

Aerius-berekening

Tarwestraat ong. Halle

Aerius-berekening

Tarwestraat ong. Halle

Projectdata:

Datum : 15-9-2023

Versie : 1.1 (definitief)

Opdrachtgever:

Bruggink Nieuwbouw

Opdrachtnemer:

Pardal – specialist in ruimtelijk-juridische processen

www.pardal.nl

info@pardal.nl

0031 (0)6 29 44 85 53



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Locatie	5
3	Wettelijk kader.....	6
4	Uitgangspunten	7
5	Uitkomst en conclusie	11

Inleiding

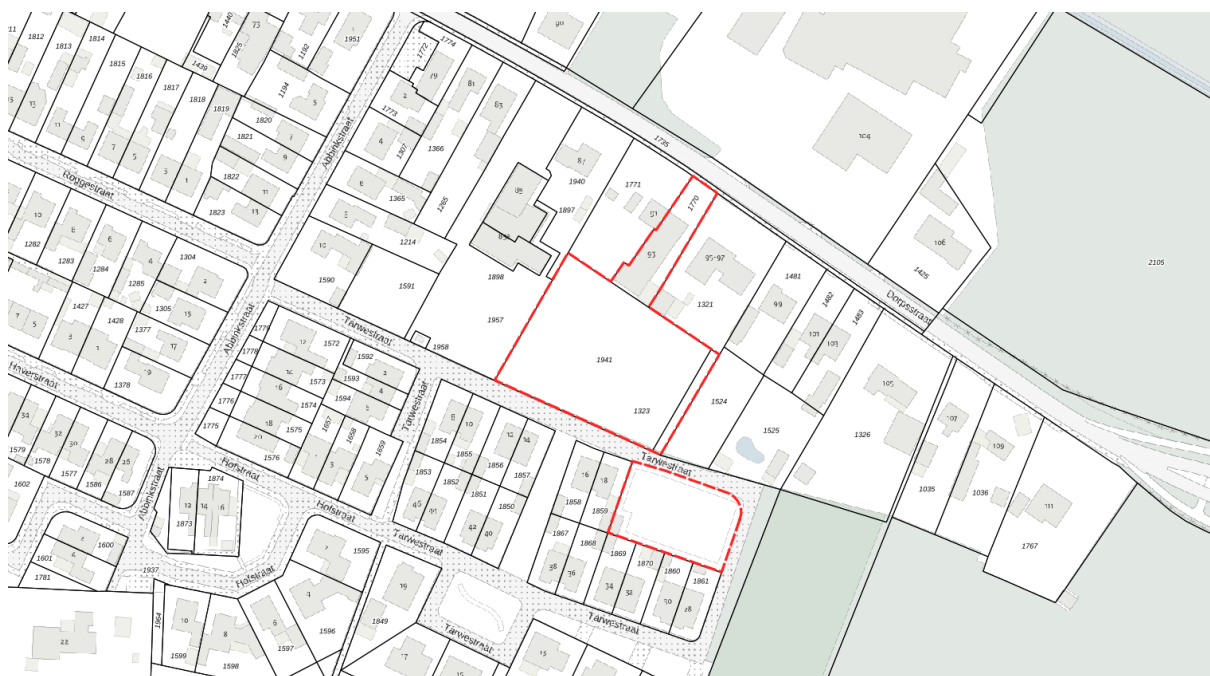
In het centrum van Halle liggen twee kavels aan de Tarwestraat braak. Het initiatief voorziet in het ontwikkelen van deze gronden ten behoeve van woningbouw. Er worden 3 seniorenwoningen (een vrijstaand en een tweekapper) en 4 starterswoningen (twee tweekappers) op het perceel aan de noordzijde van de Tarwestraat gerealiseerd. Op de tweede kavel aan de zuidzijde van de Tarwestraat komen vier starterswoningen (rijwoningen). Daarnaast krijgt het bestaande pand aan de Dorpsstraat 93 (bedrijf/detailhandel) een woonbestemming.

Locatie

Het plangebied van onderhavig initiatief bestaat uit drie onderdelen:

- Perceel 1770: omzetting bedrijfspand naar woning (Dorpsstraat 93)
- Perceel 1941 en 1323: ontwikkelen van 7 woningen aan de noordzijde van de Tarwestraat
- Gedeelte van perceel 1888: ontwikkelen van 4 woningen aan de zuidzijde van de Tarwestraat

Onderstaande afbeelding geeft het plangebied rood omlijnd aan.



