



MATEBOER
Milieutechniek BV



Rapport

Stikstofdepositieberekening (AERIUS)

Commissaris de Vos van Steenwijklaan 10 te Meppel

Kampen

Ambachtsstraat 27
8263 AJ Kampen
Postbus 99
8260 AB Kampen
Tel.: 038—331 50 20

Almere

Steurstraat 7
1317 NZ Almere
Tel.: 036—530 24 10

Joure

Madame Curieweg 29
8501 XC Joure
Tel.: 0513—72 68 26

Zwolle

Zwartewaterallee 56
8031 DX Zwolle
Tel.: 038—331 50 20

www.mateboer.nl



Rapport

Stikstofdepositieberekening (AERIUS)

Commissaris de Vos van Steenwijklaan 10 te Meppel

Opdrachtgever: Bureau voor Planvorming en Advies

Projectnummer Mateboer: BO224112/SK	Projectnummer opdrachtgever: -	Datum: 15 maart 2023	Status: Definitief
Opgesteld door: S. Kamminga BSc	Paraaf: 	Gecontroleerd door: K. Roos MSc	Paraaf: 



INHOUDSOPGAVE

	Pagina:
1 INLEIDING	3
1.1 Aanleiding en doelstelling	3
1.2 Opbouw rapport	3
1.3 Verantwoording.....	3
2 INVENTARISATIE	4
2.1 Locatie specifieke gegevens	4
2.2 Specificatie werkzaamheden	4
2.3 Geraadpleegde informatie	4
3 UITGANGSPUNTEN	5
3.1 Omschrijving onderzoekslocatie.....	5
3.2 Wettelijk kader	5
3.3 Systematiek	5
3.4 Referentiesituatie	7
3.5 Sloop- en bouwfase	8
3.6 Beoogde situatie.....	9
4 RESULTATEN EN CONCLUSIES	10
TABELLEN	
Tabel 3.1: Stookemissies woon- en werkpanden.....	7
Tabel 3.2: Verkeersbewegingen panden in de referentiesituatie.....	7
Tabel 3.3: Verkeersbewegingen bouwverkeer	8
Tabel 3.4: Overzicht materieel gedurende de sloop- en bouwfase	8
Tabel 3.5: Verkeersbewegingen in de beoogde situatie.....	9

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Overzichtstekening locatie
- Bijlage 2: Documentatie AERIUS berekeningen



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Mateboer Projectontwikkeling BV heeft Mateboer Milieutechniek BV in september 2022 een stikstofdepositieberekening (AERIUS) uitgevoerd in verband met herontwikkeling van de locatie aan Commissaris de Vos van Steenwijklaan 10 te Meppel.

Doel van de stikstofdepositieberekening is berekenen of de voorgenomen werkzaamheden leiden tot stikstofdepositie in de nabijgelegen Natura 2000-gebieden De Wieden, Olde Maten en Veerslootslanden, Holtingerveld en Dwingelderveld. Daarnaast is beoordeeld of sprake is van het nemen van vervolgstappen (zoals een voortoets of passende beoordeling) in het kader van de Wet natuurbescherming.

1.2 Opbouw rapport

In het onderhavige rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek en komen de volgende aspecten aan de orde:

- inventarisatie (hoofdstuk 2);
- uitgangspunten (hoofdstuk 3);
- resultaten en conclusies (hoofdstuk 4).

1.3 Verantwoording

Dit rapport is uitsluitend samengesteld voor het gebruik door de opdrachtgever. De conclusies in dit rapport zijn alleen geldig binnen de context waarbinnen het onderzoek is uitgevoerd en het rapport is opgesteld. Het rapport is alleen geldig in originele en volledige vorm. Ieder ander dan de opdrachtgever, die het rapport gebruikt zonder specifieke referentie en schriftelijke toestemming van Mateboer Milieutechniek B.V. (MMT), doet dit op eigen risico.

De conclusies zijn gebaseerd op de analyse van gegevens verstrekt door de opdrachtgever, en ervaringscijfers vanuit de CROW. Wij nemen daarom geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor MMT of die MMT niet heeft kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.



2 INVENTARISATIE

2.1 Locatie specifieke gegevens

Adres:	Commissaris de Vos van Steenwijklaan 10
Gemeente:	Meppel
Situering t.o.v. natuurgebied:	Het projectgebied ligt circa: 3 km ten oosten van Natura 2000-gebied 'De Wieden'; 8,5 km ten noordoosten van Natura 2000-gebied 'Olde Maten en Veerslootslanden'; 9,5 km ten zuiden van Natura 2000-gebied 'Holtigerveld'; 13,5 km ten zuidwesten van Natura 2000-gebied 'Dwingelderveld'.

De regionale- en locatiesituatie is weergegeven in bijlage 1.

