AERIUS-Berekening

Dalweg e.o., Soest

Uw specialist in

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Vestiging Zwolle
Dr. van Wiechenweg 2
8025 BZ Zwolle

Vestiging Utrecht
Euclideslaan 265
3584 BV Utrecht

T 0546 454 466

E info@bjz.nu

Mei 2022

Status: Definitief

AERIUS-BEREKENING

DALWEG E.O., SOEST

Opdrachtgever:	Gemeente Soest
Status:	Definitief
Datum:	Mei 2022
Projectnummer:	2021-487

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Euclideslaan 265
3584 BV UTRECHT

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

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 INLEIDING 4

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING 5

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN 6

3.1 Algemeen 6
3.2 Gebruiksfase 6

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE 9

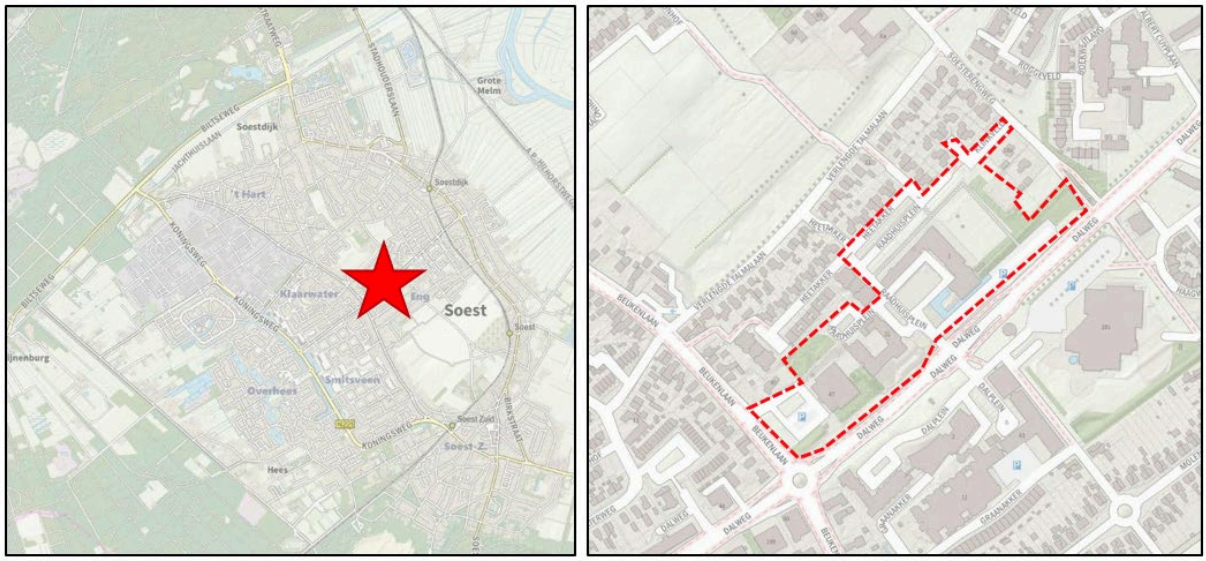
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING 10

Bijlage 1 Rekenresultaten gebruiksfase 10

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op de ontwikkeling van een deel van het Dalweggebied in Soest. Concreet ziet de ontwikkeling toe de realisatie van maximaal 250 woningen en toevoeging van 1.100 m² bruto vloeroppervlak aan maatschappelijke functies voor de (toekomstige) realisatie van een maatschappelijk gebouw die naast de huisvesting van de gemeente Soest tevens huis biedt aan maatschappelijke en culturele functies.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied (rode ster) ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven worden.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (bron: PDOK)

In het kader van het voornemen 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 2021. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

In het projectgebied wordt voorzien in gelaagde woningbouw. Binnen de planontwikkeling is ruimte voor maximaal 250 woningen. De bestaande sporthal en het politiebureau in het projectgebied zijn verouderd en worden in de loop van tijd gesloopt. Het bestaande gemeentehuis wordt op den duur getransformeerd naar een gebouw met meerdere maatschappelijke functies en maximaal 500 m^2 bvo ten behoeve van daghoreca. Concreet betekent dit circa 1.100 m^2 bvo extra wordt toegestaan ten behoeve van maatschappelijke voorzieningen. In de bestaande situatie omvat het gemeentehuis circa 9.000 m^2 bvo.

