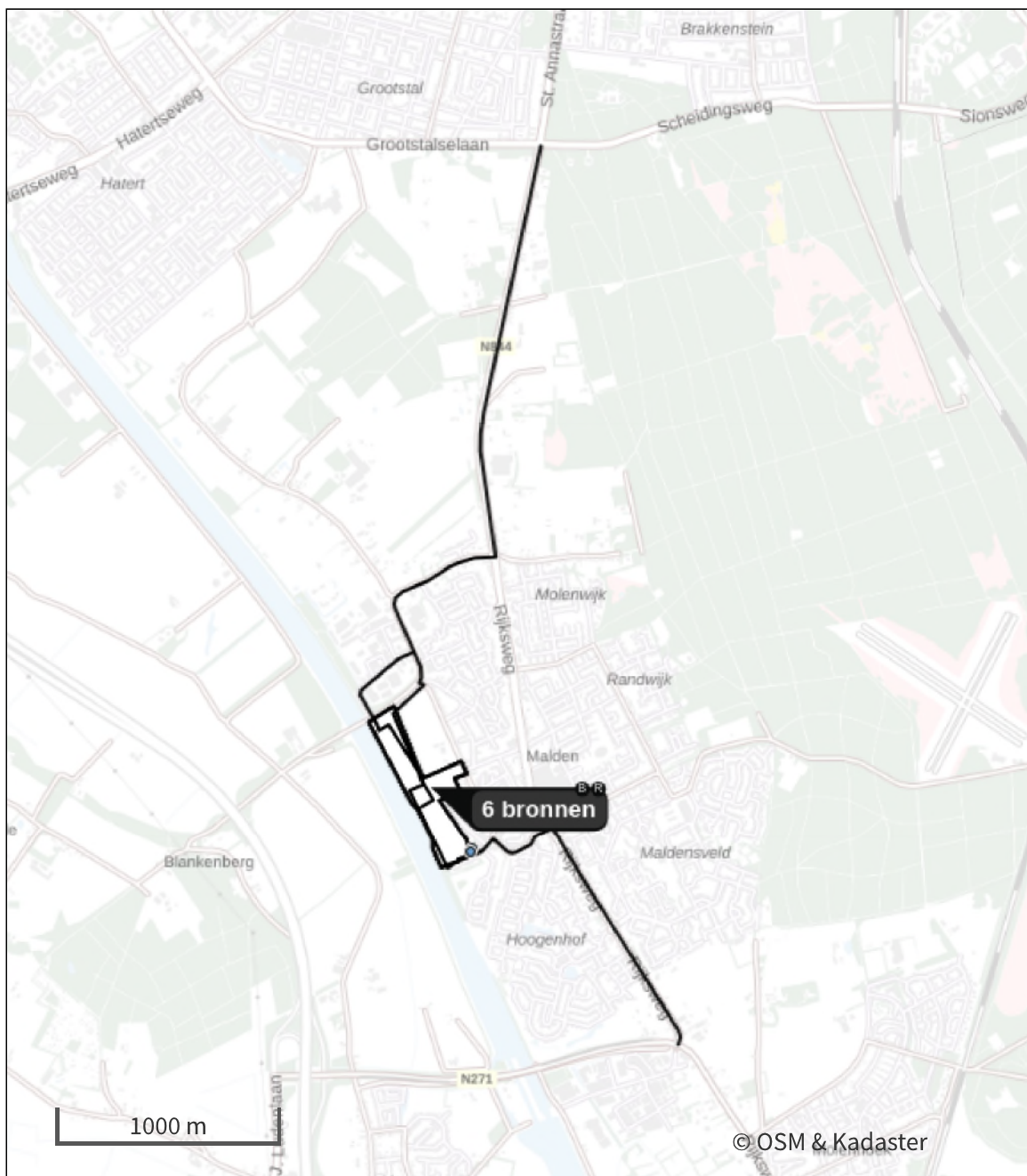
**Emissiebronnen**








	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Verkeer   Koude start: overig   Koude start	13,0 kg/j	90,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	34,9 kg/j	348,8 kg/j

## Referentie 2033 (Referentie), rekenjaar 2033

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>3</b> Verkeer   Koude start: overig   Koude start	0,1 kg/j	0,7 kg/j
<b>4</b> Anders...   Stationair	0,9 kg/j	50,6 kg/j
<b>5</b> Mobiele werktuigen   Mobiele werktuigen	6,5 kg/j	495,6 kg/j
<b>6</b> Anders...   Eendenpoelseweg 6	-	6,8 kg/j
<b>7</b> Anders...   Eendenpoelseweg 6a	-	1,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,8 kg/j	94,3 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 "Plan 2033" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

**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 N/ha/j 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 N/ha/j.**

