

AERIUS Berekening Woningbouw, Zuidbroek Apeldoorn

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS BEREKENING

WONINGBOUW ZUIDBROEK APELDOORN

Auteur: Mevr. S. van Capelle, BJZ.nu
Opdrachtgever: Roosdom Tijhuis B.V.
Status: Definitief
Datum: September 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*

Behoort bij besluit
van Burgemeester
en Wethouders
Gemeente Apeldoorn

INHOUDSOPGAVE

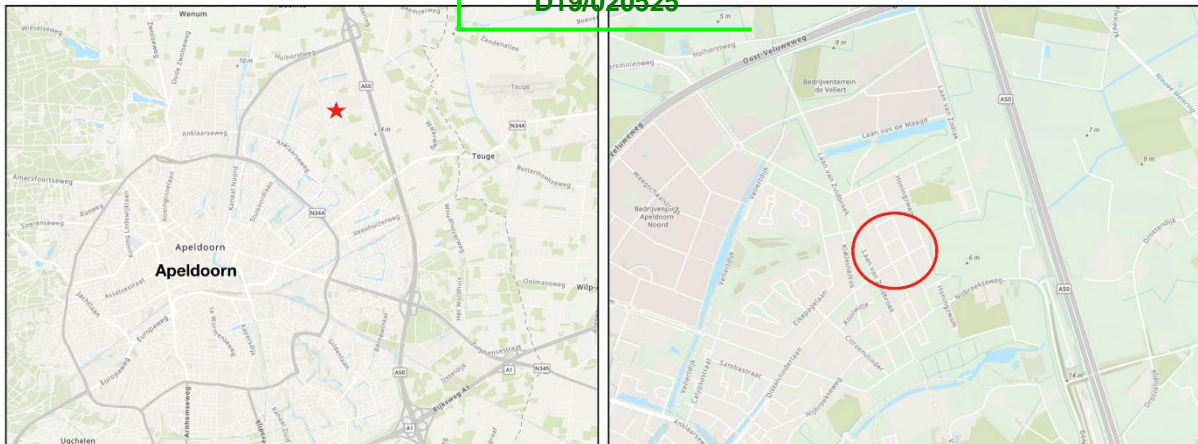
HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	4
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	5
3.1	ALGEMEEN	5
3.2	AANLEGFASE	5
3.3	GEBRUIKSFASE	7
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	8
4.1	AANLEGFASE	8
4.2	GEBRUIKSFASE	8
4.3	CONCLUSIE	8

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Behoort bij besluit
van Burgemeester
en Wethouders
Gemeente Apeldoorn

Roosdom Tjhuis B.V. (hierna: initiatiefnemer) is voornemens om ter plaatse van de nieuwbouwwijk Zuidbroek in Apeldoorn 38 woningen te realiseren. In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied in Apeldoorn (rode ster) en de directe omgeving (rode cirkel) weergegeven.

D19/020525



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (Bron: ArcGIS)

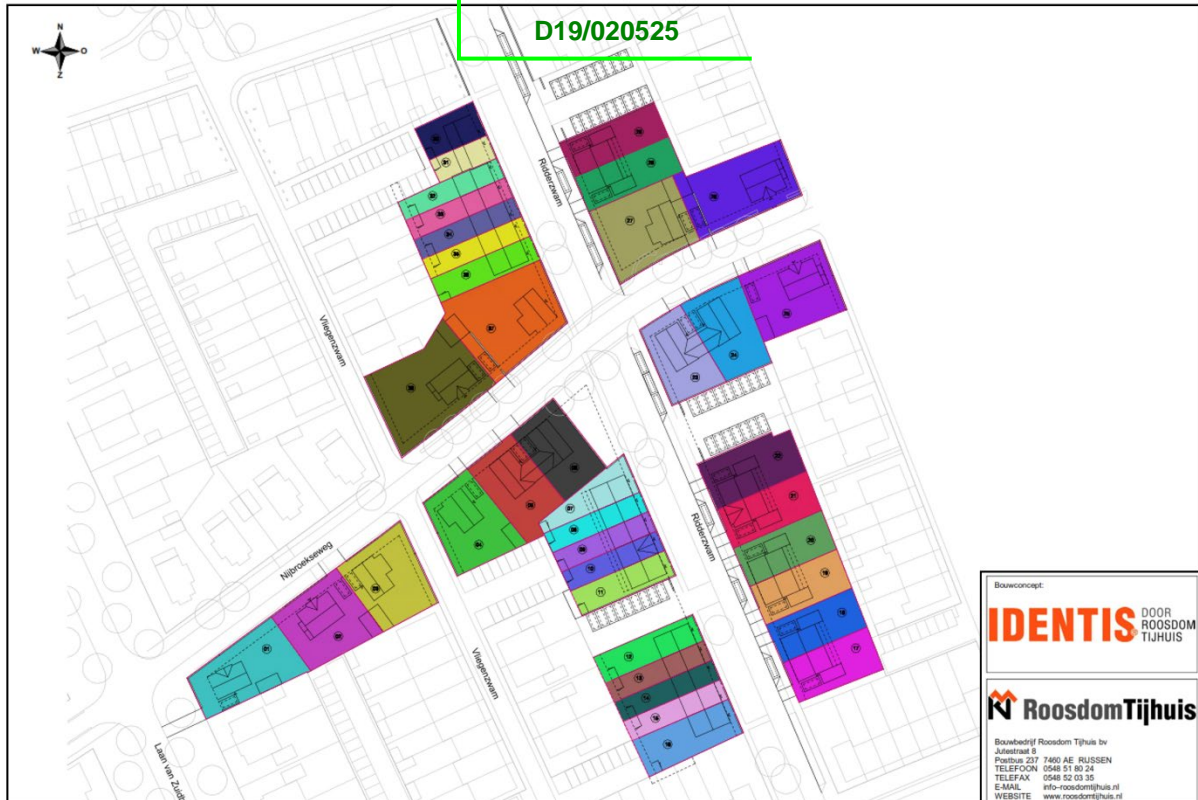
In het kader van de reeds aangevraagde bouwvergunning is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2019. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

