

Gemeente Buren



Gegevens over het plan:

Plannaam: Berekening t.b.v. Wet natuurbescherming De Boomgaard
Buren
Datum: 17 november 2023
Projectnummer Buro SRO: SR210450

Gegevens projectbetrokkenen:

Opdrachtgever: Smits Bouwdeskundigen

Gegevens Buro SRO:

Adres: 't Goylaan 11
3525 AA te Utrecht
Telefoon: 030-2679198
E-mail: utrecht@buro-sro.nl
Internet: burosro.nl

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.2	Projectbeschrijving	5
1.3	Wettelijk kader.....	5
1.4	Leeswijzer.....	6
Hoofdstuk 2	Ruimtelijke gegevens en uitgangspunten.....	7
2.1	Ruimtelijke gegevens	7
2.2	Gebruiksfase.....	7
2.3	Aanlegfase	7
Hoofdstuk 3	Berekeningen en resultaten	10
3.1	Gebruiksfase.....	10
3.2	Aanlegfase	11
Hoofdstuk 4	Samenvatting en conclusies.....	12

1.2 Projectbeschrijving

Het planvoornemen bestaat uit het realiseren van 15 woningen en het formaliseren van het bestaande gebruik van enkele gronden, door het wijzigen van de bestemmingen. Op navolgende afbeelding is een impressie van de beoogde situatie weergegeven.



1.3 Wettelijk kader

In de Wet natuurbescherming is voorgeschreven dat voor alle activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op Natura 2000-gebieden een vergunning vereist is. Verzuring en vermesting is één van die mogelijk negatieve effecten. Voor ieder habitattype binnen een Natura 2000-gebied dat gevoelig is voor verzuring en/of vermesting is een kritische depositiewaarde (KDW) vastgesteld. De KDW geeft de grens aan waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast door de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie. Door middel van het rekeninstrument AERIUS wordt de stikstofdepositie berekend als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden.

Het rekeninstrument AERIUS was één van de pijlers van het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Het PAS maakt onderdeel uit van de Crisis- en herstelwet (Chw). Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State uitspraak gedaan omtrent het PAS: het mag niet meer gebruikt worden als basis voor toestemming voor 'activiteiten'. Hiermee is het PAS buiten werking gesteld. Het systeem van het PAS was erop gebaseerd dat vooruitlopend op toekomstige positieve ontwikkelingen voor beschermde natuurgebieden toestemming gegeven kan worden voor activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor die gebieden door stikstofuitstoot. Die toestemming 'vooraf', zoals het PAS mogelijk maakte, mag niet meer, aldus de RvS. Projecten en of activiteiten dienen, in afwachting van een nieuw PAS, zelfstandig beoordeeld te worden op grond van de Wet natuurbescherming.

In de uitspraak van 29 mei 2019 is ook specifiek ingegaan op de AERIUS Calculatie. In rechtsoverweging 39.3 is bepaald dat AERIUS nog wel gebruikt kan worden voor de effectbepaling op grotere (meer dan 50 meter) afstand. Voor berekeningen op kortere afstand wordt een tweede berekening met een ander rekenpakket aanbevolen. De onnauwkeurigheid van AERIUS zat voornamelijk in emissie berekeningen bij agrarische bedrijven waar het emissiepunt zich op enige hoogte bevond. In de AERIUS module van september 2019 zijn de bezwaren van de Afdeling bestuursrechtspraak zoals verwoord in de uitspraak van 29 mei weggenomen.

Vervallen bouwvrijstelling

Gelet op de uitspraak van de Raad van State van 2 november 2022, waarbij de 'bouwvrijstelling' is komen te vervallen, dient nu ook de aanleg-/bouwphase berekend te worden. Op 25 november 2022 heeft de minister voor Natuur en Stikstof het Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden vastgesteld. Hiermee zijn de aanwijzingsbesluiten van 101 Natura 2000-gebieden gewijzigd, bijvoorbeeld omdat habitattypen op het moment van aanwijzen aanwezig bleken te zijn, maar destijds niet zijn opgenomen in de oorspronkelijke aanwijzingsbesluiten. Deze nieuwe habitatrichtlijnen zijn opgenomen in de AERIUS Calculator versie 2023.

1.4 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk worden in hoofdstuk 2 de verkeers- en ruimtelijke gegevens beschreven. De uitgevoerde berekeningen en resultaten worden beschreven in hoofdstuk 3. Tenslotte wordt in hoofdstuk 4 de conclusie getrokken.