Rijntakken

---

De Bruuk

---

Sint Jansberg

---

## Plan 2033, Rekenjaar 2033

**1** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	44,1 kg/j
Locatie	X:186478,51 Y:421834,65	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 5,8 kg/j
Lengte	582,60 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 3,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.633,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	17,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**2** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	65,0 kg/j
Locatie	X:186501,2 Y:422491,36	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 7,8 kg/j
Lengte	1.004,42 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 4,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.633,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	17,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**3** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	52,4 kg/j
Locatie	X:186651,37 Y:421293,69	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 6,9 kg/j
Lengte	692,72 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 4,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.633,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	17,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**4** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	22,0 kg/j
Locatie	X:187039,2 Y:421304,29	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 2,6 kg/j
Lengte	339,12 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 1,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.633,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	17,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**5** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	45,5 kg/j
Locatie	X:187353,51 Y:421097,08	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 5,5 kg/j
Lengte	702,04 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 3,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.633,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	17,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**6** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	96,1 kg/j
Locatie	X:186921,52 Y:423619,21	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 11,8 kg/j
Lengte	1.865,97 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 14,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.633,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	17,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**7** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	23,8 kg/j
Locatie	X:187662,73 Y:420604,13	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 2,9 kg/j
Lengte	461,80 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 3,6 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.633,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	17,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**8** Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO <sub>x</sub>	90,1 kg/j
Locatie	X:186612,84 Y:421588,1	NH <sub>3</sub>	13,0 kg/j
Oppervlakte	11,20 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.278,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

## Referentie 2033, Rekenjaar 2033

**1** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	57,3 kg/j
Locatie	X:186522,03 Y:421714,17	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 17,5 kg/j
Lengte	557,41 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 1,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**2** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	37,0 kg/j
Locatie	X:186343,91 Y:422074,06	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 12,3 kg/j
Lengte	470,96 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**3** Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO <sub>x</sub>	0,7 kg/j
Locatie	X:186612,84 Y:421588,1	NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Oppervlakte	11,20 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	10,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

**4** Anders...

Naam	Stationair	Uittreedhoogte	0,3 m	NO <sub>x</sub>	50,6 kg/j
Locatie	X:186612,84 Y:421588,1	Warmteinhoud	0,008 MW	NH <sub>3</sub>	0,9 kg/j
Oppervlakte	11,20 ha	Spreiding	0,7 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

**5** Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen			NO <sub>x</sub>	495,6 kg/j	
Locatie	X:186612,84 Y:421588,1			NH <sub>3</sub>	6,5 kg/j	
Oppervlakte	11,20 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Heftruck 3,5 ton (2x) Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	8.235 l/j 0 l/j	1.350 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	171,5 kg/j 61,8 g/j
Heftruck 8,0 ton (2x) Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	8.235 l/j 0 l/j	1.350 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	171,5 kg/j 61,8 g/j
Shovel Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	25.673 l/j 1.540 l/j	1.575 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	146,7 kg/j 6,2 kg/j
Mob. Puinbreker Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.043 l/j 62 l/j	32 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	6,1 kg/j 0,3 kg/j

**6** Anders...

Naam	Eendenpoelseweg 6	Uittreedhoogte	5,0 m	NO <sub>x</sub>	6,8 kg/j
Locatie	X:186805,55 Y:421300,78	Warmteinhoud	0,014 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				

**7** Anders...

Naam	Eendenpoelseweg 6a	Uittreedhoogte	5,0 m	NO <sub>x</sub>	1,8 kg/j
Locatie	X:186794,63 Y:421287,71	Warmteinhoud	0,014 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				

**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 2025.2\_20260206\_f42eba0c64  
Database versie 2025.2\_f42eba0c64\_calculator\_nl\_stable  
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://link.aerius.nl/website>

**Kanaalzone Malden**  
Passende beoordeling  
projectnummer 0478407.102  
24 maart 2026 revisie 00  
Gemeente Heumen

## **Bijlage 4 AERIUS Calculator realisatiefase t.o.v. referentiesituatie incl. 35% afroaming**

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

*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

Gemeente Heumen  
--,  
-- Malden

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Kanaalzone Malden  
Kanaalzone Malden

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RvrXJc16pogw  
23 maart 2026, 07:15  
OwN2000-rekengrid

### Totale emissie

Plan 2032 - Beoogd  
Referentie 2032 65% - Saldering

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2032	45,1 kg/j	545,0 kg/j
2032	9,6 kg/j	670,6 kg/j

### Resultaten

Plan 2032 - Beoogd  
Referentie 2032 65% - Saldering  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol N/ha/j	3785281	Rijntakken
0,01 mol N/ha/j	3445847	Sint Jansberg
62,04 ha		
0,00 ha		
0,01 mol N/ha/j		
-		