Behoort bij besluit
van Burgemeester
en Wethouder
Gemeente Apeldoorn

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het project betreft de realisatie van 38 woningen te Zuidbroek in Apeldoorn. In afbeelding 2.1 is een impressie van de gewenste situatie ter plaatse weergegeven.



Afbeelding 2.1 Impressie gewenste situatie (Bron: Roosdom Tijhuis)

De in totaal 38 te realiseren woningen bestaan uit verschillende woningtypen, namelijk: 9 vrijstaande woningen, 12 2-onder-1-kapwoningen en 16 rijwoningen. Deze gasloze woningen worden gerealiseerd op agrarische grond, er is dan ook geen sprake van sloop ten behoeve van het voornemen.

HOOFDSTUK 3

UITGANGSPUNTEN

Behoort bij besluit
van Burgemeester
en Wethouders
Gemeente Apeldoorn

D19/020525

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 3 kilometer afstand vanaf het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied de Veluwe.

Voor het project zijn twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het project. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase en een berekening voor 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. Bouw van woningen.

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.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van de bouwlocatie en de informatie afkomstig van de initiatiefnemer, van uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied vanaf de Oost Veluweweg (vanuit de richting van de A50) zal bereiken en tevens weer zal verlaten. Vervolgens gaat het verkeer bij het verlaten van het plangebied in meerdere richtingen op in het heersende verkeersbeeld.

In de AERIUS-berekening is ervan uitgegaan dat de onderstaande verkeersbewegingen per weekdagemaal tijdens de bouwperiode (circa 200 dagen) zullen plaatsvinden:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	3	6
Middelzwaar verkeer	4	8
Zwaar verkeer	2,1 > afgerond naar 3 (worst-case)	4,2 > afgerond naar 6 (worst-case)
Totaal	9,1	19

Deze gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van de initiatiefnemer en BJZ.nu, waarbij voor zwaar verkeer rekening is gehouden met een worst-case scenario. In totaal is in de berekening rekening gehouden met 20 verkeersbewegingen per weekdagemaal.

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.

Behoort bij besluit
 van Burgemeester
 en Wethouders

Gemeente Apeldoorn

3.2.3 Bouw van woningen

Voor de bouw van de woningen is tijdens de bouwperiode (circa 200 dagen) eveneens een aantal dagen sprake van werktuigen die worden gebruikt binnen het projectgebied.

Dergelijke werktuigen stoten op deze dagen eveneens stikstof uit. In voorliggend geval zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

D19/020525

Type werktuig	Aantal dagen en uren per 10 woningen	Aantal dagen en uren project (38 woningen)	Vermogen (KW)	Belasting (%)	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie NOx (kg/jaar)
Graafmachine (bouwjaar 2015) - Uitgraven en aanvullen	5 dagen 30 uren	19 dagen 114 uren	200	60	0,3	4,1
Heistelling	2 dagen 12 uren	7,6 dagen 46 uren	200	60	3,5	19,3
Kranen (gezamenlijk, bouwjaar 2015)	15 dagen 90 uren	57 dagen 342 uren	450	50	0,4	30,8
Fundering	1 dag 6 uren	3,8 dagen 22,8 uren				
Casco begane grond en verdieping	10 dagen 60 uren	38 dagen 228 uren				
Toppen en kappen	2 dagen 12 uren	7,6 dagen 45,6 uren				
Dakpannen	1 dag 6 uren	3,8 dagen 22,8 uren				
Gevelstenen	1 dag 6 uren	3,8 dagen 22,8 uren				
Totale emissie						54,2

Deze gegevens zijn eveneens gebaseerd op ervaringscijfers van de initiatiefnemer en BJZ.nu. Hierbij wordt vermeld dat rekening is gehouden met een realistisch gebruik van de werktuigen voor 6 uur per dag.

In totaal is in de berekening rekening gehouden met een emissie NOx van 54,2 kg/jaar.

