

Bijlage 6 Stikstofonderzoek

MEMO

Fam. Marks
Boijlerweg 37
8392 NJ BOIJL

Mestemaker Architecten

Icarusblauwtje 8
8472 DN Wolvega

0561 - 851 898
info@marchitecten.nl
www.marchitecten.nl

KVK 56148429
BTW NL002161748B19

ARCH.REG. 1.120701.006
BNA 41167
BNSP 100839

Nummer: 21045-M-2
Datum: 3 maart 2022
Project: Boijlerweg 36 Boijl

Inleiding

In opdracht van Fam. Marks is een stikstofberekening gemaakt voor de sloop van een horeacapand en bijbehorende gebouwen en de nieuwbouw van 2 woningen gelegen aan Boijlerweg 36 Boijl.

De realisatie hiervan en het hieruit voortkomende verkeer, zou kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. Met het programma AERIUS Calculator is een berekening uitgevoerd om de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de gestelde eisen.

De resultaten van deze berekening is opgenomen in deze memo.

Eisen

De eis is gesteld op 0,00 mol per hectare per jaar.

Uitgangspunten

Locatie

De locatie bevindt zich binnen een bebouwde omgeving.

De nabij gelegen gebieden waarop het plan invloed kan hebben zijn als volgt:

- Drents-Friese Wold & Leggelderveld - 2 km.

Gebieden die meer dan 10km verwijderd zijn van het plan vallen in principe buiten beschouwing.
De rekenpunten die zijn gebruikt betreffen natura 2000 gebieden, deze worden automatisch bepaald.

Bouwplan

Het bouwplan behelst de nieuwbouw van 2 woningen (geschakelde vrijstaande woningen). De woningen zullen deels prefab worden uitgevoerd, derhalve is er een kortere bouwtijd.

Fasen

Bij de berekening van stikstofemissies zijn twee fasen te onderscheiden, de aanlegfase(bouw) en de gebruiksfase (gebruik gebouw met aantrekking verkeer e.d.). In deze memo zullen beide fasen berekend worden. De situatie met de hoogste benodigde ontwikkelingsruimte is bepalend voor de aan te vragen ontwikkelingsruimte. Beide fasen zijn als aparte situatie in 1 berekening weergegeven. Situatie 1 betreft een tijdelijke situatie, de aanlegfase, welke in 2022 wordt uitgevoerd. Situatie 2 betreft de beoogde situatie, de nieuwe gebruiksfase, hiervoor is rekenjaar 2023 ingevoerd.

Beide fasen hebben een verkeer aantrekkende werking, in het geval van de realisatiefase betreft het de aan/afvoer van materialen, materieel en personeel, in de gebruiksfase betreft het reguliere verkeer aantrekkende werking door gebruik van het pand.

Rekenuitgangspunten

In bijlage 1 zijn de rekenuitgangspunten weergegeven.

Aanlegfase

De verkeer aantrekkende werking van de aanlegfase bestaat uit transport van materialen, materieel en personen (bouwwerkers, opdrachtgever, architect, gemeente e.d.). Het verkeer is gemodelleerd tot het eerste knooppunt/aansluiting op de doorgaande weg, in dit geval de aansluiting op de Olderberkoperweg (ingevoerd verkeersnetwerk is ca. 3600m lang).

De bouwfase zal 7 maanden in beslag nemen. De emissies zijn omgerekend naar uitstoot per jaar. Omdat de werkzaamheden in 2022 worden uitgevoerd is er gekozen voor rekenjaar 2022.

De verkeersbewegingen zijn genoemd in bijlage 1, samengevat komt dit op het volgende neer:

- Licht verkeer (personenauto): 50 mvt per jaar (100 bewegingen);
- Licht verkeer (bestelauto): 65 mvt per jaar (130 bewegingen);
- Middel zwaar verkeer: 3 mvt per jaar (6 bewegingen);
- Zwaar verkeer: 61 mvt per jaar (122 bewegingen).

Er is gerekend met standaard default waarden. Bovengenoemde verkeersbewegingen zijn ingevoerd als bron 2.