2.2 Specificatie werkzaamheden

Huidig gebruik perceel:	Gezondheidscentrum met parkeerplaatsen.
Werkzaamheden:	Het projectgebied zal worden herontwikkeld. Na de sloop is de opdrachtgever voornemens om een aantal woningen en appartementen te realiseren. Daarnaast zullen parkeerplaatsen worden gerealiseerd.
Toekomstig gebruik percelen:	<i>Aangrenzende kavel</i> 2 twee-onder-een-kap woningen, categorie 'duur' <i>Appartementengebouw</i> Begane grond: 12 appartementen kleiner dan 65 m2, categorie 'goedkoop' 6 grondgebonden woningen van 80 m2, categorie 'midden' Eerste verdieping: 8 appartementen kleiner dan 65 m2, categorie 'goedkoop' 4 appartementen van ca. 75 m2, categorie 'midden' 2 appartementen van ca. 95 m2, categorie 'duur' Tweede verdieping: 4 appartementen kleiner dan 65 m2, categorie 'goedkoop'
Huidige functie omliggende percelen:	Woningen, bedrijven.

2.3 Geraadpleegde informatie

Voor de stikstofdepositieberekening zijn de beschikbare gegevens geraadpleegd. Deze zijn door de opdrachtgever beschikbaar gesteld. Daarnaast worden verschillende gegevens uit bronnen gehaald.



3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Omschrijving onderzoekslocatie

Onderhavige onderzoekslocatie betreft een perceel langs de openbare weg 'Commissaris de Vos van Steenwijklaan' te Meppel. Het perceel ligt op circa 500 meter afstand van het centrum.

De opdrachtgever is voornemens de huidige bebouwing van het perceel te verwijderen. Op het perceel worden na de sloop 30 appartementen, 8 woningen en parkeerplaatsen gerealiseerd.

3.2 Wettelijk kader

In de Wet natuurbescherming is bepaald dat voor activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op Natura 2000-gebieden een vergunning nodig is. Middels een stikstofdepositieberekening wordt berekend of de voorgenomen situatie leidt tot stikstofdepositie binnen de relevante Natura 2000-gebieden.

Indien uit de berekening blijkt dat de drempelwaarde van 0,00 mol/ha/jaar wordt overschreden, dan is het nodig een vervolgonderzoek uit te voeren. Dit betreft in de eerste plaats een ecologische voortoets. Middels een ecologische voortoets wordt een specifieke onderbouwing gegeven waarom de stikstoftoename geen significant negatief effect heeft op het betreffende Natura 2000-gebied. Wanneer uit de ecologische voortoets blijkt dat significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, dient middels een Passende Beoordeling onderzocht te worden of de nadelige effecten niet zodanig zijn dat natuurlijke kenmerken worden aangetast.

3.3 Systematiek

De stikstofdepositie is berekend met behulp van het rekenprogramma AERIUS (versie actualisatie 26 januari 2023). Voor de details van de berekening en resultaten wordt verwezen naar de AERIUS-rapportage (bijgevoegd als bijlage 2).

Voor de berekeningen worden de stikstofemissies van de referentiesituatie, de beoogde situatie en de emissies van de sloop- en bouwphase in beeld gebracht.

Referentiesituatie

De stikstofemissies tijdens de referentiesituatie zijn te relateren aan de gebouw-gebonden stikstofemissies en de verkeer aantrekkende werking van de bestaande bebouwing. De gebouw-gebonden emissies betreffen over het algemeen de stikstofemissies (NO_x) veroorzaakt door het verwarmen met aardgas. Verkeer gerelateerde emissies betreft de emissies van stikstofdioxide (NO_x) en ammoniak (NH₃) door licht tot zwaar wegverkeer. De verkeersgeneratie in verband met de aanwezige bebouwing wordt gebaseerd op basis kengetallen van het kennisplatform CROW. Er is voor de referentiesituatie rekening gehouden met een 'worst-case' scenario.

Op basis van bovenstaande bronnen wordt de totale emissies van de huidige situatie in beeld gebracht. De emissiegegevens gerelateerd aan de referentiesituatie worden gebruikt om de relatieve verandering in stikstofemissies naar de omgeving te bepalen ten opzichte van de beoogde situatie.



Sloop- en bouwfase

De stikstofemissies tijdens de sloop- en bouwfase zijn afkomstig van de inzet van werktuigen, en de aan- en afvoer van personeel en bouw materieel. Voor de berekeningen is het brandstofgebruik van de mobiele werktuigen de voornaamste emissiebron van stikstofoxiden. De emissies van ammoniak naar de omliggende natuurgebieden tijdens de sloop- en bouwfase is te verwaarlozen.

Stikstofdepositie wordt berekend in mol/ha/jaar. Voor de aanlegfase is uitgegaan van een uiterlijke doorlooptijd van 12 maanden voor de sloop- en bouwfase van het project.

