



## **Bijlage 13 Stikstofmemo**

**DATUM** 18 november 2025  
**KENMERK** 20250170  
**VAN** [REDACTED]

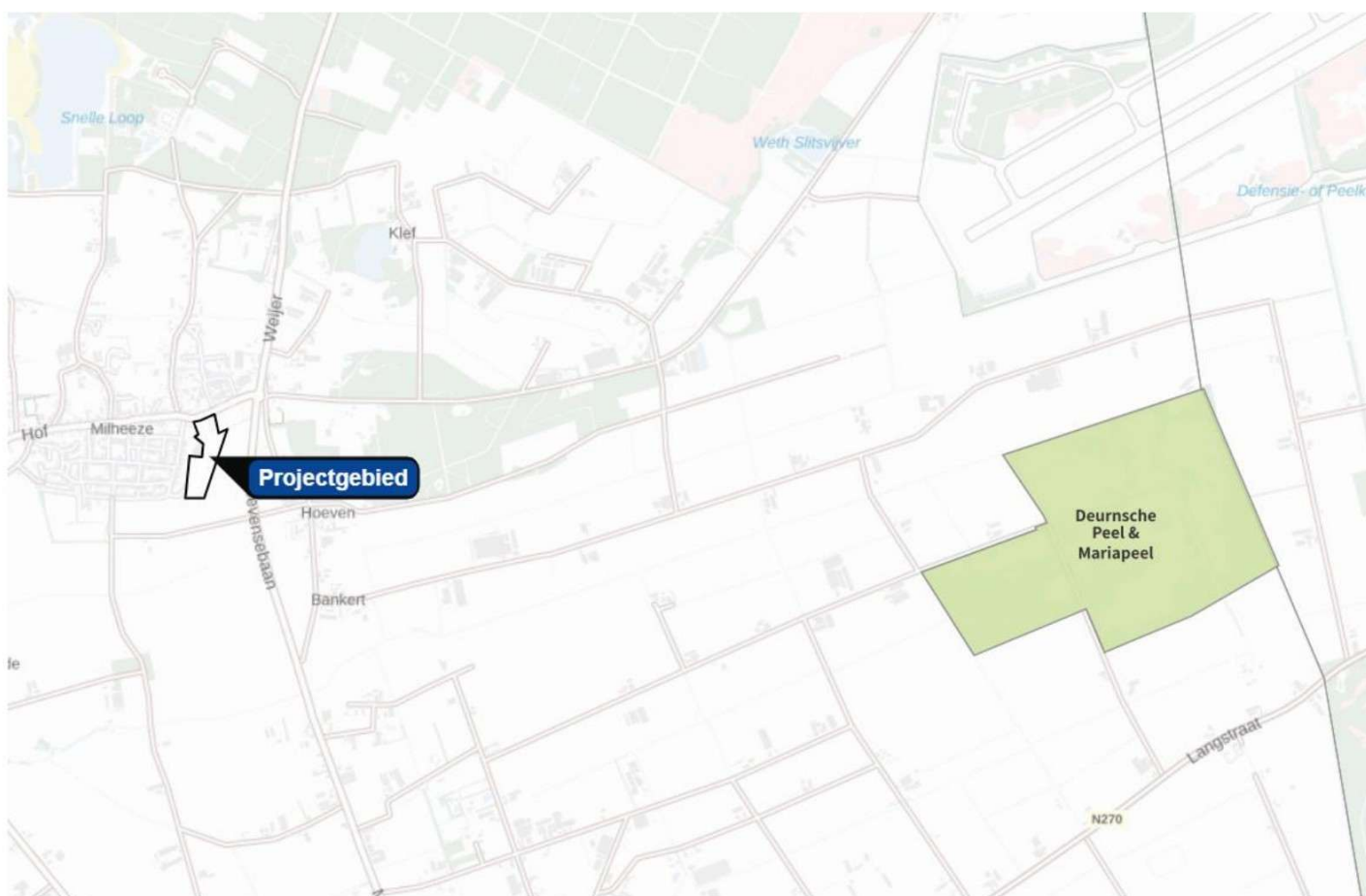
**PROJECT** 20250170 te Milheeze  
**OPDRACHTGEVER** Keizersberg Vastgoed B.V.

## STIKSTOFMEMO MILHEESESTRAAT TE MILHEEZE

### 1. INLEIDING

Het voornemen bestaat om 87 woningen en een supermarkt van circa 1.000 m<sup>2</sup> bvo nabij de Milheesestraat in Milheeze te realiseren.