Bij het laden en lossen van materiaal en materieel is de vrachtwagen uitgeschakeld – de verkeersbeweging is opgenomen in de berekening.

Voor het gebruik van het materieel zijn de stageklasse, vermogens, verbruik en draaiuren opgenomen in bijlage 1, samengevat komt dit op het volgende neer (tabel 1)

Tabel 1: Geschatte materieelinzet en geproduceerde stikstof

Materieel	Stageklasse	Cilinderinhoud (L)	Draaiuren	Stationaire uren	Verbruik (liter/jaar)
Graafmachine	IV, 75-560kW	12,8	17	4	395
Verreiker	IV, 75-560kW	5,13	10	6	92
Mobiele kraan	V, 75-560kW	4,1	11	16	358
Betonpomp	IV, 75-560kW	6,5	3	1	105

Bovengenoemd is ingevoerd als bron 1.

Gebruiksfase

Woonhuis

Het pand bestaat uit twee woningen, deze zijn gasloos. Derhalve is er geen uitstoot meegenomen voor de woningen.

Verkeer

De verkeer aantrekkende werking van de gebruiksfase bestaat uit het gebruik van de woning (door de woonachtigen en bezoekers). Het verkeer is gemodelleerd tot het eerste knooppunt/aansluiting op de doorgaande weg, in dit geval de aansluiting op de Oolderberkoperweg.

Voor de aantallen is gebruik gemaakt van de kencijfers van CROW.

Voor een grondgebonden woning (vrijstaand) is de verkeersgeneratie 8,2 mvt per etmaal per weekdag en 9,1 mvt per werkdag. Gemiddeld komt de verkeersgeneratie op 8,9 mvt per etmaal per woning.

De verkeersbewegingen komt voor het project op het volgende neer:

- Licht verkeer (personenauto): 17,8 mvt per etmaal (35,6 bewegingen).

Er is gerekend met standaard default waarden. Bovengenoemde verkeersbewegingen zijn ingevoerd als bron 3.

Berekening

Bronnen

- Bron 1: materiaal inzet;
- Bron 2: verkeer aanlegfase;
- Bron 3: verkeer gebruiksfase.

Resultaten

In bijlage 2 en 3 zijn de berekeningsresultaten van de AERIUS berekeningen weergegeven.

Omdat het exporteren van een tijdelijke situatie in pdf niet mogelijk is in de AERIUS calculator, is situatie 1 ook ingevoerd als beoogde situatie.

Uit de berekeningen blijkt dat er geen rekenresultaten hoger dan de eis van 0,00 mol N/ha/jr zijn.

Conclusie

Op basis van de uitgevoerde berekeningen blijkt dat tijdens de aanlegfase en gebruiksfase de grenswaarde van 0,00 mol N/ha/jr niet wordt overschreden.

Geconcludeerd kan worden dat er geen natuurvergunning nodig is. De uitkomsten kunnen aan het bevoegd gezag worden aangeleverd ter beoordeling en controle.

Ons inziens is er uitgaande van de resultaten sprake van een uitvoerbaar initiatief.

Disclaimer:

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend (een en ander is altijd ter beoordeling aan het bevoegd gezag).

Bijlage 1
Rekenuitgangspunten

Inzet materieel	aanlegfase	Inzet materieel			
		graafmachine	verreiker	mob. hijskraan	betonpomp
<i>lossen en monteren/plaatsen</i>					
	sloop bestaand	13			
	vloeren			6	
	fundering en grond	4		1	3
	gevels		4		
	dakplaten			4	
	dakpannen		2		
	kozijnen en deuren		1		
	hout en plaatmateriaal		2		
	installatiemateriaal				
	trappen				
	tegelwerk, vloerafwerking				
	diversen		1		
Totaal					
	draaiuren	17	10	11	3
	stationaire uren	4	6	4	0
Specificaties en verbruik					
	stageklasse	IV, 75-560kW	IV, 75-560kW	V, 75-560kW	IV, 75-560kW
	bouwjaar	2014	2016	2019	2014
	vermogen	225 kW	105 kW	330 kW	160 kW
	omschrijving	Volvo EC380E L	Manitou MRT2150 Privilege Plus	Liebherr LTM1120- 4.1	Deuts TCD6.1 L6
	cilinder inhoud	12,8	5,13	4,1	6,5
	verbruik (liter/uur)	22	8	32	35
	verbruik stationair (liter/uur)	4,8	1,9	1,5	2,5
	verbruik (liter/jaar)	395	92	358	105