3.3 Gebruiksfase

3.3.1 Woningen

Doordat woningen gasloos worden gebouwd, is te verwachten dat het gebruik van de woningen zelf geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De woningen zijn dan ook neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

3.3.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren woningen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Dit heeft stikstofuitstoot tot gevolg. Het toenemend aantal verkeersbewegingen als gevolg van het project heeft dan ook 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)'.

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

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

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

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

Functie	Verkeersbewegingen per woning per weekdag (gemiddeld)	Aantal woningen	Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld)
Koop, huis, vrijstaand	8,2	9	73,8
Koop, huis, 2 [^] 1 kap	7,8	12	93,6
Koop, huis, tussen/hoek	7,1	16	113,6
Totaal			281

De totale verkeersgeneratie voor de 38 te realiseren woningen komt neer op **281 verkeersbewegingen per weekdag**. Deze verkeersbewegingen zijn in de berekening verdeeld over de voor de toekomstige bewoners 2 meest logische routes, namelijk:

1. Richting de A50 (140 verkeersbewegingen);
2. Richting de dichtstbijzijnde voorzieningen/het centrum van Apeldoorn (141 verkeersbewegingen);

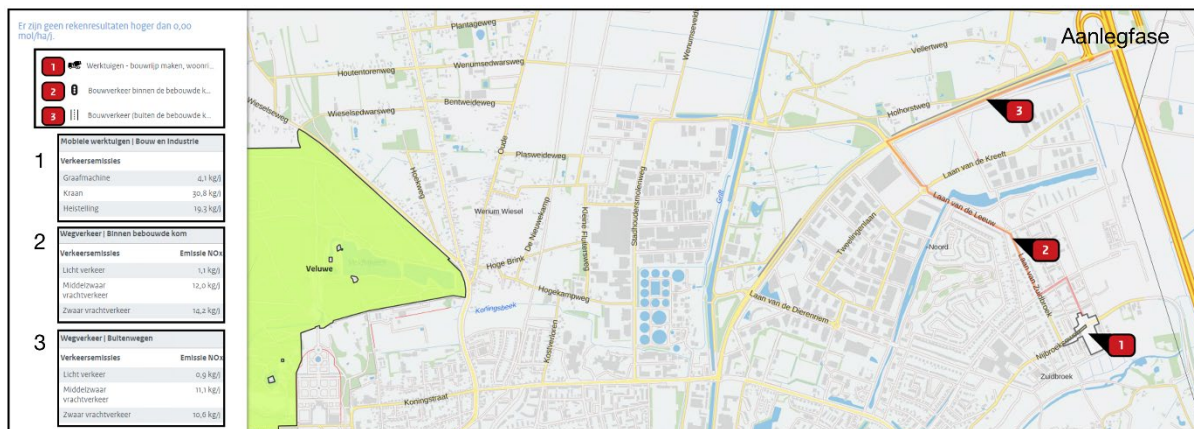
en gaan vervolgens in meerdere richtingen op in het heersende verkeersbeeld.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

D19/020525

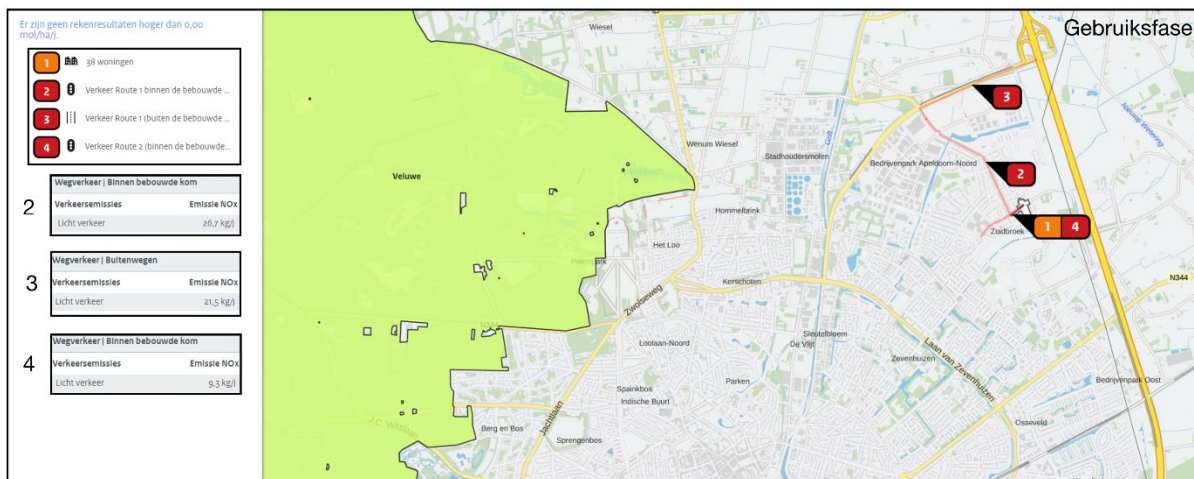
Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen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



Afbeelding 4.1 Onderdelen en 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 g 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 Onderdelen en resultaat Aanlegfase (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 vergunningplichtig.