De beoogde ontwikkeling dient getoetst te worden aan de eisen uit de Omgevingswet, waarbij de mogelijke gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden een rol spelen. Figuur 1 laat de ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-netwerk zien. Niet alle Natura 2000-gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. De meest nabijgelegen stikstofgevoelige habitat is gelegen in het Natura 2000-gebied 'Deurnsche Peel & Mariapeel' op circa 3,3 kilometer afstand.



*Figuur 1 Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebied*

Met het rekenmodel Aerius (versie 2025) zijn berekeningen uitgevoerd om de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen. In deze memo wordt achtereenvolgens ingegaan op de

gehanteerde uitgangspunten, de resultaten en de conclusie. De berekeningen zijn opgenomen als aparte bijlage bij deze memo.

## 2. TOETSINGSKADER

### Omgevingswet

De aanwijzing en bescherming van de Nederlandse Natura 2000-gebieden is geregeld in de Omgevingswet en de bijbehorende uitvoeringsregelgeving. Elk Natura 2000-gebied is aangewezen door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit door middel van een aanwijzingsbesluit. Het aanwijzingsbesluit bepaalt voor welke soorten en habitats het gebied wordt aangewezen, welke instandhoudingsdoelen gerealiseerd moeten worden (behoud, herstel, uitbreiding) en de exacte begrenzing van het gebied. Voor elk Natura 2000-gebied is een beheerplan worden opgesteld, waarin maatregelen zijn opgenomen om de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken. Beheerplannen worden in de meeste gevallen vastgesteld door de Provincie. In het beheerplan kan ook worden bepaald welke activiteiten in het gebied zijn toegestaan en onder welke voorwaarden. Schadelijke effecten op de aanwezige natuurwaarden waarvoor het gebied is aangewezen moeten daarbij uitgesloten zijn.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de beschermingszones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000-gebieden) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermesting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een ecologische beoordeling noodzakelijk.

### Hersteldoelen

Verschillende provincies hebben voor een aantal natuurgebieden zogenoemde hersteldoelen vastgesteld. Dit zijn habitats die op dit moment in bepaalde delen van het gebied niet meer aanwezig zijn, maar waarvan het doel is om deze op dezelfde locatie terug te brengen. Bij de AERIUS berekening is het mogelijk om ook een berekening uit te voeren op deze hersteldoelen. Bij de rekenresultaten komt hiervoor een aparte weergaveoptie beschikbaar genaamd 'hexagonen met hersteldoel'. Deze uitdraai wordt opgenomen in de bijlage en de uitkomst wordt betrokken bij de conclusie van deze memo.

## 3. UITGANGSPUNTEN

### Referentiefase

Voor deze planprocedure is een referentiesituatie gehanteerd. Het is vaste jurisprudentie dat de feitelijk aanwezige planologische legale situatie de referentiesituatie betreft. Op dit moment is een paardenhouderij gevestigd op Milheesestraat 16. Daarnaast is het plangebied in gebruik als akkerland.

#### *Paardenhouderij*

Het bedrijf beschikt over een vergunning voor het houden van 27 paarden van 3 jaar en ouder. Het gebouw is uitgerust met zijwandventilatie. De emissiehoogte is ingeschat op 1,5 meter met spreiding van 0,75 meter. Er is geen rekening gehouden met gebouwinvloed, omdat de paardenhouderij omgeven is door bebouwd gebied.

#### *Akkerland*

De afgelopen jaren zijn op het akkerland uien, tarwe en waspeen verbouwd.<sup>1</sup> De percelen bestaan uit zandgronden. Voor zandgronden met uien, tarwe en waspeen geldt een norm van minimaal 110 kg stikstof per ha/jaar (waspeen). Het gebied behoort tot een met nutriënten verontreinigd gebied (NV-gebieden). Hierdoor dient een reductie op de bemestingsnorm toegepast te worden van 20%. Dat betekent dat voor een norm van 88 kilo stikstof per ha/jaar geldt.

Uitgaande van een TAN-gehalte van 0,56 en vervluchtingscoëfficiënt van 0,02 is sprake van een emissie van:  
 $17/14 * (88 * 0,56 * 0,02) = 1,2 \text{ kg NH}_3 \text{ per ha/jaar}$ . De factor 17/14e is een omrekeningsfactor om de massa van stikstof (N) om te rekenen naar ammoniak (NH<sub>3</sub>).

Het perceel heeft een oppervlakte van circa 2,6 hectare. De totale ammoniakemissie is dan  $2,6 \times 1,2 = 3,12 \text{ kg NH}_3/\text{jaar}$ . Worst-case zijn andere emissiebronnen, zoals tractorgebruik, niet ingevoerd in de referentiesituatie.