De gegevens gebruikt tijdens de berekeningen van de emissies tijdens onderhavige fase zijn beschikbaar gesteld door Bureau Planvorming en Advies. De gegevens met betrekking tot het bouwverkeer zijn schattingen gebaseerd op ervaringscijfers van Bureau Planvorming en Advies.

Gebruiksfase

De stikstofemissies tijdens de beoogde situatie zijn te relateren aan de gebouw-gebonden stikstofemissies van stikstofoxiden en ammoniak en aan de verkeer aantrekkende werking van de nieuwe woningen.

Op basis van de standaard-gegevens van AERIUS komt bij het gebruik van nieuwbouw panden geen ammoniak vrij naar het lokale milieu.

De Nederlandse overheid heeft met het besluit van 26 april 2018 (Staatblad nr. 109 en 129, d.d. 2018) bepaald dat nieuwbouwwoningen per 1 juli 2018 aardgasvrij uitgevoerd moeten worden. Op basis van de gegevens verstrekt door de opdrachtgever blijkt dat de nieuwbouw voldoet aan het besluit en volledig elektrisch uitgevoerd worden. De nieuwbouw zal derhalve geen stikstofoxiden uitstoten door de verbranding van fossiele brandstoffen.

Op basis van bovenstaande emissiebronnen wordt de toekomstige emissiedruk naar de lokale Natura-2000 gebieden, afkomstig van de te ontwikkelen percelen, in beeld gebracht. Voor de berekeningen van de verwachte emissies wordt uitgegaan van een 'worst-case' scenario betreffende de verwachte verkeersbewegingen en bewoning van de nieuwe panden. Er wordt uitgegaan van 'dure' koopappartementen, omdat deze voor de grootste toename in verkeer zullen zorgen. Dit sluit aan bij het 'worst-case' scenario.

De verwachte stikstofemissies tijdens de beoogde situatie worden vergeleken met de referentiesituatie om de verandering in stikstofemissies naar de lokale Natura-2000 gebieden te berekenen in mol/ha/jaar.



3.4 Referentiesituatie

De stikstofemissies tijdens de referentiesituatie zijn te relateren aan de gebouw-gebonden emissies, zoals de verwarming van het aanwezige gezondheidscentrum en de verkeer aantrekkende werking.

Gebouw-gebonden emissies

De emissiewaarden per gebouw zijn gebaseerd op de gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). De emissiewaarden per m² vloeroppervlakte (op basis van gegevens van het Kadaster) werkbebouwing zijn gebaseerd op de gegevens van het Centraal Planbureau (CPB). Een overzicht van de stookemissies in de referentiesituatie is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Stookemissies woon- en werkpanden

Werktype	Oppervlakte [m ²]	NO _x emissies stook [kg/m ² /jaar]	Totale emissies NO _x [kg/jaar]
Gezondheidscentrum	1.400	0,16	224
Totaal			224

Verkeersbewegingen

Voor het bepalen van de stikstofemissies gerelateerd aan de verkeersbewegingen is voor de aanwezige panden een schatting gemaakt op basis van cijfers uit de CROW 'Toekomstbestendig parkeren'. Hierbij is uitgegaan van een 'worst-case' scenario. Het gebiedstype valt onder 'schil centrum, sterk stedelijk'.

Tabel 3.2: Verkeersbewegingen panden in de referentiesituatie

Adres	Type	Oppervlakte [m ²]	Gemiddeld aantal verkeersbewegingen per dag
Commissaris de Vos van Steenwijklaan 10	Gezondheidscentrum	1.400	88
Totaal			88

Voor de modellering van de verkeersbewegingen in AERIUS wordt ervan uitgegaan dat de verkeersbewegingen via de openbare weg 'Commissaris de Vos van Steenwijklaan' onderdeel worden van het heersend verkeersbeeld.

In totaal zijn de te realiseren woonpanden verantwoordelijk voor een verkeersgeneratie van **88** verkeersbewegingen per etmaal.

De referentiesituatie leidt momenteel tot een emissie van **224,7 kg/j NO_x** en **53,3 kg/j NH₃**.



3.5 Sloop- en bouwfase

Tijdens de sloop- en bouwfase zijn de stikstofemissies afkomstig van twee bronnen, het bouwverkeer en de inzet van materieel en werktuigen voor de bouwwerkzaamheden.

Bouwverkeer

Voor de AERIUS-berekeningen is uitgegaan van de tijdelijke verkeersbewegingen weergegeven in tabel 3.3, resulterend uit de aan- en afvoer van personeel en materieel:

Tabel 3.3: Verkeersbewegingen bouwverkeer

Type verkeer	Aantal verkeerbewegingen/ etmaal
Licht verkeer	10
Middelzwaar verkeer	4
Zwaar verkeer	4

Voor onderhavig project wordt ervan uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied verlaat en bereikt via de Commissaris de Vos van Steenwijklaan, en daarna onderdeel zijn van het heersend verkeersbeeld. Tevens is rekening gehouden met 10% stagnatie.

