

**AERIUS Berekening
Sintmaheerdt –
woningbouwlocatie Spant 1,
Tolbert**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS BEREKENING

SINTMAHEERDT – WONINGBOUWLOCATIE SPANT 1, TOLBERT

Auteur:	Dhr. K. Bechtel, BJZ.nu
Opdrachtgever	Van Wijnen Projectontwikkeling Noord B.V.
Status:	Definitief
Datum:	Oktober 2019



*Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle*

*Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo*

*T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu*

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	4
2.1	VOORNEMEN	4
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	5
3.1	ALGEMEEN	5
3.2	AANLEGFASE	5
3.3	GEBRUIKSFASE	6
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	8
4.1	AANLEGFASE	8
4.2	GEBRUIKSFASE	8
4.3	CONCLUSIE	9

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Zorginstelling De Zijlen is gevestigd in de wijk Sintmaheerdt in Tolbert. De huidige bebouwing van de zorginstelling voldoet niet meer aan de hedendaagse wensen en eisen ten aanzien van privacy, duurzaamheid en vermaatschappelijking van de zorg. Daarom wordt het gehele terrein gefaseerd herstructureerd, waarbij sprake is van verdere vervlechting van de zorgfuncties met de bestaande woonwijk. Hiermee gaat de zorginstelling meer onderdeel uitmaken van de buurt en de samenleving. Naast de zorgeenheden wordt er ook ruimte gecreëerd voor reguliere eengezinswoningen.

Voorliggend project omvat een deel van deze herstructureringsopgave, die uitgaat van de realisatie van uitsluitend reguliere woningen. Concreet gaat het in geval om een plan voor 40 woningen.

In afbeelding 1.1 is de ligging van de locatie ten opzichte van Amersfoort en de directe omgeving weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging van het plangebied in Tolbert (Bron: ArcGIS)

Het is wenselijk om voor het gehele gebied (40 woningen) een passend planologisch regime op te stellen. Hiertoe dient het bestemmingsplan te worden herzien.

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is inzicht in de te verwachten effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan voor Natura 2000-gebieden inzichtelijk te maken.

Vorenstaande dient uit te wijzen of het voornemen haalbaar is, en of zodoende over kan worden gegaan op de koop van de gronden.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2019. Door middel van de AERIUS Calculator wordt berekend of de stikstofemissie (feitelijke uitstoot) resulteert in een stikstofdepositie dat negatieve gevolgen heeft voor Natura 2000. De Stikstofdepositie is de hoeveelheid stikstof dat neerslaat op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

2.1 Voornemen

Het voornemen is om het projectgebied te transformeren naar een woongebied met 40 grondgebonden woningen met bijbehorende infrastructuur en parkeerplaatsen. Hiertoe dient de ter plaatse aanwezige bebouwing te worden gesloopt. In totaal wordt circa 4.115 m² aan bebouwing gesloopt.

De ter plaatse 40 te realiseren woningen zijn verdeeld over de volgende woningtypen:

- 8 twee-onder-één kap woningen;
- 8 vrijstaande woningen;
- 24 rijwoningen.

De verschillende woningtypen worden gemixt over het plangebied verdeeld. Tussen de woningen wordt een nieuwe weg aangelegd om de woningen te ontsluiten. Aan de zijden van deze weg worden parkeerstroken en parkeervakken aangelegd (langsparkeren). Het woongebied wordt aan de oostzijde ontsloten op nieuw aan te leggen infrastructuur. Binnen het plangebied worden groenstroken ingericht om het geheel een groen karakter te geven. De erven van de woningen worden van het openbaar gebied gescheiden door middel van hagen. Het woongebied krijgt hierdoor een groen karakter. In afbeelding 2.1 is de gewenste situatie weergegeven.



Afbeelding 2.1 Stedenbouwkundig plan (Bron: Alynia architecten)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 3,3 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Leekstermeergebied'.

Om de stikstofdepositie van het voornemen op Natura 2000-gebieden te bepalen zijn twee berekeningen gemaakt, namelijk: een berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase en als gevolg van de gebruiksfase. Hierna worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer;
2. Sloopactiviteiten;
3. Bouwactiviteiten;
4. Aanleg infrastructuur en parkeervoorzieningen.

3.2.2 Verkeersgeneratie

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouwmaterialen en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg gedurende de gehele aanlegfase.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van de bouwlocatie, van uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied grofweg via twee richtingen zal bereiken en verlaten. In de AERIUS-calculator zijn verkeersgegevens richting De Holm (noorden) en de Diepswal (zuiden) gemodelleerd (zie afbeelding 4.1). Vanaf hier zal het verkeer zich opdelen en opgaan in het heersende verkeersbeeld.