Hoofdstuk 2 Ruimtelijke gegevens en uitgangspunten

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij een stikstofdepositieberekening wordt er rekening gehouden met de Natura 2000-gebieden binnen een straal die relevant is voor de omvang van het plan. Binnen een straal van 10 km liggen twee Natura 2000-gebieden: Rijntakken en Kolland & Overlangbroek. De ontwikkelingen bevinden zich op een afstand van 0,1 km van het dichtstbijzijnde natuurgebied (Rijntakken), zoals reeds te zien was in paragraaf 1.1.

2.2 Gebruiksfase

Doordat de beoogde woningen gasloos en conform de BENG-eisen worden gebouwd behoeven deze niet mee te worden genomen in de berekening. Wel veroorzaakt het verkeer in de toekomstige situatie uitstoot van stikstof, in welk kader inzichtelijk gemaakt dient te worden of dit leidt tot een significante stikstofdepositie. In navolgende tabel is op basis van kencijfers CROW-publicatie 381 een berekening van de verkeersgeneratie gemaakt.

Woningtype	Verkeersgeneratie per woning	Aantal woningen	Totale verkeersgeneratie
Koop, huis, vrijstaand	8,2	3	24,6
Koop, huis, twee-onder-een-kap	7,8	2	15,6
Koop, huis, tussen/hoek	7,4	4	29,6
Koop, appartement, goedkoop	5,6	6	33,6
Totaal		15	127,4

Tabel 1. Verkeersgeneratie

In totaal komt het aantal verkeersbewegingen uit op 127,4 verkeersbewegingen.

Verder zijn in het plangebied ook nog enkele woningen aanwezig die gas verbruiken en dit in de toekomstige situatie ook nog zullen doen. Daarom zijn deze woningen meegenomen in de berekening. Het gasverbruik van deze woningen is onbekend. Daarom is aansluiting gezocht bij de standaard emissiewaarden voor woningen uit het bestand 'Emissiewaarden AERIUS 2018'. Daarbij is uitgegaan van oudere woningen. In navolgende tabel is een overzicht van de woningen met bijbehorende uitstoot weergegeven.

Woningtype	Adres	aantal	NOx in kg/jaar
Vrijstaande woning	Rijnbandijk 243	1	3,59
Twee-onder-kapwoningen	Rijnbandijk 245-245A	2	6,18

Tabel 2. Gasverbruik bestaande woningen

2.3 Aanlegfase

Naast het toekomstig gebruik (gebruiksfase) is ook de stikstofuitstoot tijdens de aanlegfase van het project van belang. Bij de aanleg zijn gedurende enige tijd voertuigen en mobiele werktuigen aanwezig en is er sprake van verkeersbewegingen van werklieden en materialen van en naar de bouwplaats. De voertuigen en mobiele werktuigen die aangedreven worden door een verbrandingsmotor veroorzaken een korte toename van de stikstofemissie.

Tijdens de aanlegfase worden verschillende mobiele werktuigen gebruikt. De emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen die van toepassing zijn op het desbetreffende mobiele werktuig (stageklassen). Ten behoeve van de berekening van de emissies NO_x door mobiele werktuigen dient de gebruiker per stageklasse het brandstofverbruik aan te geven (liter brandstof per jaar), het aantal draaiuren en (bij aanwezigheid van een SCR) het AdBlue-verbruik.

De aanlegfase bestaat uit 3 fasen: slopen, bouwrijp maken en bouwen. Slopen, bouwrijp maken en start van de bouw vinden naar verwachting plaats in 2024. Bouwen vindt hoofdzakelijk plaats in 2025 en hoogstwaarschijnlijk ook nog deels in 2026. Omdat het grootste deel van de werkzaamheden plaatsvindt in 2024 worden desondanks alle emissies worstcase toegekend aan dit rekenjaar. In navolgende tabel is een overzicht weergegeven van de mobiele werktuigen die ingezet worden bij de aanlegfase. Hierbij is uitgegaan van de gegevens die door de initiatiefnemer verstrekt zijn. Worstcase is uitgegaan van ouder materieel (Stage IV, bouwjaar 2014). Een gedeelte van de aanlegactiviteiten wordt gedaan middels een elektrisch aangedreven materieel. Voor het overige deel (groot materieel) worden door brandstoffen aangedreven werktuigen ingezet.