Inzet werktuigen voor bouw van de appartementen en stadswoningen

Gedurende de bouw- en sloopfase van het project worden werktuigen gebruikt binnen het projectgebied, waarbij door de werktuigen brandstof wordt verbruikt (normaliter diesel of benzine). Op basis van de draaiuren en de specificaties van het werktuig resulteert het gebruik in een bepaalde uitstoot van stikstofoxiden. In tabel 3.4 is een overzicht weergegeven van de verwachte emissies tijdens onderhavig project door het gebruik van werktuigen in het projectgebied.

De gegevens in tabel 3.4 zijn gebaseerd op de projectgegevens van Bureau voor Planvormingen en Advies en de standaardwaarden voor werktuigen beschikbaar gesteld door AERIUS (TNO, d.d. 08-10-2020).

Tabel 3.4: Overzicht materieel gedurende de sloop- en bouwfase

Materieel				
Type	Vermogen	Verbruik/dag (L)	Dagen	Verbruik (L)
Stage IV - Graafmachine	75 – 560 KW	120	5	600
Stage IV - Mobiele kraan	75 – 560 KW	80	10	800
Stage IV - Minikraan	56 – 75 KW	60	15	900
Stage IV - Verreiker	56 – 75 KW	45	10	450
Stage V - Knikmops	< 56 KW	12	15	180
Stage IV - Sorteerkraan	75 – 560 KW	136	15	2.040

Het gebruik van werktuigen ter plaatse van het projectgebied resulteert in emissie van **31,6 kg/j NOx** en **1,2 kg/j NH³**.



3.6 Beoogde situatie

De te realiseren nieuwbouw zal, conform het besluit van 26 april 2018 (Staatblad nr. 109 en 129, d.d. 2018) volledig elektrisch uitgevoerd worden. Derhalve zal het gebruik van de woonpanden niet resulteren in lokale stikstofemissies door het stoken met gas.

Verkeersbewegingen

Voor het bepalen van de stikstofemissies gerelateerd aan de verkeersbewegingen is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 'kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Hierbij zijn de maximale Voor de bezetting van de nieuwbouw is uitgegaan van een 'worst case' scenario. Het gebiedstype waar de nieuwbouw wordt gerealiseerd is 'schil centrum, sterk stedelijk'. Een overzicht van de verkeersbewegingen is weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.5: Verkeersbewegingen in de beoogde situatie

Panden			
Woontype	Aantal	Verkeersbewegingen [etmaal]	Totaal verkeersbewegingen voor woontype [etmaal]
Appartement (koop, duur)	2	7,2	14,4
Appartement (koop, midden)	4	5,5	22
Appartement (koop, goedkoop)	24	4,7	113
Huis, twee-onder-een kap (koop)	2	7,7	15,4
Huis, tussen/hoek (koop)	6	7,2	43,2
Totaal			208

In totaal zijn de te realiseren panden verantwoordelijk voor een verkeersgeneratie van **208** verkeersbewegingen per etmaal.

Voor de modellering van de verkeersbewegingen in AERIUS wordt ervan uitgegaan dat de verkeersbewegingen via de openbare weg 'Commissaris de Vos van Steenwijklaan' onderdeel worden van het heersend verkeersbeeld. Tevens is rekening gehouden met 10% stagnatie.

De beoogde situatie leidt momenteel tot een emissie van **2,0 kg/j NOx** en **0,1 kg/j NH³**.



4 RESULTATEN EN CONCLUSIES

Op basis van de AERIUS-berekeningen, rekening houdend met 'worst-case' aannames, blijkt dat de voorgenomen herontwikkeling niet resulteert in een verhoging van de stikstofdepositie ter plaatse van de nabijgelegen Natura-2000 gebieden. Er is derhalve geen sprake van (significant) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstelling van de Natura 2000-gebieden 'De Wieden', 'Olde Maten en Veerslootslanden', 'Holtingerveld' en 'Dwingelderveld'.

Nader onderzoek (zoals een voortoets) in het kader van de Wet natuurbescherming is derhalve niet aan de orde.

Het aspect stikstofdepositie vormt geen belemmering voor de beoogde werkzaamheden en plannen.

Een overzicht van de AERIUS-berekeningen, inclusief de ingevoerde gegevens, is weergegeven in bijlage 2 van onderhavig rapport.

15 maart 2023
Mateboer Milieutechniek BV



MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 1: Overzichtstekening locatie





Bijlage 2: Documentatie AERIUS berekeningen