In totaal is de maximale planologische situatie sprake van 250 woningen en 10.100 m^2 aan maatschappelijke functies. Met deze gegevens wordt in het kader van worst-case scenario gerekend in voorliggende AERIUS-berekening.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 10,7 kilometer van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Oostelijke Vechtplassen'.

In het kader van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn), die per 1 juli 2021 in werking is getreden, wordt de aanlegfase van de ontwikkeling achterwege gelaten. In de Wsn wordt de partiële vrijstelling van de Natura 2000-vergunningplicht voor de bouwsector genoemd. Dit houdt in dat de tijdelijke gevolgen van de door de bouw veroorzaakte stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden buiten beschouwing wordt gelaten bij de natuurvergunning. De vrijstelling geldt slechts voor tijdelijke stikstofemissies tijdens de bouw-, sloop en aanleg en niet voor structurele stikstofemissies in de gebruiksfase van het bouwwerk of werk als gevolg van bijvoorbeeld bewoning, gebruik van utiliteitsbouw of verkeer dat over een weg rijdt.

Concreet betekent dit dat de aanlegfase, sinds het in werking treden van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering, niet meer berekend hoeft te worden. Hieronder worden de uitgangspunten van de berekening ten aanzien van de gebruiksfase toegelicht.

3.2 Gebruiksfase

In de gebruiksfase wordt inzicht verschaft in de te verwachten NO_x en NH_3 emissie. Om dit te bepalen zijn alle mogelijke emitterende bronnen geanalyseerd. In voorliggend geval betreft dit de onderstaande bronnen:

- Gasverbruik woningen;
- Gasverbruik maatschappelijke functies;
- Verkeersgeneratie.

De twee bovenstaande emitterende bronnen worden in deze paragraaf nader onderzocht en toegelicht.

3.2.1 Gasverbruik woningen

De nieuwe woningen worden conform aansluitverbod uit 2018 (Wet Voortgang Energietransitie, niet op het gasnet aangesloten. Hierdoor zijn de woningen zelf geen NO_x of NH_3 emitterende bron. De nieuwe woningen zijn dan ook niet als opzichzelfstaande oppervlaktebron binnen het projectgebied in de AERIUS-Calculator gemodelleerd.

3.2.2 Gasverbruik maatschappelijk functie

Om de emissie NOx te bepalen ten aanzien van het gasverbruik van de keuken is gebruik gemaakt van het ECN-rapport uit 2016[1]. Het huidige gemeentehuis heeft een bruto vloeroppervlak van circa 9.000 m^2. De voorgenomen ontwikkeling ziet toe op het toevoegen van maximaal 2.000 m^2 extra bruto vloeroppervlak. Omdat onduidelijk is of er sprake is van gasloos bouwen en het gasloos maken van de hiervoor genoemde ruimtes, is in de berekening in totaal rekening gehouden met circa 11.000 m^2 aan door gasverbruik verwarmde oppervlakte.

Bij de berekening van de stikstofemissie als gevolg van het gasverbruik zijn de onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Calorische onderwaarde aardgas: $31,65*10^6$ J/m^3;
- NO_x emissie factor CV-installatie: 14 g/GJ[2];
- Gasintensiteit (kantoor/cultuur): 17 m^3/m^2;
- Bruto vloeroppervlak (bvo): 10.100 m^2.

[1] Sipma, J.M., Nieuwe benchmark energieverbruik utiliteitsgebouwen en industriële sectoren, ECN, 2016

[2] Kok, H.J.G., Update NOx-emissiefactoren kleine vuurhaarden, glastuinbouw en huishoudens, TNO, 2014

Het vorenstaande resulteert in een emissie NOx van **76,08 kg NO_x/j**[3].

Conform het rapport 'Emissiekentallen NOx en NH3 voor PAS / AERIUS', Tauw, 31 augustus 2018' is voor de emissiehoogte de maximale bouwhoogte aangehouden. De maximale bouwhoogte bedraagt in voorliggend geval 14 meter. Voor de uitstoothoogte is daarom 14 meter aangehouden. Voor de spreiding is 7 meter aangehouden. Voor de warmte-inhoud is aangesloten op de default-waarde vanuit AERIUS voor kantoren en winkels, namelijk 0,014 MW.