Verkeersbewegingen	aanlegfase	aantal verkeersbewegingen			
		licht verkeer auto	licht verkeer bestelbus	middel zwaar verkeer	zwaar verkeer
<i>aan- en afvoer materiaal</i>					
	sloop				6
	vloeren				2
	beton				3
	fundering en grond				2
	gevels				3
	dakplaten				1
	dakpannen				1
	kozijnen en deuren	1			1
	hout en plaatmateriaal	2			1
	installatiemateriaal	2	1		
	trappen	1			1
	tegelwerk, vloerafwerking	1		1	
	diversen	2		1	5
<i>aan- en afvoer materieel</i>					
	keten, containers, bakken e.d.				6
	liften				2
	graafmachine				6
	mobilele hijskraan				6
	betonpomp				2
	verreiker				8
	diversen (steiger e.d.)				5
<i>aan- en afvoer personen</i>					
	28 weken 2 ritten per dag		56		
	projectleider 1x per 2 weken	15			
	opdrachtgevers 3x 1x per maand	21			
	architect 1x per maand	7			
	gemeente 1x per maand	7			
Totaal					
	enkele rit	50	65	3	61
	retour	100	130	6	122

Bijlage 2

AERIUS berekening - aanlegfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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



Contactgegevens

Rechtspersoon

Mestemaker Architecten

Inrichtingslocatie

Boijlerweg 36,
8392 NJ Boijl

Activiteit

Omschrijving

Boijlerweg 36 Boijl

Toelichting

Sloop horecapand en nieuwbouw 2 woningen

Berekening

AERIUS kenmerk

RXzXiY3VyzUR

Datum berekening

03 maart 2022, 11:05

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH3

Emissie NOx

2022

0,3 kg/j

33,3 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Hoogste depositie

Hexagon

Gebied

-

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 1	0,2 kg/j	31,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	1,8 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.



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

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

Situatie 1, Rekenjaar 2022

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 1		NOx			31,6 kg/j
			NH3			0,2 kg/j
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	395 l/j	17 u/j	0 l/j	NOx	13,1 kg/j
					NH3	0,1 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	92 l/j	10 u/j	0 l/j	NOx	3,1 kg/j
					NH3	0,0 kg/j
hijskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	358 l/j	11 u/j	0 l/j	NOx	11,9 kg/j
					NH3	0,1 kg/j
betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	105 l/j	3 u/j	0 l/j	NOx	3,5 kg/j
					NH3	0,0 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2021.0.4_20220217_5a8b67b7c6
 Database versie 2021.0.4_5a8b67b7c6

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

Bijlage 3

AERIUS berekening - gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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



Contactgegevens

Rechtspersoon

Mestemaker Architecten

Inrichtingslocatie

Boijlerweg 36,
8392 NJ Boijl

Activiteit

Omschrijving

Boijlerweg 36 Boijl

Toelichting

Sloop horecapand en nieuwbouw 2 woningen

Berekening

AERIUS kenmerk

RjzLwucPGZ74

Datum berekening

03 maart 2022, 11:05

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 2 - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH3

Emissie NOx

2023

1,1 kg/j

9,2 kg/j

Resultaten

Situatie 2 - Beoogd

Hoogste depositie

Hexagon

Gebied

-

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j



Situatie 2 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

 Verkeersnetwerk

Emissie NH3

1,1 kg/j

Emissie NOx

9,2 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.



**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 2" (Beoogd)
incl. saldering e/o referentie**

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



Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.0.4_20220217_5a8b67b7c6
Database versie	2021.0.4_5a8b67b7c6

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