

STIKSTOFDEPOSITIE NIEUWBOUW DE HEUL 18 EN 20



- toelichting op de AERIUS Calculator berekeningen -

Inleiding

De bestaande opstallen op deze percelen zijn in het verleden al gesloopt en staat niets meer aan bouwwerken op deze percelen. Met de bouw van de 2 woningen met aanbouw zal in de aanlegfase extra emissie van stikstof gepaard gaan. De nieuwe woningen zullen gasloos uitgevoerd gaan worden en worden voorzien van de benodigde zonnepanelen. Aangenomen kan worden dat het gebruik van de nieuwe woningen t.o.v. de oorspronkelijke bebouwing (woning, stallen e.d.) niet geïntensiveerd wordt, zodat er ook geen toename zal zijn van het aantal autobewegingen.

De nieuwbouw kan wel leiden tot een (tijdelijke) toename van de stikstofdepositie op gevoelige habitattypen in een Natura 2000-gebied. In deze notitie worden de stikstofemissies en -deposities die hiermee gepaard gaan inzichtelijk gemaakt. Deze worden vergeleken met de oude situatie.

Ingreep

De ruimtelijke ingreep betreft de nieuwbouw van de 2 nieuwe woningen met aanbouw. Bestaande opstallen zijn reeds (lang geleden) gesloopt.

Rekenmodel

Met de inwerkingtreding van het PAS is het gebruik van het rekenmodel AERIUS Calculator voorgeschreven voor de berekening van de stikstofdepositie. In het kader van onderhavige beoordeling is een AERIUS-berekening gemaakt. Voor het gebruik van de AERIUS Calculator is een praktische instructie voor vergunningverlening opgesteld. Dit betreft de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator". Alle typen emissiebronnen (punten, lijnen en vlakken) van stikstof (NO_x en NH₃) kunnen in AERIUS Calculator ingevoerd worden.

AERIUS Calculator heeft ten behoeve van het gebruikersgemak veel voorkomende typen bronnen van diverse sectoren (bijvoorbeeld industrie, landbouw, verkeer en vervoer) gedefinieerd. Daarbij zijn voor diverse bronkenmerken default waarden ingevuld die gebruikt worden als de gebruiker zelf geen aangepaste waarde invoert.

Emissie

De relevante emissie, met effect op de verzurings- en vermestingsgevoelige habitattypen zijn NO_x en NH₃. NO_x emissie ontstaat bij het verbranden van fossiele brandstoffen. Dit vindt plaats in de aanwezige verbrandingsinstallaties en mobiele voertuigen. Deze emissies worden o.a. veroorzaakt door transport ten behoeve van het aanvoeren van de bouwmaterialen en afvoeren bouw- en sloofafval etc. In deze notitie is de stikstofemissie en -depositie van alleen de aanlegfase inzichtelijk gemaakt.

Aanlegfase

ontwerp

De bouwplaats ligt op het perceel aan De Heul 18 en 20 te Oostzaan. Woningen worden aan de voorzijde gebouwd. Het achterliggende deel behoudt de functie van weiland.

De nieuwbouw betreft 2 woningen met een inhoud van circa 600m³ met een aanbouw van circa 70m².

Ten behoeve van de fundering worden dus circa 20 prefab betonpalen per woning toegepast met de afmeting van 220 x 220mm met een lengte van circa 18,0 m. De heipalen zullen geslagen worden door een elektrische hydraulische heilmachine. Bijvoorbeeld met het type Junttan PMx22. Hieraan worden de funderingsbalken gekoppeld, waarop de PS-isolatievloer van de begane vloer

wordt gelegd en afgestort. Hierop worden houtskeletdelen geschroefd en de plinten gemetseld. Buitenblad van de woning is gedeeltelijk ook van metselwerk. De houtskeletbouw wordt prefab gemaakt in een loods. Kozijnen zijn van hout, de zinken goot ligt in een houten bak, de dakpannen zijn keramisch.

Er zijn nog geen exacte uitgewerkte plannen voor de nieuw te bouwen woningen aangezien het nu alleen gaat om het wijzigen van het bestemmingsplan. Exacte plannen worden gemaakt tijdens de aanvraag van de Omgevingsvergunning voor de bouw van deze 2 woningen met aanbouw.

