

AERIUS Berekening

Woonzorgvoorziening Dagelijks Leven, Meidoornlaan, Brummen

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

 Gemeente Brummen	Hoort bij besluit van het college van Brummen
	BESLUIT-2021-0849-AERIUS_berekening

AERIUS-BEREKENING

WOONZORGVOORZIENING DAGELIJKS LEVEN, MEIDOORNLAAN, BRUMMEN

Auteur: Dhr. T. Paters, BJZ.nu
Opdrachtgever: Oude Egberink & Partners B.V.
Status: Definitief
Versie: 2
Datum: 21 oktober 2020



*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

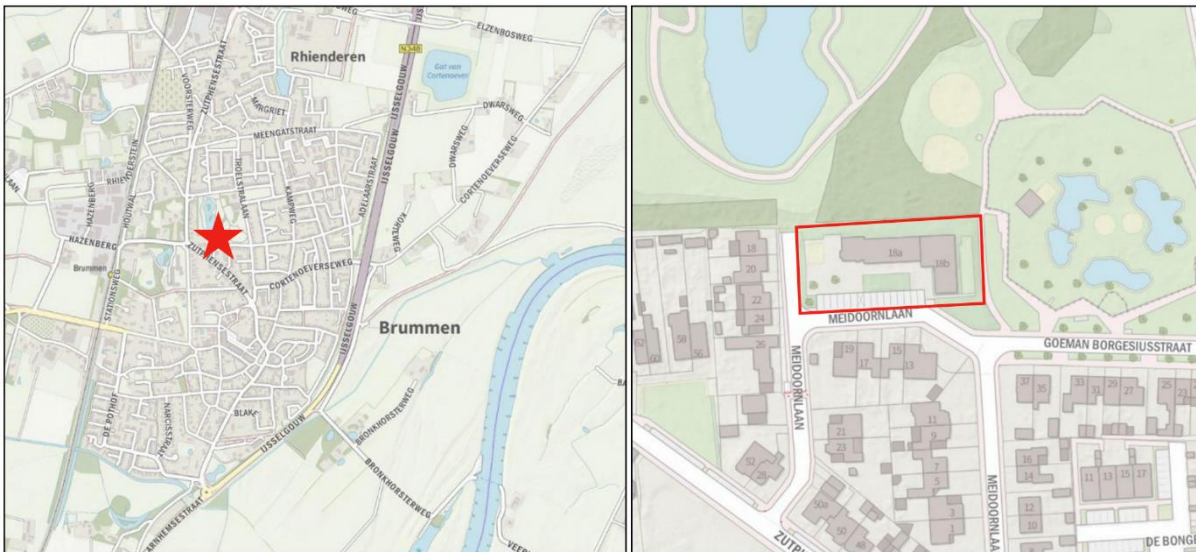
HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	4
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	5
3.1	ALGEMEEN	5
3.2	AANLEGFASE	5
3.3	GEbruIKSFASE	7
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	9
4.1	AANLEGFASE	9
4.2	GEbruIKSFASE	9
4.3	CONCLUSIE	9
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		10
BIJLAGE 1	REKENRESULTATEN AANLEGFASE	10
BIJLAGE 2	REKENRESULTATEN GEbruIKSFASE	11

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op de realisatie van een woonzorgvoorziening van zorginstelling 'Dagelijks Leven' op het perceel aan de Meidoornlaan 18a-18b in Brummen.

Ter plaatse van het projectgebied bevindt zich in de huidige situatie de bebouwing van een voormalige huisartsenpost. Oude Egberink en Partners (hierna: initiatiefnemer) is voornemens om de bestaande bebouwing te slopen en ter plaatse een woonzorgvoorziening te realiseren ten behoeve van 24-uurs verpleeghuiszorg voor mensen met geheugenproblemen. In totaal zullen 20 (onzelfstandige) woonunits en 1 logeerkamer voor crisisopvang worden gerealiseerd, waarmee zorg kan worden geboden aan maximaal 21 cliënten.

In afbeelding 1.1 wordt het projectgebied weergegeven in de kern Brummen (rode ster) en ten opzichte van de directe omgeving (rode omlijning).



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied in de kern Brummen en ten opzichte van de directe omgeving (Bron: PDOK)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is een herziening van het bestemmingsplan benodigd. In het kader van deze bestemmingsplanherziening 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 inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2020. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het concrete voornemen voorziet in de sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van een woonzorgvoorziening met bijbehorende een parkeerplaatsen en een buitenberging.