Werktuig	STAGE-klasse	Vermogen (KW)	Draaiuren/j	Brandstofverbruik (l/j)	AdBlue-verbruik (l/j)
Mobiele kraan	Stage-IV	100	16	152	9
Graafmachine	Stage-IV	129	120	1455	87
Bobcat	Stage-IV	60	40	237	14
Tractor	Stage-IV	129	80	970	58
Shovel	Stage-IV	129	12	114	7
Trilplaat	Stage-IV	10	16	26	n.v.t.
Heistelling	Stage-IV	200	32	592	36
Bouwkraan	Stage-IV	200	120	2221	133
Betonmixer	Stage-IV	325	40	1190	71
Mobiele kraan	Stage-IV	90	40	345	21
Laadschop	Stage-IV	16	12	156	9
Trilplaat	Stage-IV	1	16	26	n.v.t.
Vervoer personeel en materiaal	Licht verkeer: 2.000 voertuigbewegingen per jaar Middelzwaar verkeer: 100 voertuigbewegingen per jaar Zwaar verkeer: 200 voertuigbewegingen per jaar				

Tabel 3. Mobiele werktuigen

Het brandstofverbruik van de voertuigen met een Stageklasse is berekend met behulp van de formule afkomstig uit Ligterink et al 2021¹. Met behulp van de navolgende formule is het brandstofverbruik per uur te berekenen: $B = 0.095 * P_{max} + 0.54$. Hier is B het brandstofgebruik per uur en P_{max} het maximale vermogen van het werktuig [kW]. Voor Stage IV en V werktuigen kan uit worden gegaan van het normale AdBlue-verbruik dat door TNO is gegeven. Dit is 6% van het brandstofverbruik (Ligterink et al 2021¹).

Het dieselverbruik is conform het TNO rapport R12305 bepaald. TNO houdt rekening met de aandrijfconfiguratie (vaste as, transmissie, hydrauliek), de stand-by tijd bij de soort inzet (wisselend en constant) en de verliezen. TNO gaat voor werktuigen met een wisselende inzet uit van een gemiddelde 'typische motorlast' van 35% (zie navolgende tabel).

¹ Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305

De verschillende motorbelastingen die in EMMA onderscheiden worden.

aandrijving	motorbelasting	inzet	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	gemiddeld
vaste as	beperkt	wisselend	0.0%	60.0%	17.0%	1.0%	1.0%	1.0%	5.0%	7.0%	5.0%	2.0%	1.0%	25.3%
transmissie	dynamisch		34.3%	12.9%	10.0%	7.2%	6.6%	6.1%	5.5%	3.9%	2.8%	3.9%	7.2%	29.9%
hydrauliek	hoge last		34.3%	10.7%	6.2%	2.2%	2.8%	5.5%	7.7%	11.0%	8.8%	5.0%	6.1%	36.7%
vaste as	constant	continue	32.1%	9.6%	5.6%	1.7%	2.8%	5.5%	16.5%	11.0%	4.4%	5.5%	5.5%	38.0%
transmissie			24.5%	10.9%	10.0%	9.1%	8.4%	7.7%	7.0%	4.9%	3.5%	4.9%	9.1%	37.0%
hydrauliek			24.5%	8.1%	5.1%	2.8%	3.5%	7.0%	9.8%	14.0%	11.2%	6.3%	7.7%	45.6%
vaste as			21.7%	6.7%	4.4%	2.1%	3.5%	7.0%	21.0%	14.0%	5.6%	7.0%	7.0%	47.3%

Voor werktuigen met een constante inzet is 35% een onderschatting, en wordt uitgegaan uit van een gemiddelde motorbelasting van $(37,0+45,6+47,3)/3 = 43,3\%$.

Voor het vervoer van personeel en materialen is 2.000 voertuigbewegingen aan 'licht verkeer', 100 voertuigbewegingen aan 'middelzwaar verkeer' en 200 voertuigbewegingen aan 'zwaar vrachtverkeer' per jaar ingeschat. Voor het bouwverkeer wordt uitgegaan van een route via achtereenvolgens de Kerkstraat, Korte Bosstraat, Nobelstraat, Hoekenburgplein en de Pr. Irenestraat (route richting De Heuvel N229). Het bouwverkeer gaat op De Heuvel op in het overige verkeer. Dit is het moment dat het zich door haar snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het heersende verkeer.

Stationair draaien

Met betrekking tot het laden en lossen zal er op de planlocatie zwaar vrachtverkeer aanwezig zijn dat stationair draait. Gedurende de periode dat het zwaar vrachtverkeer op de planlocatie aanwezig is zal er sprake zijn van stikstofuitstoot. De uitstoot die ontstaat tijdens het stationair draaien kan berekend worden met de kencijfers beschreven in bijlage 1 van de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022'. In de bijlage zijn kencijfers opgenomen voor de NOx en NH3 uitstoot. De uitstoot dient handmatig in AERIUS ingevoerd te worden.