Gezien de omvang van het voornemen is ingeschat dat de bouwperiode circa 210 dagen gaat duren. Gedurende de bouwperiode is ingeschat dat de volgende verkeersbewegingen gemiddeld per dag gaan plaatsvinden.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	5	10
Middelzwaar verkeer	3	6
Zwaar verkeer	3	6

In de AERIUS-calculator zijn de verkeersbewegingen in de richting van de dichtstbijzijnde uitvalswegen gemodelleerd. In voorliggend geval gaat het om de Oldebertweg (noorden) en de Diepswal (zuiden). Ter hoogte van de genoemde wegen zal het bouwverkeer opgaan in het heersende verkeersbeeld. In de AERIUS-calculator zijn het aantal verkeersbewegingen voor 100% in beide richtingen gemodelleerd. Zodoende is met een twee keer zo hoge verkeersgeneratie gerekend en ontstaat er een worst-case scenario.

Vermeld moet worden dat binnen dit onderdeel van het voornemen geen rekening is gehouden met de vrije dagen (vakantie, overige vrije dagen en weekenden) en de overige dagen in het jaar waarop niet gebouwd wordt. Zodoende is eveneens sprake van een worst-case scenario.

3.2.3 Bouw- en woonrijp maken, bouwen van woningen en inrichting openbaar gebied

Voor het bouw- en woonrijp maken, het bouwen van de woningen en de inrichting van het openbaar gebied (zoals parkeergelegenheid en groenvoorzieningen e.d.) zullen een aantal dagen werktuigen in het projectgebied worden ingezet. Dergelijke werktuigen stoten stikstof uit.

In voorliggend geval zijn hiervoor de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Type werktuig	Aantal uren project (40 woningen)	Vermogen (KW)	Belasting (%)	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie NOx (kg/jaar)
Graafmachine (bouwjaar 2015)	160	200	60	0,3	6,48
Boorstelling (bouwjaar 2011)	64	250	60	3,5	50,4
Hijskraan (bouwjaar 2015, gezamenlijk)	580	125	50	0,4	14,50
Fundering	32				
Casco begane grond en verdieping	400				
Toppen en kappen	64				
Dakpannen	32				
Gevelstenen	32				
T.b.v. bestrating	20				
Bulldozer (bouwjaar 2015)	200				
Laadschop (bouwjaar 2015)	200	100	60	0,4	4,80
Totale emissie					80,98

Deze gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van de initiatiefnemer en BJZ.nu.

In totaal is in de AERIUS-calculator rekening gehouden met een emissie NOx van afgerond 81 kg/jaar.

3.3 Gebruiksfase

3.3.1 Woningen

Doordat woningen gasloos moeten worden gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de woningen zelf geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De woningen zijn daarom in de AERIUS-berekening neutraal (zonder emissie) gemodelleerd.

3.3.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren woning brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)'.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk / gemeente Westerkwartier (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom.

In de CROW wordt de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie het volgende beeld:

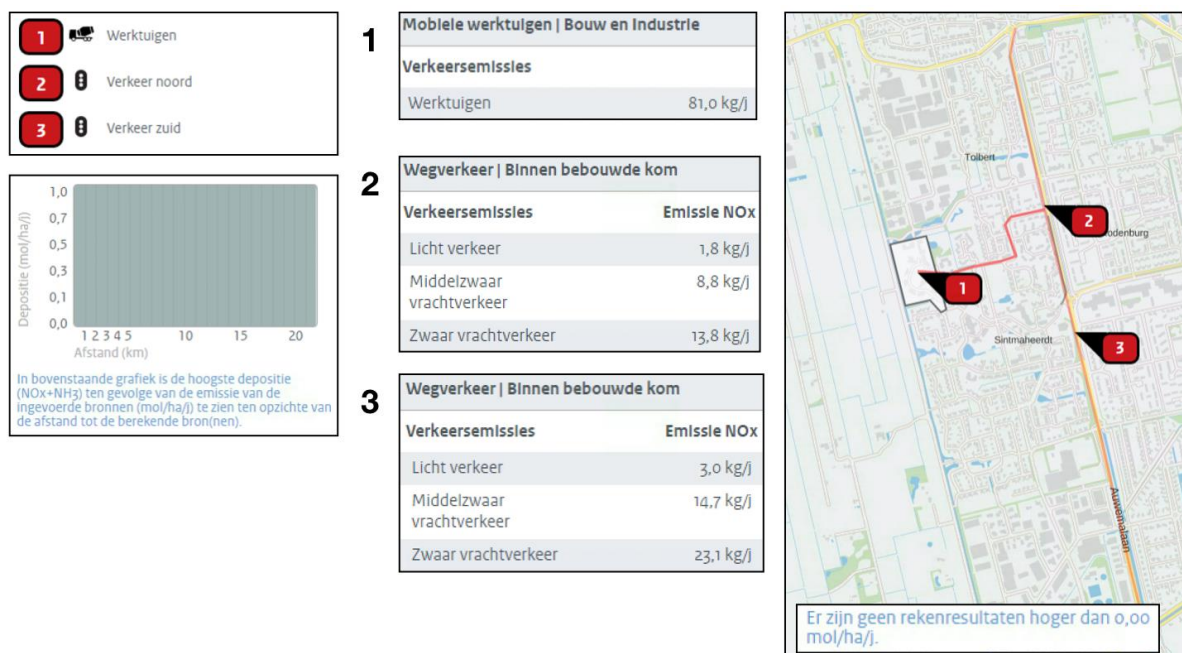
Functie	Verkeersbewegingen per woning per weekdag (gemiddeld)	Aantal woningen	Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld)
Koop, huis, vrijstaand	8,2	24	196,8
Koop, huis, twee-onder-een-kap	7,8	8	62,4
Koop, huis, tussen/hoek	7,4	8	59,2
Totaal			318,4