De bestaande, te slopen, bebouwing heeft een oppervlakte van circa 490 m². In het gebouw zullen 21 woonzorgeenheden (inclusief één kamer t.b.v. crisisopvang), kantoor en/of nachtzusteruimte voor personeel en verschillende gezamenlijke ruimtes als woonkamers, een wasruimte, een keuken en een dagbestedingsruimte gerealiseerd worden. De berging krijgt een oppervlak van circa 12 m². Tot slot zal het terrein worden ingepast middels het aanplanten van een boom en een haag.

Een situatietekening van de gewenste situatie is in afbeelding 2.1 opgenomen. Het projectgebied is hierop aangeduid met een gele omlijning. In afbeelding 2.2 zijn de gevelaanzichten van de beoogde bebouwing weergegeven.



Afbeelding 2.1 Inrichtingstekening nieuwe situatie projectgebied (Bron: Weusten Liedenbaum architecten)



Afbeelding 2.2 Gevelaanzichten gewenste woonzorgvoorziening (Bron: Weusten Liedenbaum architecten)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Rijntakken' bevindt zich op circa 750 meter. Daarnaast ligt het Natura 2000-gebied 'Landgoederen Brummen' op circa 2,1 kilometer afstand.

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. Sloop bestaande bebouwing,
3. Bouw- en woonrijp maken van de grond;
4. Bouwen woonzorgvoorziening en bijbehorende voorzieningen.

3.2.2 Verkeersgeneratie

De voorgenomen ontwikkeling heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

In de AERIUS-berekening is ervan uitgegaan dat de onderstaande verkeersbewegingen tijdens de bouwperiode (dus tijdelijk) zullen plaatsvinden. Uitgegaan is van een aanlegfase van maximaal één jaar.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
<i>Sloopfase</i>		
Licht verkeer	20	40
Zwaar verkeer	20	40
<i>Bouwfase</i>		
Licht verkeer	680	1.360
Zwaar verkeer	170	340

Bovenstaande bouwverkeergegevens in de sloopfase zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BIZ.nu¹. Gedurende de slooperperiode doen elke werkdag twee lichte voertuigen de locatie aan. Daarnaast wordt ervan uitgegaan dat tijdens de sloopfase 20 zware verkeersbewegingen zullen plaatsvinden om het puin af te voeren.

Bovenstaande verkeersgegevens van de bouwfase zijn gebaseerd op cijfers van de initiatiefnemer. Doordat initiatiefnemer de uitvoerende partij is, wordt ervan uitgegaan dat het vorenstaande een realistische weergave van de werkelijkheid is. De verkeersbewegingen op de openbare weg binnen de kern Brummen zijn in de berekening gemodelleerd 'binnen bebouwde kom'.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van de bouwlocatie, van uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied benadert en verlaat via de Meidoornlaan en achtereenvolgens de Zutphensestraat. Ter hoogte van het kruispunt tussen de Burgemeester de Wijslaan en de Zutphensestraat kan het bouwverkeer zich in

¹ Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op honderden stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

meerdere richtingen verspreiden. Ter hoogte van dit kruispunt wordt aangenomen dat het verkeer opgaat of is opgegaan in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer zal dan volledig op snelheid zijn en qua stop- en rijgedag niet meer te onderscheiden zijn het overige verkeer op de desbetreffende wegen. Alle verkeersbewegingen zijn gemodelleerd richting dit kruispunt. Zie bijlage 1 voor de gemodelleerde verkeersstromen.

3.2.3 Sloop- en bouwactiviteiten

Voor het slopen van de bestaande bebouwing, het realiseren van de nieuwe woonzorgvoorziening en de bijbehorende voorzieningen, zal een aantal dagen werktuigen in het projectgebied worden ingezet. Dergelijke werktuigen stoten stikstof uit. De parkeervoorzieningen worden handmatig aangelegd en afgewerkt met een trilplaat.