### Saldering


Afroomfactor

0,35

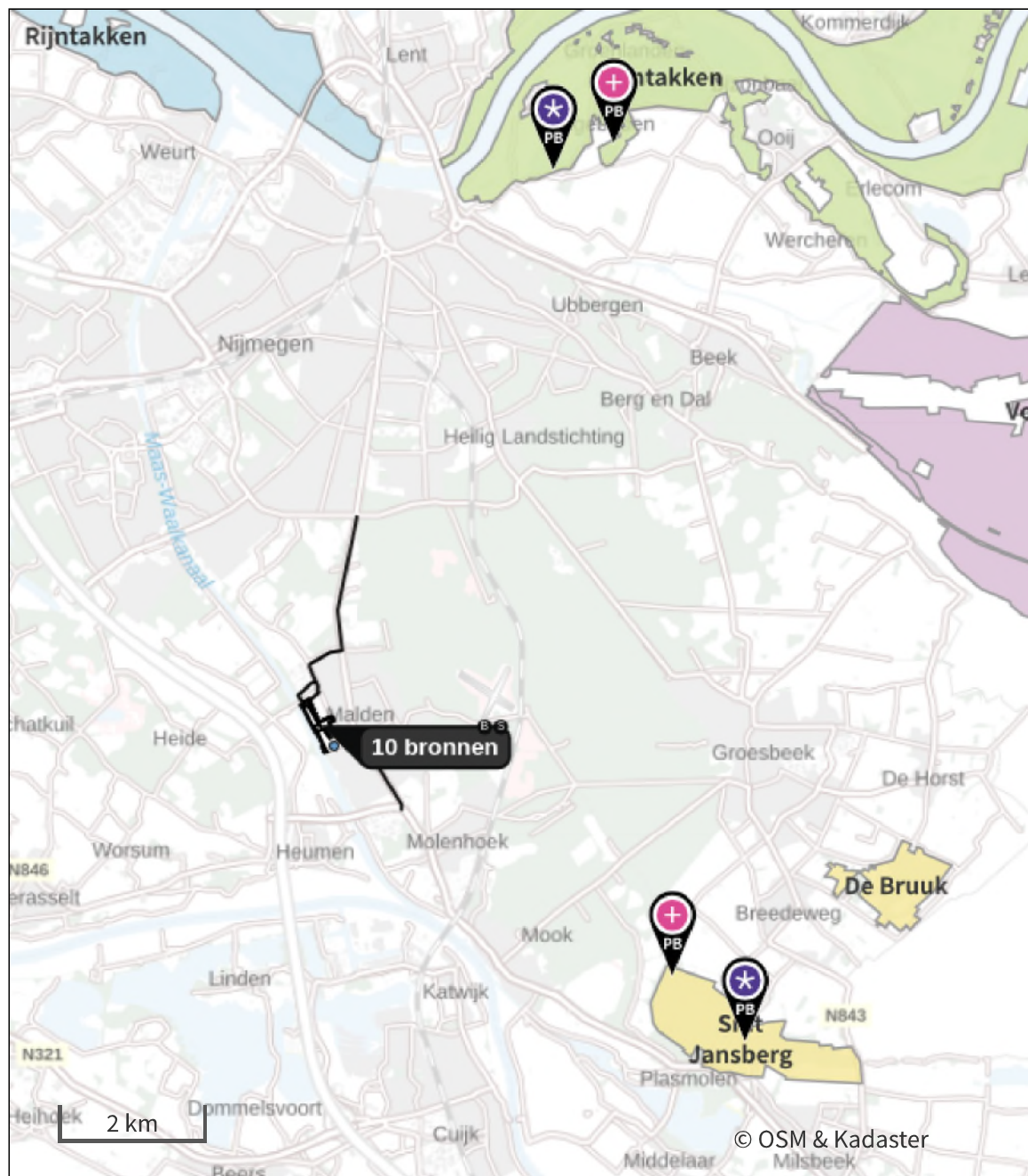
Plan 2032 (Beoogd), rekenjaar 2032








Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>8</b> Verkeer   Koude start: overig   Koude start	10,9 kg/j	75,1 kg/j
<b>14</b> Verkeer   Koude start: overig   Bouw - Koude start	0,2 kg/j	3,6 kg/j
<b>15</b> Anders...   Bouw - Stationair	0,3 kg/j	19,3 kg/j
<b>16</b> Mobiele werktuigen   Bouw - Mobiele werktuigen - gbb	1,2 kg/j	33,9 kg/j
<b>17</b> Mobiele werktuigen   Bouw - Mobiele werktuigen - appartement	2,6 kg/j	74,6 kg/j
<del>18</del> Verkeersnetwerk	29,8 kg/j	338,5 kg/j