Wettelijk kader

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. De Wet natuurbescherming is het wettelijke stelsel voor de natuurbescherming. De wet is de vervanger van de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet.

De Wet natuurbescherming regelt allereerst de taken en bevoegdheden ten behoeve van de bescherming van natuurgebieden en plant- en diersoorten. Daarnaast bevat de wet onder meer bepalingen over de jacht en over houtopstanden.

De te beschermen natuurgebieden zijn bekend onder de naam Natura 2000-gebieden. Veel van deze gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Bij nieuwe ontwikkelingen moet aangetoond worden dat significant negatieve effecten voor stikstofgevoelig Natura 2000-gebieden zijn uit te sluiten.

Uitgangspunten

Om te beoordelen of het project significant negatieve effecten heeft op Natura 2000-gebieden is gebruik gemaakt van het rekenmodel Aeries Calculator (versie 2022). Bij de invoer van de emissie van de relevante stoffen NO_x en NH₃ is onderscheid gemaakt tussen de eenmalige aanlegfase en de permanente gebruiksfase. Voor beide fasen zijn de relevante bronnen ingevoerd. Deze zijn in te delen in:

- Activiteiten/mobiele werktuigen in de aanlegfase
- Verkeersgeneratie van en naar de locatie in de aanleg- en gebruiksfase
- Sfeerhaarden (houtkachels) in de gebruiksfase (nieuwe woningen hebben geen gasaansluiting meer).

Referentiesituatie

Op het perceel aan de Dorpsstraat 93 zijn bedrijfsmatige activiteiten aanwezig, maar de aard en omvang hiervan zijn niet bekend. Daarom is voor de berekening er vanuit gegaan dat er geen bestaande emissiebronnen aanwezig zijn in een referentiesituatie (emissie huidige situatie).

Aanlegfase

De werkzaamheden in de aanlegfase bestaan uit het bouwrijp maken van de gronden en realisatie van 11 woningen met bijbehorende parkeerplaatsen en terreininrichtingen en verbouwing van het pand aan de Dorpsstraat 93 tot woning. De aanlegfase zal maximaal 12 maanden duren, voor de aanleg is uitgegaan van rekenjaar 2024. De 11 woningen zijn grondgebonden en worden traditioneel gebouwd (bakstenen/dakpannen).

Voor het bepalen van de emissie tijdens de aanlegfase is gebruik gemaakt van onderstaande uitgangspunten voor de mobiele werktuigen.

De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de planlocatie. Naast de inzet van mobiele werktuigen worden vrachtwagens ingezet voor de aan- en afvoer van materiaal en personenauto's en busjes voor de werknemers. Voor het wegtype is in de modellering 'binnen bebouwde kom' aangehouden. Het verkeer op de openbare weg is gemodelleerd met 0 % stagnatie. De verkeersbewegingen zijn opgevoerd tot aan de Dorpsstraat, waar het opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Per woning zijn de volgende gegevens gehanteerd (totale werkzaamheden van bouwrijp maken, realisatie woningen en inrichten openbare ruimte):

Activiteit / werktuig	Stageklasse	Vermogen [kW]	Draaiuren (p/j)	Verbruik totaal (l/j)	AdBlue verbruik (l/j)
Mobiele kraan	IV of hoger	100	5	50,2	3,0
Rupskraan	IV of hoger	80	5	40,7	2,4
Hijskraan	IV of hoger	200	8	156,32	9,4
Tractor (met kiepkar)	IV of hoger	100	6	60,24	3,6
Shovel	IV of hoger	80	10	81,4	4,9
Mini graver	IV of hoger	20	4	9,76	0,6
Knikmops	IV of hoger	20	10	24,4	1,5
Trilplaat	IV of hoger	20	4	9,76	0,6
Betonmixertruck	IV of hoger	300	3	87,12	5,2
Betonpomp	IV of hoger	200	2	39,08	2,3

TOTAAL PER WONING 57,0 559,0 33,5

VERKEERSBEWEGINGEN AANLEGFASE PER WONING

Licht verkeer	Middelzwaar vrachtverkeer	Zwaar vrachtverkeer
120	22	32

Berekening brandstofverbruik (liters per jaar): $LBPJ = (0,095 * P_{max} + 0,54) * D$