Uitgangspunten

Bij de aanlegfase van de woningen vinden allerlei bouwactiviteiten plaats. In deze fase zijn met enige regelmaat machines en werktuigen nodig zoals (mini)graafmachine, vrachtwagens, bestelbussen en cetera. De bouwtijd wordt ingeschat op ruim 9 maanden, het aantal werkdagen op 180.

Voor de aan- en afvoerbeweging tijdens de aanlegfase is een inschatting gemaakt van het aantal benodigde vrachtwagens/ werktuigen, benodigde transportbewegingen/ draaiuren van werktuigen. Deze inschatting is voor de gehele aanlegperiode.

In de berekening is van het volgende uitgegaan:

- 2 dagen een lichte graafmachine voor het uitvoeren van de diverse grondwerkzaamheden t.b.v. et bouwrijp maken van de percelen.
- 2 x zware vrachtwagens voor de aanvoer van de diverse zware bouwmaterialen, zoals de prefab HSB onderdelen van de woning.
- 2 dagen een heistelling aangevoerd met zware vrachtwagen;
- 2 x betonstorter van 8 m3 en betonpomp t.b.v. aanvoer beton;
- 10 x lichte vrachtwagens t.b.v. de aanvoer van bouwmaterialen (Begane grondvloer, bouwsteen, lichte prefab-elementen, kozijnen, glas, isolatie, zink, overige materialen etc.) en machines (graafmachine etc.);
- 1 maand een lichte hijskraan voor de verplaatsing van het lichte bouw materiaal;
- 1 x zware vrachtwagen voor de aan- en afvoer van bouwvoorzieningen (schafteet, stroomvoorzieningen, steigermaterialen etc.);
- 1 bestelbus per week per werkbare dag (inclusief aanhanger t.b.v. aan- en afvoer bouwmaterialen, bouw- en sloofafval, machines en kleine werktuigen etc.);
- 2 personenauto's per dag per werkbare dag.
- 0,5 dag een lichte graafmachine ten behoeve van de afwerking van het terrein

Verder zal er in de aanlegfase gebruik gemaakt worden van stationair draaiende motoren voor het heffen van bouw materiaal en prefab-delen, het storten van beton, het grondverzet. Voor de emissie hiervan is een inschatting gemaakt aan de hand van RIVM defaultwaarden. Het gaat dan om de volgende aannames:

- Betonstorter 200 kW bouwjaar vanaf 2014: 4 uur
- Graafmachine 50 kW bouwjaar vanaf 2019: 20 uur
- Lichte hijskraan elektrisch 100 kW

Veel apparaten werken op elektriciteit. Hiervoor wordt een bouwstroomkast geïnstalleerd. Er zal geen gebruik gemaakt worden van stroomaggregaten.

Hieronder wordt een en ander nog eens samengevat in een schema.

Draaiuren apparaten met verbrandingsmotor op bouwplaats.

werkzaamheden	apparaat	type	vermogen (kW)	bouwjaar	draaiuren	dieselvebruik
Neerhalen en afvoeren	HGM		50	2014	16	10
Hijsen licht bouw materiaal	Lichte hijskraan	Elektrisch				

Betonstorten	Betonstorter		200	2014	4	25
Opruimen bouwplaats	HGM		50	2014	4	10

Personen- en materiaalaanvoer naar bouwplaats

werkzaamheden	vervoertype (aantal)			opmerkingen
	personenauto	lichte vrachtwagen	zware vrachtwagen	
<i>personenvervoer</i>				
Projectleiding/werkvoorbereider	36			1x/week
Uitvoerder	180			dagelijks
Personeel	180			3 man dagelijks aangevoerd in 1 auto
<i>bouwplaats</i>				
Graafmachine		4		
Aan- en afvoer heistelling			2	
Inrichting inclusief steigerwerk			2	aan- en afvoer
Klein materiaal		25		1x/week
Afval		6		
<i>bouwwerkzaamheden</i>				
Betonplaat + liggers aanvoer			1	
Betonstorter			1	
totaal	396	35	6	

De routing van de aan- en afvoer van de personen en het materiaal loopt via het centrum van Oostzaan over het Noordeinde naar De Heul. De stikstofuitstoot is doorgerekend tot 200 m voor en na de bouwplaats. De auto's zijn dan weer opgenomen in het normale verkeer.

Resultaat

De doorrekening van bovengenoemde uitgangspunten is te vinden in de bijlage (Situatie 1-Beoogd). De jaarlijkse uitstoot bedraagt 7,5 kg NO_x en 0,3 kg NH₃. Deze uitstoot heeft een hoogste bijdrage van 0,01 mol/ha/jaar op hiervoor gevoelige habitattypen tot gevolg.