Referentie 2032 65% (Saldering), rekenjaar 2032

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>3</b> Verkeer   Koude start: overig   Koude start	0,1 kg/j	0,8 kg/j
<b>4</b> Anders...   Stationair	1,0 kg/j	57,9 kg/j
<b>5</b> Mobiele werktuigen   Mobiele werktuigen	6,5 kg/j	495,6 kg/j
<b>6</b> Anders...   Eendenpoelseweg 6	-	6,8 kg/j
<b>7</b> Anders...   Eendenpoelseweg 6a	-	1,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	2,0 kg/j	107,7 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 salderingsituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Plan 2032" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/j)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/j)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/j)
Totaal	62,04	2.225,66	62,04	0,01	0,00	-

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/j)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/j)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/j)
Sint Jansberg (142)	51,06	2.225,66	51,06	0,01	0,00	-
Rijntakken (38)	10,98	1.911,61	10,98	0,01	0,00	-

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 N/ha/j 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 N/ha/j.

De Bruuk

---

## Plan 2032, Rekenjaar 2032

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

**8** Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO <sub>x</sub>	75,1 kg/j
Locatie	X:186612,84 Y:421588,1	NH <sub>3</sub>	10,9 kg/j
Oppervlakte	11,20 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.000,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

**14** Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bouw - Koude start	NO <sub>x</sub>	3,6 kg/j
Locatie	X:186612,84 Y:421588,1	NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Oppervlakte	11,20 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	5.908,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	122,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

**15** Anders...

Naam	Bouw - Stationair	Uittreedhoogte	0,3 m	NO <sub>x</sub>	19,3 kg/j
Locatie	X:186612,84 Y:421588,1	Warmteinhoud	0,008 MW	NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j
Oppervlakte	11,20 ha	Spreiding	0,7 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

**16** Mobiele werktuigen

Naam	Bouw - Mobiele werktuigen - gbb			NO <sub>x</sub>	33,9 kg/j	
Locatie	X:186612,84 Y:421588,1			NH <sub>3</sub>	1,2 kg/j	
Oppervlakte	11,20 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Boormachine Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	442 l/j 26 l/j	20 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	2,7 kg/j 0,1 kg/j
Bulldozer Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	173 l/j 10 l/j	20 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	1,2 kg/j 41,5 g/j
Shovel Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	517 l/j 31 l/j	60 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	3,1 kg/j 0,1 kg/j
Onvoorzien Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	113 l/j 7 l/j	22 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	0,6 kg/j 27,1 g/j
Heistelling Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	871 l/j 52 l/j	30 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	5,0 kg/j 0,2 kg/j
Koppensnellen Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	105 l/j 6 l/j	10 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	0,8 kg/j 25,2 g/j
Hoogwerker Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	78 l/j 0 l/j	30 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	1,7 kg/j 0,0 kg/j
Verreiker Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	213 l/j 12 l/j	20 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	1,6 kg/j 51,1 g/j
Mobiele kraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	549 l/j 32 l/j	50 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	3,6 kg/j 0,1 kg/j
Lossen betonmixer Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	508 l/j 30 l/j	20 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	3,1 kg/j 0,1 kg/j
Betonpomp Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	491 l/j 29 l/j	20 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	3,0 kg/j 0,1 kg/j
Onvoorzien Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	282 l/j 16 l/j	25 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	2,1 kg/j 67,7 g/j

Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
diesel, SCR: ja						
Asfaltinstallatie Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	200 l/j 12 l/j	30 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	1,2 kg/j 48,0 g/j
Wals Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja						
Wals Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	200 l/j 12 l/j	30 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	1,2 kg/j 48,0 g/j
Mobiële kraan Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja						
Mobiële kraan Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	220 l/j 13 l/j	20 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	1,4 kg/j 52,8 g/j
Shovel Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja						
Shovel Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	173 l/j 10 l/j	20 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	1,2 kg/j 41,5 g/j
Onvoorzien Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja						
Onvoorzien Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	79 l/j 5 l/j	10 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	0,4 kg/j 19,0 g/j

**17** Mobiele werktuigen

Naam	Bouw - Mobiele werktuigen - appartement		NO <sub>x</sub>	74,6 kg/j		
			NH <sub>3</sub>	2,6 kg/j		
Locatie	X:186612,84 Y:421588,1					
Oppervlakte	11,20 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Boormachine Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.545 l/j 92 l/j	70 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	9,0 kg/j 0,4 kg/j
Bulldozer Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	138 l/j 0 l/j	30 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	2,9 kg/j 1,0 g/j
Shovel Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	603 l/j 36 l/j	70 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	3,7 kg/j 0,1 kg/j
Onvoorzien Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	229 l/j 13 l/j	31 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	1,7 kg/j 55,0 g/j
Heistelling Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.741 l/j 104 l/j	60 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	9,9 kg/j 0,4 kg/j
Koppensnellen Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	105 l/j 7 l/j	10 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j 25,2 g/j
Bobcat Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	312 l/j 0 l/j	120 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	6,8 kg/j 2,3 g/j
Verreiker Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	638 l/j 38 l/j	60 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	3,9 kg/j 0,2 kg/j
Mobiele kraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.866 l/j 111 l/j	170 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	11,4 kg/j 0,4 kg/j
Lossen betonmixer Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.270 l/j 76 l/j	50 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	7,2 kg/j 0,3 kg/j
Betonpomp Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.228 l/j 73 l/j	50 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	7,2 kg/j 0,3 kg/j
Onvoorzien	716 l/j 41 l/j	67 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	5,1 kg/j 0,2 kg/j

Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja				<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>		
Asfaltinstallatie	67 l/j	10 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO <sub>x</sub>	0,4 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH <sub>3</sub>	16,1 g/j
Wals	67 l/j	10 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO <sub>x</sub>	0,4 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH <sub>3</sub>	16,1 g/j
Mobiele kraan	330 l/j	30 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO <sub>x</sub>	2,3 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	19 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH <sub>3</sub>	79,2 g/j
Shovel	259 l/j	30 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO <sub>x</sub>	1,8 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH <sub>3</sub>	62,2 g/j
Onvoorzien	72 l/j	8 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO <sub>x</sub>	0,6 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH <sub>3</sub>	17,3 g/j

## Referentie 2032 65%, Rekenjaar 2032

**1** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	65,5 kg/j
Locatie	X:186522,03 Y:421714,17	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 19,4 kg/j
Lengte	557,41 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**2** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	42,2 kg/j
Locatie	X:186343,91 Y:422074,06	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 13,6 kg/j
Lengte	470,96 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**3** Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO <sub>x</sub>	0,8 kg/j
Locatie	X:186612,84 Y:421588,1	NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Oppervlakte	11,20 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	10,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

**4** Anders...

Naam	Stationair	Uittreedhoogte	0,3 m	NO <sub>x</sub>	57,9 kg/j
Locatie	X:186612,84 Y:421588,1	Warmteinhoud	0,008 MW	NH <sub>3</sub>	1,0 kg/j
Oppervlakte	11,20 ha	Spreiding	0,7 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

**5** Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen			NO <sub>x</sub>	495,6 kg/j	
Locatie	X:186612,84 Y:421588,1			NH <sub>3</sub>	6,5 kg/j	
Oppervlakte	11,20 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Heftruck 3,5 ton (2x) Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	8.235 l/j 0 l/j	1.350 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	171,5 kg/j 61,8 g/j
Heftruck 8,0 ton (2x) Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	8.235 l/j 0 l/j	1.350 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	171,5 kg/j 61,8 g/j
Shovel Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	25.673 l/j 1.540 l/j	1.575 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	146,7 kg/j 6,2 kg/j
Mob. Puinbreker Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.043 l/j 62 l/j	32 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	6,1 kg/j 0,3 kg/j

**6** Anders...

Naam	Eendenpoelseweg 6	Uittreedhoogte	5,0 m	NO <sub>x</sub>	6,8 kg/j
Locatie	X:186805,55 Y:421300,78	Warmteinhoud	0,014 MW		
		Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				

**7** Anders...

Naam	Eendenpoelseweg 6a	Uittreedhoogte	5,0 m	NO <sub>x</sub>	1,8 kg/j
Locatie	X:186794,63 Y:421287,71	Warmteinhoud	0,014 MW		
		Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				

**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 2025.2\_20260206\_f42eba0c64  
Database versie 2025.2\_f42eba0c64\_calculator\_nl\_stable  
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://link.aerius.nl/website>

**Kanaalzone Malden**  
Passende beoordeling  
projectnummer 0478407.102  
24 maart 2026 revisie 00  
Gemeente Heumen

## **Bijlage 5 AERIUS Calculator gebruiksfase t.o.v. referentiesituatie incl. 35% afroming**

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

*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

Gemeente Heumen  
--,  
-- Malden

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Kanaalzone Malden  
Kanaalzone Malden

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RZ4L2MUyGucg  
23 maart 2026, 07:13  
OwN2000-rekengrid

### Totale emissie

Plan 2033 - Beoogd  
Referentie 2033 65% - Saldering

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2033	47,9 kg/j	438,9 kg/j
2033	9,4 kg/j	649,9 kg/j

### Resultaten

Plan 2033 - Beoogd  
Referentie 2033 65% - Saldering  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol N/ha/j	3785281	Rijntakken
0,01 mol N/ha/j	3445847	Sint Jansberg
17,14 ha		
0,00 ha		
0,01 mol N/ha/j		
-		

### Saldering



Afroomfactor

0,35









Plan 2033 (Beoogd), rekenjaar 2033

**Emissiebronnen**

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Verkeer   Koude start: overig   Koude start	13,0 kg/j	90,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	34,9 kg/j	348,8 kg/j