Opgemerkt wordt dat ten aanzien van het gasverbruik sprake is van een absoluut worst-case scenario. De plannen bestaan om het plangebied duurzaam te herontwikkelen. Naar alle waarschijnlijkheid wordt het beoogde Huis van de Samenleving gasloos gebouwd.

3.2.3 Verkeersgeneratie gebruiksverkeer

Het te realiseren voornemen brengt 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 dient in ogenschouw worden genomen. De ontwikkeling in voorliggende AERIUS-berekening maakt onderdeel uit van de gehele herontwikkeling van het Dalweggebied. De Dalweg is een belangrijke hoofdverkeersfunctie en tevens de scheidslijn tussen noord en zuid.

Op basis van de parkeernormen van de CROW-publicatie 'toekomstbestendig parkeren' (december 2018) wordt uitgegaan van 2.637 verkeersbewegingen per weekdagetmaal. In onderstaande tabel is dit weergegeven.

Input worst-caseprogramma plan Dalweg						
	Functie i.r.t. parkeernorm	Aantal/ opper-vlakte	Eenheid	verkeersgenera-tie per eenheid	Reken-eenheid	totale verkeers-generatie
aansluiting Raadhuisplein/Beukenlaan						
gemeentehuis	kantoorfunctie	8231	100 m² bvo	7.20	82.31	592.6
gemeentehuis	baliefunctie (dienstverlening)	557	100 m² bvo	13.60	5.57	75.8
nieuwe maatschappelijke functies	huisartspraktijk	600	behandel kamer	25.60	6	153.6
daghoreca	cafetaria	500	100 m² bvo	60.00	5	300.0
nieuwe woningen	regulier woningen	250	woning	6.06	250	1515.0
Totaal						**2637.0**

De totale verkeersgeneratie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling bebouwing komt neer op **2.637 verkeersbewegingen per werkdag.** In feite is dit een worst-case bendering, aangezien rekening wordt gehouden met werkdagen terwijl in de weekenden doorgaans sprake van 10% lagere intensiteit.

Gezien de ligging van het projectgebied, bereikt en verlaat het verkeer de locatie via twee verschillende routes. Voor beide routes is gerekend met de helft van het totaal aantal verkeersbewegingen.

De eerste route van het gebruiksverkeer bereikt en verlaat het gebied in noordoostelijke richting via de Dalweg. Ter hoogte van de kruising Albert Cuyplaan/Dalweg gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Het rij- en stopgedrag van het gebruiksverkeer is vanaf dit punt niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer. De tweede van het gebruiksverkeer bereikt en verlaat het projectgebied via de Beukenlaan in zuidwestelijke richting. Ter hoogte van de Rotonde Dalweg/Beukenlaan gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Het rij- en stopgedrag van het gebruiksverkeer is vanaf dit punt niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer.

In dit geval is over beide routes aanvullend 10% middelzwaar verkeer gemodelleerd om zou het bevoorraden van de maatschappelijke functies en middelzwaar verkeer ten behoeve van de woonfuncties te ondervangen.

[3] 14*17*10.100*31,65*10^6*10^-12=76,09

3.2.3 Verkeersbewegingen binnen het projectgebied

Omdat de wegenstructuur in het projectgebied zelf nog niet bekend is, is het nog niet duidelijk wat de verkeerssituatie is binnen het projectgebied is. Om de verkeersbewegingen in het projectgebied te betrekken in deze AERIUS-berekening is een lijnbron met 1.319 lichte en 132 middelzware bewegingen (aanvullend 10% van het totaal) per weekdagetmaal ingetekend.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

In dit geval is gerekend met de maximale planologische invulling van het projectgebied: 250 woningen en een toevoeging van 1.100 m^2 bvo aan maatschappelijke functies. Uit de AERIUS-berekening 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 1 bijgevoegd.