Oude situatie

Uitgangspunten

In de oude situatie waren de woningen vrijstaand en verwarmd met gas. De default waarde hiervan bedraagt 3,59 kg/jaar NO_x. Verder werden in het gebruik alleen fossiele brandstoffen ten behoeve van de mobiliteit verstoekt. Net als in de nieuwe situatie wordt het aantal verkeerbewegingen op 8/etmaal gesteld.

Resultaat

De doorrekening van bovengenoemde uitgangspunten is te vinden in de bijlage (Oude situatie-Referentie).

De jaarlijkse uitstoot bedraagt 7,6 kg NO_x en 0,3 kg NH₃. Deze uitstoot heeft een hoogste bijdrage van 0,02 mol/ha/jaar op hiervoor gevoelige habitattypen tot gevolg.

Conclusie

Het nieuwbouwproject heeft in de aanlegfase depositieresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar tot gevolg. Echter werd in het verleden in de oude situatie iets meer uitgestoten met een

depositieresultaat van 0,02 mol/ha/jaar. Sedert 2020 geldt dat in dergelijke situaties middels interne saldering geen vergunning Wnb nodig is¹.

Bijlagen

1. De Heul 18-20: Aerius-doorrekening oude situatie-referentie versus nieuwe situatie-beoogd

Culemborg, 16 februari 2023

Dr. A.J.M. Schenkeveld
Visstraat 1 4101 AC Culemborg

T: 0345-534245

M: 06-28307831

E: bureauschenkeveld@gmail.com

¹ <https://www.bij12.nl/nieuws/provincies-meer-verantwoordelijkheid-voor-ondernemers-door-uitspraak-logtsebaan/>

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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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

Inrichtingslocatie

bureau schenkeveld

De Heul 18-20,

1511 AK Oostzaan

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

de heul

nieuwbouw 2 woningen

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RwKfLmXiNsKq

16 februari 2023, 13:47

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Oude situatie - Referentie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2023

2023

Emissie NH₃

28,4 g/j

31,4 g/j

Emissie NO_x

7,6 kg/j

7,5 kg/j

Resultaten

Oude situatie - Referentie

Hoogste bijdrage

Hexagon

Gebied

Ilperveld,

Varkensland,

Oostzanerveld &

Twiske

Ilperveld,

Varkensland,

Oostzanerveld &

Twiske

Situatie 1 - Beoogd

0,02 mol/ha/j

5688503

0,01 mol/ha/j

5688503

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

-

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

-

Grootste toename van depositie

-

Grootste afname van depositie

-

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 1	1,5 g/j	4,1 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 3	24,0 g/j	3,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	5,9 g/j	80,3 g/j



Oude situatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Wonen en Werken Woningen Woning 1	-	3,6 kg/j
3 Wonen en Werken Woningen Woning 2	-	3,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	28,4 g/j	0,4 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
- o

 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 N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

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

Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 1	NO _x	4,1 kg/j
Locatie	X:119664,29 Y:496715,12	NH ₃	1,5 g/j
Oppervlakte	0,13 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
lichte graafmachine	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	200 l/j	20 u/j		NO _x	4,1 kg/j
					NH ₃	1,5 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2		Links	Rechts	NO _x	80,3 g/j
Locatie	X:119673,69 Y:496578,72	Type scherm	-	-	NO ₂	17,7 g/j
Lengte	253,41 m	Hoogte	-	-	NH ₃	5,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer		Max. snelheid	Aantal voertuigen			In file
Licht verkeer		Voorgeschreven factoren	792 p/jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer		Voorgeschreven factoren	70 p/jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer		Voorgeschreven factoren	12 p/jaar			0,0 %
Busverkeer		Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 3	NO _x	3,3 kg/j
Locatie	X:119662,74 Y:496717	NH ₃	24,0 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	100 l/j	4 u/j	0 l/j	NO _x	3,3 kg/j
					NH ₃	24,0 g/j

Oude situatie, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer oude situatie	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:119668,75 Y:496595,05	Type scherm	-	-	NO ₂ 89,8 g/j
Lengte	296,17 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 28,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	16 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woning 1	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:119674,06 Y:496726,72	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woning 2	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:119678,94 Y:496702,28	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>