Referentie 2033 65% (Saldering), rekenjaar 2033

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Verkeer   Koude start: overig   Koude start	0,1 kg/j	0,7 kg/j
 Anders...   Stationair	0,9 kg/j	50,6 kg/j
 Mobiele werktuigen   Mobiele werktuigen	6,5 kg/j	495,6 kg/j
 Anders...   Eendenpoelseweg 6	-	6,8 kg/j
 Anders...   Eendenpoelseweg 6a	-	1,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,8 kg/j	94,3 kg/j



## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Plan 2033" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/j)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/j)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/j)
Totaal	17,14	2.199,69	17,14	0,01	0,00	-

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/j)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/j)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/j)
Rijntakken (38)	9,89	1.911,61	9,89	0,01	0,00	-
Sint Jansberg (142)	7,25	2.199,69	7,25	0,01	0,00	-

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 N/ha/j 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 N/ha/j.

De Bruuk

---

## Plan 2033, Rekenjaar 2033

**1** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	44,1 kg/j
Locatie	X:186478,51 Y:421834,65	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 5,8 kg/j
Lengte	582,60 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 3,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.633,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	17,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**2** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	65,0 kg/j
Locatie	X:186501,2 Y:422491,36	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 7,8 kg/j
Lengte	1.004,42 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 4,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.633,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	17,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**3** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	52,4 kg/j
Locatie	X:186651,37 Y:421293,69	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 6,9 kg/j
Lengte	692,72 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 4,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.633,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	17,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**4** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	22,0 kg/j
Locatie	X:187039,2 Y:421304,29	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 2,6 kg/j
Lengte	339,12 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 1,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.633,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	17,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**5** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	45,5 kg/j
Locatie	X:187353,51 Y:421097,08	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 5,5 kg/j
Lengte	702,04 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 3,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.633,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	17,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**6** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	96,1 kg/j
Locatie	X:186921,52 Y:423619,21	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 11,8 kg/j
Lengte	1.865,97 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 14,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.633,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	17,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**7** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	23,8 kg/j
Locatie	X:187662,73 Y:420604,13	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 2,9 kg/j
Lengte	461,80 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 3,6 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.633,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	17,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**8** Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO <sub>x</sub>	90,1 kg/j
Locatie	X:186612,84 Y:421588,1	NH <sub>3</sub>	13,0 kg/j
Oppervlakte	11,20 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.278,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

## Referentie 2033 65%, Rekenjaar 2033

**1** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	57,3 kg/j
Locatie	X:186522,03 Y:421714,17	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 17,5 kg/j
Lengte	557,41 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 1,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**2** Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	37,0 kg/j
Locatie	X:186343,91 Y:422074,06	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 12,3 kg/j
Lengte	470,96 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**3** Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO <sub>x</sub>	0,7 kg/j
Locatie	X:186612,84 Y:421588,1	NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Oppervlakte	11,20 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	10,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

**4** Anders...

Naam	Stationair	Uittreedhoogte	0,3 m	NO <sub>x</sub>	50,6 kg/j
Locatie	X:186612,84 Y:421588,1	Warmteinhoud	0,008 MW	NH <sub>3</sub>	0,9 kg/j
Oppervlakte	11,20 ha	Spreiding	0,7 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

**5** Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen			NO <sub>x</sub>	495,6 kg/j	
Locatie	X:186612,84 Y:421588,1			NH <sub>3</sub>	6,5 kg/j	
Oppervlakte	11,20 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Heftruck 3,5 ton (2x) Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	8.235 l/j 0 l/j	1.350 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	171,5 kg/j 61,8 g/j
Heftruck 8,0 ton (2x) Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	8.235 l/j 0 l/j	1.350 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	171,5 kg/j 61,8 g/j
Shovel Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	25.673 l/j 1.540 l/j	1.575 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	146,7 kg/j 6,2 kg/j
Mob. Puinbreker Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.043 l/j 62 l/j	32 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO <sub>x</sub> NH <sub>3</sub>	6,1 kg/j 0,3 kg/j

**6** Anders...

Naam	Eendenpoelseweg 6	Uittreedhoogte	5,0 m	NO <sub>x</sub>	6,8 kg/j
Locatie	X:186805,55 Y:421300,78	Warmteinhoud	0,014 MW		
		Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				

**7** Anders...

Naam	Eendenpoelseweg 6a	Uittreedhoogte	5,0 m	NO <sub>x</sub>	1,8 kg/j
Locatie	X:186794,63 Y:421287,71	Warmteinhoud	0,014 MW		
		Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Verwarming van Ruimten				

**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 2025.2\_20260206\_f42eba0c64  
Database versie 2025.2\_f42eba0c64\_calculator\_nl\_stable  
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://link.aerius.nl/website>