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op gemiddeld (afgerond) 319 verkeersbewegingen per weekdagemaal. In de stikstofberekening is dit aantal verkeersbewegingen gemodelleerd in twee richtingen, namelijk: richting het noorden (de Oldebertweg) en richting het zuiden (de Diepswal). Ook in deze berekening is daarmee uitgegaan van twee keer zoveel verkeersbewegingen dan wordt verwacht, waardoor van een worst-case scenario wordt uitgegaan.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

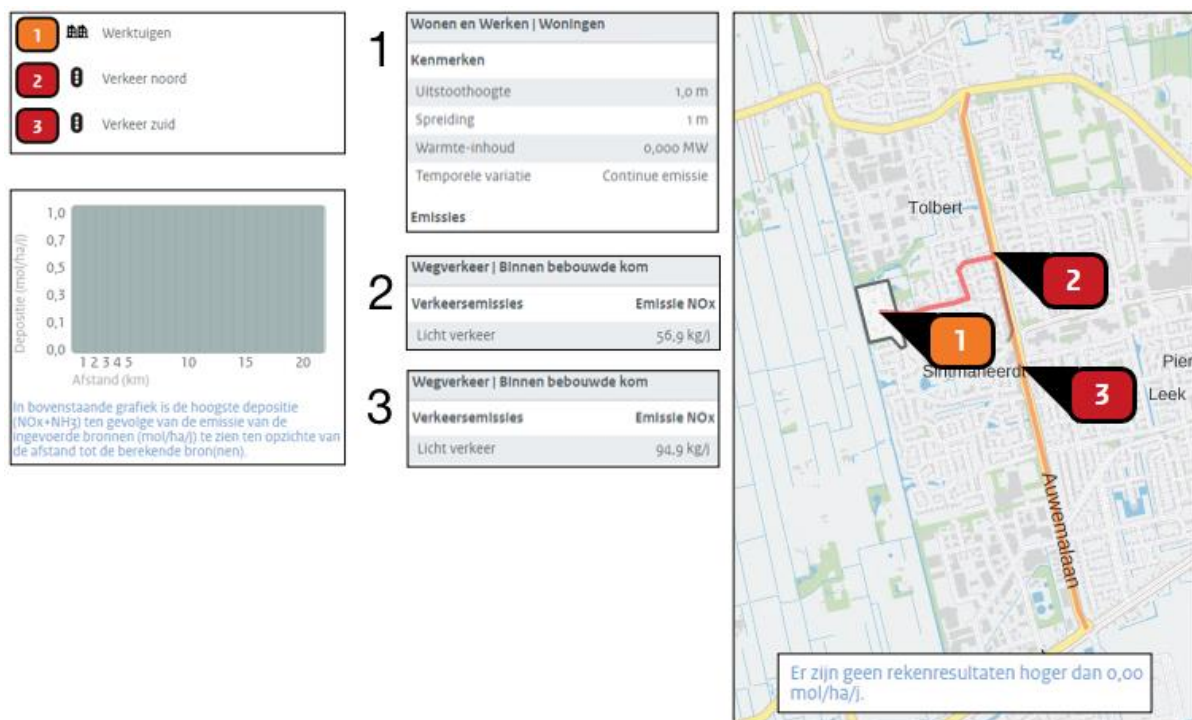
Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in afbeelding 4.1 bijgevoegd.



Afbeelding 4.1 Resultaat aanlegfase (Bron: AERIUS)

4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in afbeelding 4.2 bijgevoegd.



Afbeelding 4.2 Resultaat gebruiksfase (Bron: AERIUS)

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.