In voorliggend geval zijn hiervoor de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Type werktuig	Aantal werkuren	Vermogen (KW)	Belasting (%)	Emissiefactor NOx (g/kWh)	Emissiefactor NH3 (g/kWh)	Emissie NOx (kg/jaar)	Emissie NH3 (kg/jaar)
Graafmachine met kraker t.b.v. sloop (bouwjaar vanaf 2015)	54	100	69	0,8	0,00251	2,98	0,01
Graafmachine t.b.v. bouw (bouwjaar vanaf 2015)	40	100	69	0,8	0,00251	2,21	0,01
Telescoopkraan t.b.v. bouw (bouwjaar vanaf 2014)	75	200	69	1	0,00261	10,35	0,03
Betonpomp t.b.v. fundering en vloeren (bouwjaar vanaf 2014)	24	200	69	1	0,00276	3,31	0,01
Boorstelling t.b.v. bouw (bouwjaar vanaf 2014)	8	200	69	1	0,00276	1,1	< 0,01
Mini kraan t.b.v. bouw (bouwjaar vanaf 2015)	8	29	61	0,9	0,00246	0,13	< 0,01
Betonpomp t.b.v. avegaarpalen (bouwjaar vanaf 2014)	4	132	69	1	0,00276	0,36	< 0,01
Trilplaat/stamper t.b.v. parkeerplaatsen (bouwjaar vanaf 2008)	8	10	40	1,1	0,00062	0,04	< 0,01
Mini graafmachine t.b.v. groen (bouwjaar vanaf 2011)	16	60	69	0,8	0,00261	0,53	< 0,01
Totale emissie						21,01	0,06

De type werktuigen en het aantal draaiuren zijn gebaseerd op cijfers van de initiatiefnemer en ervaringscijfers van BIZ.nu².

De kenmerken van de werktuigen in de berekening betreffen default-waarden (belasting en emissiefactor) die zijn opgenomen in de AERIUS-tool, met uitzondering van de kenmerken van de boorstelling en de betonpompen. Deze zijn niet opgenomen in de tool. Voor deze kenmerken zijn waarden aangehouden die gebaseerd zijn op een gelijksoortig werktuigen, namelijk: een hijskraan voor de boorstelling en een betonstort voor de betonpomp.

In de berekening is rekening gehouden met een emissie van **21,01 NOx kg/jaar** en **0,06 NH3 kg/jaar**.

3.3 Gebruiksfase

3.3.1 Woonzorgvoorziening

De woonzorgvoorziening wordt niet op het gasnet aangesloten. Hierdoor is ten aanzien van het gebruik van de woonzorgvoorziening zelf geen sprake van stikstofemissies en –deposities op Natura 2000-gebieden. De woonzorgvoorziening is daarom neutraal (zonder emissie) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

3.3.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren woonzorgvoorziening 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)' van CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: niet stedelijk / gemeente Brummen (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom

In de CROW wordt de verkeersgeneratie en de parkeerbehoefte per functie uiteengezet. De woonzorgvoorziening heeft de functie 'Verpleeg- en verzorgingstehuis (incl. personeel)'. Echter geeft de CROW voor deze specifieke functie enkel cijfers over de parkeerbehoefte en geen cijfers met betrekking tot de verkeersgeneratie. In voorliggend geval is daarom aansluiting gezocht bij een soortgelijke functie, namelijk 'Serviceflat'. Daarnaast wordt een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddeld aantal verkeersbewegingen uitgegaan.

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

Functie	Verkeersgeneratie per woning/per kamer	Aantal te realiseren woonunits	Totale verkeersgeneratie
Serviceflat	2,6	21	54,6

De totale verkeersgeneratie van de woonzorgvoorziening komt neer op afgerond **55 verkeersbewegingen per weekdage**.

In de berekening zijn de verkeersbewegingen over twee verschillende routes gemodelleerd. De eerste route loopt in noordelijke richting tot het kruispunt van de Meengatstraat en de Zutphensestraat (richting de N348). De tweede route loopt in zuidelijke richting tot het kruispunt van de Burgermeester Dekkerstraat en de Zutphensestraat (richting het centrum). Ter hoogte van voorgenoemde kruispunten wordt aangenomen dat het verkeer opgaat of is opgegaan in het heersende verkeersbeeld. Zie ook bijlage 2 voor de gemodelleerde routes. De verkeersbewegingen zijn gemodelleerd als 'binnen bebouwde kom'.

² Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op honderden stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

Opgemerkt wordt dat in werkelijkheid het aantal verkeersbewegingen lager zal uitvallen. De cliënten die verblijven in de woonzorgvoorziening beschikken niet over eigen vervoer. De verkeersbewegingen bestaan voornamelijk uit familiebezoek en verkeersbewegingen van werknemers. Zo ontstaat een 'worst-case' scenario.

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 bijlage 1 bijgevoegd.

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 bijlage 2 bijgevoegd.

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.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1

Rekenresultaten aanlegfase

Bijlage 2

Rekenresultaten gebruiksfase