## Bijlage 6 Instandhoudingsdoelstellingen

Habitatype code	Habitatype naam	Oppervlakte	Kwaliteit
38 Rijntakken			
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	uitbreiding	verbetering
H6120	Stroomdalgraslanden	uitbreiding	verbetering
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	uitbreiding	verbetering
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooiden (glanshaver)	uitbreiding	verbetering
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooiden (grote vossenstaart)	uitbreiding	verbetering
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	uitbreiding	verbetering
H91E0B	Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	uitbreiding	verbetering
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	behoud	behoud
H91F0	Droge hardhoutoibossen	uitbreiding	verbetering
Lg02	Geisoleerde meander en petgat		
Lg07	Dotterbloemgrasland van veen en klei		
Lg08	Nat, matig voedselrijk grasland		
Lg11	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekeigebied		
69 De Bruuk			
H6230	Heischrale graslanden	behoud	behoud
H6410	Blauwgraslanden	uitbreiding	verbetering
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	behoud	behoud
H7230	Kalkmoerassen	behoud	behoud
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	behoud	verbetering
142 Sint Jansberg			
H7210	Galigaanmoerassen	behoud	behoud
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	behoud	verbetering
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	behoud	verbetering
H91D0	Hoogveenbossen	behoud	verbetering
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	behoud	verbetering
Lg05	Grote-zeggenmoeras		
L91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)		

Soort code	Soort naam	type	Leefgebied	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Populatie omvang/broedparen
38 Rijntakken						
A004	Dodaars	Broedvogels		behoud	behoud	45
A005	Fuut	Niet-Broedvogels		behoud	behoud	570 Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A017	Aalscholver	Broedvogels		behoud	behoud	660
A017	Aalscholver	Niet-Broedvogels		behoud	behoud	1300 Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A021	Roerdomp	Broedvogels		uitbreiding	verbetering	20
A022	Woudaapje	Broedvogels		uitbreiding	verbetering	20
A037	Kleine Zwaan	Niet-Broedvogels		behoud	behoud	100 Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A038	Wilde Zwaan	Niet-Broedvogels		behoud	behoud	30 Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A702	Toendrijetgans	Niet-Broedvogels		behoud	behoud	125 Foerageergebied
A041	Kolgans	Niet-Broedvogels		behoud	behoud	35400 Foerageergebied
A043	Grauwe Gans	Niet-Broedvogels		behoud	behoud	8300 Foerageergebied
A045	Brandgans	Niet-Broedvogels		behoud	behoud	920 Foerageergebied
A048	Bergeend	Niet-Broedvogels		behoud	behoud	120 Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A050	Smient	Niet-Broedvogels		behoud	behoud	17900 Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A051	Krakeend	Niet-Broedvogels		behoud	behoud	340 Foerageergebied
A052	Wintertaling	Niet-Broedvogels		behoud	behoud	1100 Foerageergebied
A053	Wilde eend	Niet-Broedvogels		behoud	behoud	6100 Foerageergebied
A054	Pijlstaart	Niet-Broedvogels		behoud	behoud	130 Foerageergebied
A056	Slobeend	Niet-Broedvogels		behoud	behoud	400 Foerageergebied
A059	Tafeleend	Niet-Broedvogels		behoud	behoud	990 Foerageergebied
A061	Kuifeend	Niet-Broedvogels		behoud	behoud	2300 Foerageergebied
A068	Nonnetje	Niet-Broedvogels		behoud	behoud	40 Foerageergebied

**Kanaalzone Malden**  
 Passende beoordeling  
 projectnummer 0478407.102  
 24 maart 2026 revisie 00  
 Gemeente Heumen