### Realisatiefase

De sloop en bouw in dit project wordt ingeschat op circa 3 jaar. Het project komt gefaseerd tot stand. In 2027 worden circa 64 woningen gerealiseerd. In fase 2 (2028) worden 23 woningen gerealiseerd en in fase 3 (2029) wordt de supermarkt gerealiseerd. Uitgangspunt is dat het maatgevende jaar voor de bouwphase 2027 is, omdat hierin verreweg het grootste programma met maximaal 64 woningen wordt gerealiseerd.

Op basis van vergelijkbare projecten is een inschatting gemaakt van het benodigde materieel voor project in de maatgevende 12 maanden. Hierbij is tevens rekening gehouden met sloop van bebouwing. Tevens is aanvullend uitgegaan van een post onvoorzien van 100 belaste uren. Tabel 1 geeft een overzicht van de invoer voor het project in de maatgevende 12 aaneengesloten maanden.

<sup>1</sup> Boerenbunder, raadpleging 13 november 2025

Tabel 1 Geschatte inzet materieel inzet over 12 aaneengesloten maanden

| Type materiaal          | Stageklasse           | Duur inzet (uren) | Gemiddeld verbruik (liter/uur) | Verbruik totaal (liter) | AdBlue verbruik |
|-------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------------|-----------------|
| Rupskraan 25 ton        | IV, 2014-2018, 110 kW | 180               | 11                             | 1.980                   | 119             |
| Rupskraan 40 ton        | IV, 2014-2018, 200 kW | 80                | 20                             | 1.600                   | 96              |
| Graafmachine            | IV, 2014-2018, 100 kW | 640               | 10                             | 6.400                   | 384             |
| Shovel                  | IV, 2014-2018, 125 kW | 100               | 12,5                           | 1.250                   | 75              |
| Betonstorter            | IV, 2014-2018, 100 kW | 96                | 12                             | 1.152                   | 69              |
| Mobiele kraan           | IV, 2014-2018, 100 kW | 900               | 10                             | 9.000                   | 540             |
| Tractor                 | IV, 2014-2018, 100 kW | 50                | 10                             | 500                     | 30              |
| Onvoorzien              | IV, 2014-2018, 100 kW | 100               | 10                             | 1.000                   | 30              |
| <b>Totaal 75-560 kW</b> |                       | <b>2.146</b>      |                                | <b>22.882</b>           | <b>1.373</b>    |
|                         |                       |                   |                                |                         |                 |
| Trilplaat               | Benzine, 2-takt       | 50                | 2                              | 100                     | -               |
| Minigraver              | IV, 2014-2018, 35 kW  | 150               | 4                              | 600                     |                 |

Het brandstofverbruik (l/uur) is gebaseerd op de Instructie gegevensinvoer Aerius. Hierin is de volgende formule opgenomen:  $B = 0.095 * P_{max} + 0.54$ . Hierbij is B het brandstofverbruik in l/uur en  $P_{max}$  het maximale vermogen van het werktuig [kW]. De formule is afkomstig uit het AUB rapport van TNO<sup>2</sup> en is een algemene schatting voor een gemiddelde belasting over alle vermogensklassen. Voor het bouw materieel is uitgegaan van Stage IV materieel (bouwjaar 2014 en later) met 6% AdBlue. AdBlue zorgt ervoor dat schadelijke NOx in de uitlaatgassen wordt omgezet in onschadelijke stikstof en waterdamp, met als gevolg een duidelijk afname van de emissie van stikstofoxiden (NOx) ter verbetering van de luchtkwaliteit. De inzet van het materieel is evenredig verdeeld over de betreffende locatie en is ingevoerd als vlakbron.

## Bouwverkeer

Voor de sloop en realisatie van de beoogde ontwikkeling wordt uitgegaan van 8.000 lichte verkeersbewegingen, 1.000 middelzware bewegingen en 1.500 zware verkeersbewegingen op jaarbasis. De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron (eenrichtingsverkeer). Omdat er sprake is van eenrichtingsverkeer zijn het aantal voertuigen ingevoerd. In het plangebied is rekening gehouden met stationaire emissies.

Voor de sloop- en bouw fase is tevens uitgegaan van 4.000 koude starts voor het lichte verkeer. Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. Voor het zware verkeer is daarom geen rekening gehouden met koude starts.