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 gebruiksfase

AERIUS CALCULATOR

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

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	BJZ.nu
Inrichtingslocatie	Dalweg e.o., 3762 Soest

Activiteit

Omschrijving	Dalweg e.o.
Toelichting	Gebruiksfase projectgebied

Berekening

AERIUS kenmerk	Roi74WhCPpEB
Datum berekening	16 mei 2022, 12:08
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
Situatie 1 - Beoogd	2023	13,1 kg/j	324,7 kg/j

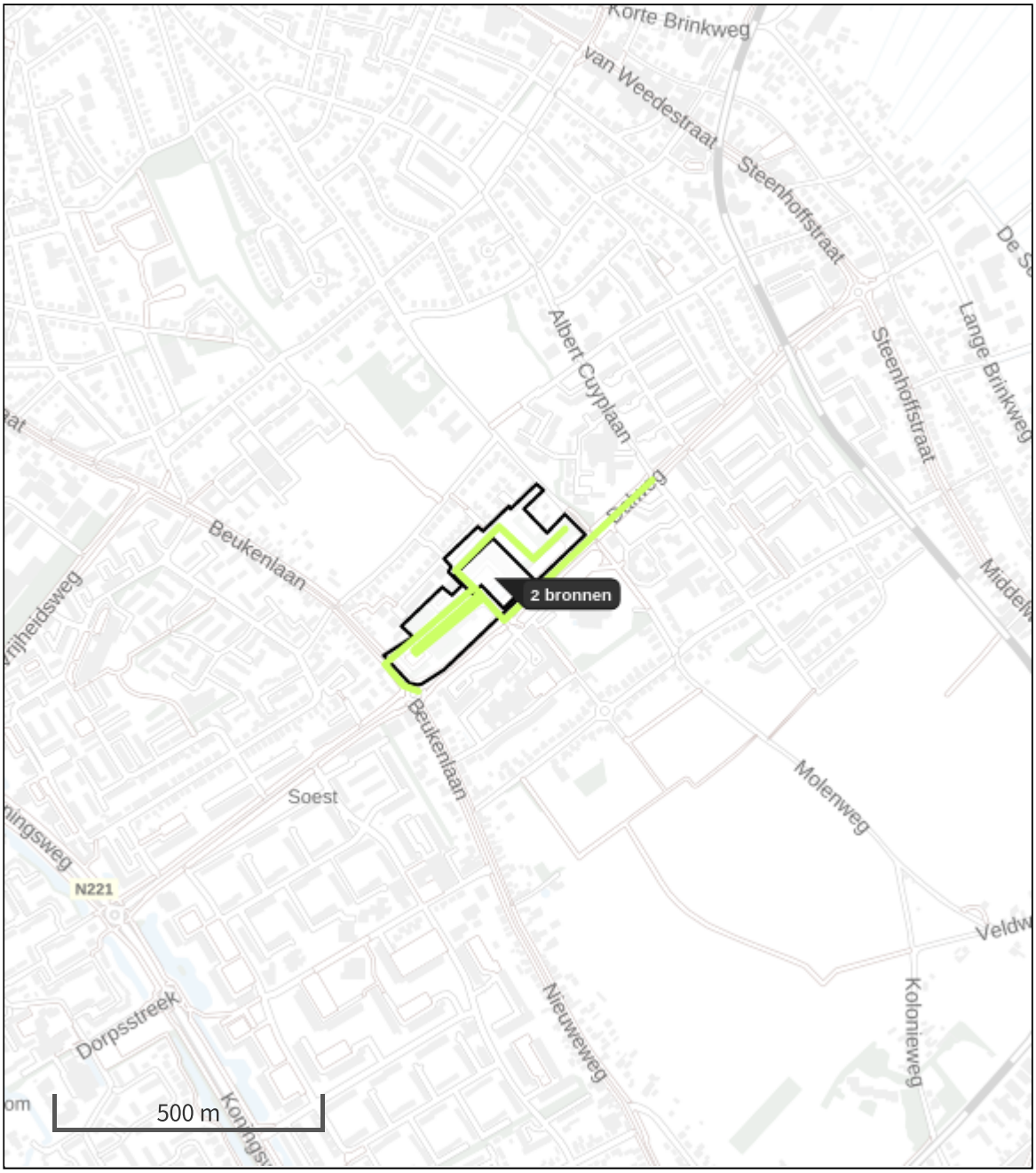
Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,00 mol/ha/j		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
1 Anders... | Anders... | Projectgebied	-	-
2 Wonen en Werken | Kantoren en winkels | Maatschappelijke functies projectgebied	-	76,1 kg/j
Verkeersnetwerk	13,1 kg/j	248,6 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
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 gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Projectgebied	Uittreedhoogte	0,0 m
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele Variatie	Continue Emissie		

2 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Maatschappelijke functies projectgebied	Uittreedhoogte	14,0 m	NOx	76,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,014 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				

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	2021.0.5_20220328_855771c674
Database versie	2021.0.5_855771c674

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/