A119	Porseleinhoen	Broedvogels		uitbreiding	verbetering	40
A122	Kwartelkoning	Broedvogels	H6510B, Lg08, Lg11	uitbreiding	verbetering	160
A125	Meerkoet	Niet-Broedvogels		behoud	behoud	8100 Foerageergebied
A130	Scholekster	Niet-Broedvogels		behoud	behoud	340 Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A140	Goudplevier	Niet-Broedvogels		behoud	behoud	140 Foerageergebied
A142	Kievit	Niet-Broedvogels		behoud	behoud	8100 Foerageergebied
A151	Kemphaan	Niet-Broedvogels		behoud	behoud	1000 Foerageergebied
A153	Watersnip	Broedvogels	Lg07, Lg08	behoud	behoud	17
A156	Grutto	Niet-Broedvogels		behoud	behoud	690 Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A160	Wulp	Niet-Broedvogels		behoud	behoud	850 Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A162	Tureluur	Niet-Broedvogels		behoud	behoud	65 Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A197	Zwarte Stern	Broedvogels		behoud	behoud	240
A229	Ijsvogel	Broedvogels		behoud	behoud	25
A249	Oeverzwaluw	Broedvogels		behoud	behoud	680
A272	Blauwborst	Broedvogels		behoud	behoud	95
A298	Grote karekiet	Broedvogels		uitbreiding	verbetering	70
H1095	Zeeprrik	Habitatrichtlijnsoorten		uitbreiding	verbetering	uitbreiding
H1099	Rivierprrik	Habitatrichtlijnsoorten		uitbreiding	verbetering	uitbreiding
H1102	Eift	Habitatrichtlijnsoorten		behoud	behoud	uitbreiding
H1106	Zalm	Habitatrichtlijnsoorten		behoud	behoud	uitbreiding
H1134	Bittervoorn	Habitatrichtlijnsoorten	H3150, Lg02	behoud	behoud	behoud
H1145	Grote modderkruiper	Habitatrichtlijnsoorten		uitbreiding	verbetering	uitbreiding
H1149	Kleine modderkruiper	Habitatrichtlijnsoorten		behoud	behoud	behoud
H1163	Rivierdonderpad	Habitatrichtlijnsoorten		behoud	behoud	behoud
H1166	Kamsalamander	Habitatrichtlijnsoorten	H3150, Lg02	uitbreiding	verbetering	uitbreiding
H1318	Meervleermuis	Habitatrichtlijnsoorten		behoud	behoud	behoud
H1337	Bever	Habitatrichtlijnsoorten		behoud	verbetering	uitbreiding
H1355	Otter	Habitatrichtlijnsoorten		behoud	behoud	behoud
142 Sint Jansberg						
H1016	Zeggekorfslak	Habitatrichtlijnsoorten	H91E0C, Lg05, L91E0C	behoud	verbetering	behoud
H1083	Vliegend hert	Habitatrichtlijnsoorten		uitbreiding	verbetering	uitbreiding

Habitatype code	Habitatype naam	KDW mol N/ha/jaar
38 Rijntakken		
H3150baz	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	2143
ZGH3150baz	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	2143
H6120	Stroomdalgraslanden	1286
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	1857
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	1357
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	1571
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1071
H91E0B	Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	2000
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1857
ZGH91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1857
H91F0	Droge hardhoutooibossen	2071
ZGH91F0	Droge hardhoutooibossen	2071
Lg02	Geïsoleerde meander en petgat	2143
Lg07	Dotterbloemgrasland van veen en klei	1286

**Kanaalzone Malden**

Passende beoordeling

projectnummer 0478407.102

24 maart 2026 revisie 00

Gemeente Heumen

Lg08	Nat, matig voedselrijk grasland	1571
Lg11	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	1357
69 De Bruuk		
H6230vka	Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	714
H6410	Blauwgraslanden	786
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1214
H7230	Kalkmoerassen	1143
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1857
142 Sint Jansberg		
H7210	Galigaanmoerassen	1429
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1071
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	1429
H91D0	Hoogveenbossen	1786
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1857
ZGH91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1857
Lg05	Grote-zeggenmoeras	1714
L91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1857

## Literatuurlijst

- <https://www.gelderland.nl/themas/stikstof>
- <https://www.limburg.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/actuele-projecten/limburgs-offensief-stikstof/>
- <https://www.natura2000.nl/gebieden/gelderland/de-bruuk>
- <https://www.natura2000.nl/gebieden/gelderland/rijntakken>
- <https://www.natura2000.nl/gebieden/limburg/sint-jansberg>
- Provincie Gelderland (2017) PAS-gebiedsanalyse 038 Rijntakken. 15 december 2017
- Provincie Gelderland (2027) Pas gebiedsanalyse 069 De Bruuk. 15 december 2017
- Provincie Limburg (2017) Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) Sint Jansberg (142). 15 december 2017
- Arcadis (2023) Natuurdoelanalyse Rijntakken (38). Eindconcept. 26 mei 2023
- Arcadis (2023) Natuurdoelanalyse De Bruuk (69). Eindconcept. 26 mei 2023
- Provincie Limburg (2024) Natuurdoelanalyse (NDA) 1.1. Sint Jansberg (142), september 2024, definitief
- Provincie Gelderland (2025) De Bruuk (69) Beheerplan Natura 2000-gebied. Maart 2025
- Provincie Gelderland (2018) Beheerplan Natura 2000 Rijntakken (038). December 2018
- Provincie Limburg (2022) Hoofdrapport Natura2000-plan. Sint Jansberg (142). april 2022
- Ecologische Autoriteit (2024) Advies over de Natuurdoelanalyse Bruuk, provincie Gelderland. 25 januari 2024
- Ecologische Autoriteit (2024) Advies over de Natuurdoelanalyse Rijntakken, provincies Gelderland, Overijssel en Utrecht. 29 januari 2024
- Ecologische Autoriteit (2024) Advies over de Natuurdoelanalyse Sint Jansberg, provincies Limburg en Gelderland. 25 januari 2024

## Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

## Contactgegevens

Zutphenseweg 31D  
7418 AH Deventer  
Postbus 321  
7400 AH Deventer

### Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij [security@anteagroup.nl](mailto:security@anteagroup.nl). Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)