LBPJ Brandstofverbruik (liter/jaar)
P_{max} maximale vermogen van het werktuig (kW)
D Aantal draaiuren per jaar

AdBlueverbruik conform TNO-gegevens (Ligterink et al. 2021)
 Stage IV en V 6%
 werktuigen
 Stage II werktuigen 3%

Omdat niet bekend is wat de omvangt van de verbouwing van het pand aan de Dorpsstraat 93 is, is zekerheidshalve voor de emissie uitgegaan van een volledige nieuwbouwwoning. In totaal komt de emissie van NOx en NH₃ en het aantal verkeersbewegingen tijdens het jaar van de aanlegfase daarmee uit op:

			Draaiuren (p/j)	Verbruik totaal (l/j)	AdBlue verbruik (l/j)
TOTAAL PROJECT			684	6708	402

Licht verkeer	Middelzwaar vrachtverkeer	Zwaar vrachtverkeer
1440	264	384

Bij de invoer in Aeries Calculator (2022) is voor het brandstofverbruik het verbruik voor het gehele project ingevoerd met als stageklasse 'Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja'. In principe zijn er ook mobiele werktuigen met een lager vermogen, maar gekozen is voor de stageklasse van het mobiele werktuig met het hoogste vermogen (worst case benadering).

Gebruiksfase

De nieuwe woningen worden conform wetgeving gasloos gebouwd. Voor de Aerius-berekening is daarom alleen rekening gehouden met eventuele sfeerhaarden (0,44 kg NOx/jaar/woning, uittreedhoogte 9m, warmteinhoud 0MW, bron: Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022).

Het gasverbruik van de woning in het bestaande pand aan de Dorpsstraat 93 is meegenomen in de Aerius-berekening met een emissie van 3,59 NOx kg per jaar (oudere woning).

Voor wegverkeer zijn de uitgangspunten gehanteerd uit de verkeersparagraaf van de ruimtelijke onderbouwing. De totale verkeersgeneratie in de beoogde situatie bedraagt afgerond 85 verkeersbewegingen per dag voor de nieuwbouwwoningen. Aanvullend is voor de Aerius-berekening ook voor de woning in het pand aan de Dorpsstraat 93 rekening gehouden met 7,8 verkeersbewegingen per dag.

Voor de toelevering van goederen e.d. is per woning uitgegaan van gemiddeld één levering per dag voor middelzwaar vrachtverkeer en één per week voor zwaar vrachtverkeer (incl. ophalen van afval). Voor het wegtype is in de modellering 'binnen bebouwde kom' aangehouden. Het verkeer op de openbare weg is gemodelleerd met 0 % stagnatie. De verkeersbewegingen zijn opgevoerd tot aan de Dorpsstraat, waar het opgaat in het heersende verkeersbeeld.

TOTALEN		
	Totale emissie NOx [kg]	Totale emissie NH ₃ [kg]
Sfeerhaarden	3,08	0,00
Gasverbruik	3,59	0,00
	Totaal aantal verkeersbewegingen per jaar	
Licht verkeer		33.945
Middelzwaar vrachtverkeer		4.380
Zwaar vrachtverkeer		624

Uitkomst en conclusie

Op basis van hiervoor genoemde uitgangspunten zijn twee berekeningen uitgevoerd om de stikstofdepositiebijdrage van het plan te bepalen:

1. Berekening van de stikstofdepositie ten gevolge van de aanlegfase (bijlage 1)
2. Berekening van de stikstofdepositie ten gevolge van de gebruiksfase (bijlage 2)

Hierbij is gebruik gemaakt van Aerius Calculator (versie 2022). Beide berekeningen zijn als bijlage toegevoegd aan deze notitie. Voor beide berekeningen is de uitkomst dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol per hectare per jaar is.

Conclusie

Voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase wordt er geen stikstofdepositiebijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/jaar berekend. Daarmee kan geconcludeerd worden dat er geen negatieve effecten te verwachten zijn op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden als gevolg van de aanleg- en gebruiksfase van het project. Het onderdeel gebiedsbescherming uit de Wet natuurbescherming vormt daarmee geen belemmering voor het vaststellen van het project.