Voor stationair draaiende wegvoertuigen en het manoeuvreren van wegvoertuigen is er in de berekening ook een vlakbron (categorie 'Anders') opgenomen t.b.v. de emissie NOx en NH<sub>3</sub>. Hierbij is de methode gehanteerd die in de "Instructie gegevensinvoer" van BIJ12 staat beschreven. Voor de emissie cijfers kan er gebruik gemaakt worden van de cijfers in de tabel die is opgenomen in de bijlage van deze instructie (Bijlage 1: Stationaire emissies wegverkeer). Wanneer zware en middelzware motorvoertuigen gemiddeld 10 minuten per keer stationair draaien, ontstaan de onderstaande emissies. (Middelzwaar =  $1.000/2 * 10/60 = 83$  uur en zwaar =  $1.500/2 * 10/60 = 125$  uur)

<sup>2</sup> [ ] et al 202121

## Middelzware motorvoertuigen:

$$0,73 * 83/1000 = 0,06 \text{ NH}^3$$

$$55,8 * 83/1000 = 4,6 \text{ NOx/jaar}$$

## Zware motorvoertuigen:

$$0,97 * 125/1000 = 0,12 \text{ NH}^3$$

$$70,4 * 125/1000 = 8,8 \text{ kg NOx/jaar}$$

## Verkeersafwikkeling

De verkeerstoename door een project wordt in de berekeningen meegenomen tot het extra verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld'. Volgens de 'instructie gegevensinvoer Aerius' wil zeggen dat 'het extra verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag zich niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt'. Hierbij weegt ook de verhouding mee tussen de hoeveelheid extra verkeer en het reeds op de weg aanwezige verkeer. Bij de modellering in Aerius is er van uitgegaan dat het verkeer zich afwikkelt via de Milheesestraat en op de rotonde met de Weijer-Peeldijk opgaat in het heersende verkeersbeeld. Op dit verkeerspunt gaan de vervoersbewegingen op in het heersende verkeersbeeld.

## Gebruiksfasen

Voor de gebruiksfasen is het rekenjaar 2030 gebruikt. Alle bebouwing wordt gasloos gemaakt. Om die reden is alleen stikstofemissie aan de orde als gevolg van verkeersaantrekkende werking. De totale verkeersaantrekkende werking is berekend op basis van een verkeersonderzoek.<sup>3</sup>

De verkeersaantrekkende werking is berekend op 1.292 verkeersbewegingen per etmaal voor de supermarkt en 512 verkeersbewegingen per (weekdag)etmaal voor de woningen. Uitgangspunt is dat voor de supermarkt 99% licht verkeer en 1% middelzwaar verkeer betreft. Voor de woningen is eveneens rekening gehouden met 0,02 middelzware beweging per woning. Dit maakt in totaal 1.791 lichte en 14,7 middelzware verkeersbewegingen per etmaal.

Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. Uitgangspunt is dat alle vertrekkende bewegingen van bewoners en bezoekers van de woningen leiden tot een koude start. Het gaat om 256 koude starts per etmaal. Voor de supermarkt is ervan uitgegaan dat 5% van de vertrekkende bewegingen een koude start genereert. Het gaat dan met name om personeel. Uitgangspunt is dat sprake is van 32 koude starts per etmaal.

Het middelzware verkeer zal geen koude start genereren omdat het binnen 2 uur weer vertrekt vanaf het plangebied.

## Verkeersafwikkeling

Bij de modellering in Aerius is het uitgangspunt dat 90% van alle lichte verkeersbewegingen ontsluit op de Milheesestraat en 10% op de Millekens. Op de Milheesestraat zal 50% in westelijke richting en 50% in oostelijke richting ontsluiten. Het uitgangspunt is dat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld op de rotonde met de Weijer-Peeldijk, op de Weijer-Elsenstraat en op de Kapelakker. Ten aanzien van de supermarkt geldt dat het verkeer met name uit de directe omgeving afkomstig zal zijn en zich dus snel verspreidt over het omliggende wegennet. Voor het middelzware verkeer is het uitgangspunt dat al het verkeer richting de rotonde Weijer-Peeldijk gaat.

<sup>3</sup> Verkeersonderzoek ontwikkeling Milheesestraat Milheeze

---

## 4. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Uit de berekening met AERIUS Calculator (2025) voor de sloop- en bouwphase en gebruiksfase blijkt dat er ten opzichte van de referentiesituatie geen toename is van stikstofdepositie. Er worden afnames berekend tot maximaal -0,06 mol N/ha/jaar. Ook wanneer de bouw- en gebruiksfase volledig met elkaar gecombineerd worden (worst-case) zijn er ten opzichte van de referentiesituatie geen depositietoenames aan de orde. Om die reden is de haalbaarheid van het ruimtelijk plan aangetoond.