Voor het rekenjaar 2024 geldt voor 'Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers' een uitstoot van 71,0118 NOx g/uur en 0,9054 NH3 g/uur en. De gemiddelde laad/lostijd per vracht is ingeschat op circa 30 minuten. Uitgaande van 150 (zwaar + middelzwaar) vrachten is er in totaal sprake van ca. 72 stationaire draaiuren. De onderstaande tabel toont de totale uitstoot van het stationair draaien voor NOx en NH3.

Stationair draaien	Aantal draaiuren	NO _x uitstoot kg/j	NH ₃ uitstoot kg/j
Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	72	5,1	0,064

Hoofdstuk 3 Berekeningen en resultaten

De berekeningen zijn verricht met het web-based programma AERIUS Calculator versie 2023. Op navolgende uitsneden zijn de bronnen weergegeven die van invloed kunnen zijn op de stikstofdepositie van het initiatief. De bronnen geven aan waar een toename van het aantal verkeersbewegingen plaatsvindt. De AERIUS Calculator is zo ingesteld dat er geen afronding van de rekenresultaten onder de 0,05 plaatsvindt.

3.1 Gebruiksfase

Met betrekking tot wegverkeer wordt ervan uitgegaan dat het verkeer zich twee richtingen op begeeft: via de Rijnbandijk naar de Heuvel en via de Pr. Irenestraat richting De Heuvel. Het verkeer gaat op De Heuvel en Pr. Irenestraat op in het overige verkeer. In de navolgende afbeeldingen staat weergegeven hoe de invoer in de AERIUS Calculator is verwerkt.



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Resultaten gebruiksfase AERIUS Calculator (bron: AERIUS)

Uit de berekening blijkt dat de uitstoot in de toekomstige situatie voor NO_x 14,3 kg/j en voor NH₃ 0,2 kg/j bedraagt.

Verschillende rekenpunten hebben een berekende depositiewaarde van 0,00 mol/ha/j. Daarmee heeft de gebruiksfase van het plan geen significant effect op Natura 2000.

3.2 Aanlegfase

Voor de aanlegfase is uitgegaan van het rekenjaar 2024. Hierbij is uitgegaan van drie bronnen. Bron 1 betreft de emissies van de mobiele werktuigen tijdens de aanleg. Bron 2 geeft de verwachte verkeersgeneratie van de aanlegfase weer. In bron 3 is het stationair draaien van vrachtwagens opgenomen. Op de navolgende afbeeldingen staat weergegeven hoe de invoer in de AERIUS Calculator is verwerkt.



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Resultaten aanlegfase AERIUS Calculator (bron: AERIUS)

Uit de berekening volgt dat de uitstoot tijdens deze fase voor NOx 53,6 kg/j en voor NH3 2,0 kg/j bedraagt.

Verskillende rekenpunten hebben een berekende depositiewaarde van 0,00 mol/ha/j. Daarmee heeft deze fase van het plan geen significant effect op Natura 2000.

Hoofdstuk 4 Samenvatting en conclusies

Voor de voorgenomen ontwikkeling is ten behoeve van de Wet natuurbescherming een AERIUS-berekening uitgevoerd. Met het plan worden 15 nieuwe woningen mogelijk gemaakt en worden tevens enkele bestaande zaken geformaliseerd.

Bij de gebruiksfase is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 127,4 voertuigbewegingen per etmaal aan licht verkeer. Daarnaast is ook het gasverbruik van de bestaande woningen meegenomen. Omdat de nieuwe woningen gasloos en conform de BENG-eisen worden uitgevoerd zijn deze niet meegenomen in de berekening. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er in totaal sprake is van een NO_x emissie van 14,3 kg/j en een NH₃ emissie van 0,2 kg/j. Met de berekening zijn voor verschillende rekenpunten rekenresultaten van 0,00 mol/ha/j. Met de ontwikkeling worden de kritische depositiewaarden op omliggende Natura 2000-gebieden niet overschreden.

Voor de aanlegfase zijn de mobiele werktuigen die gebruikt worden voor de aanleg van de beoogde situatie ingevoerd. Daarnaast is ook het stationair draaien van vrachtwagens en het vervoer van personeel en materialen meegenomen in de berekening. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er in totaal sprake is van een NO_x emissie van 53,6 kg/j en een NH₃ emissie van 2,0 kg/j. Voor de Natura 2000-gebieden geldt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn.

Er kan geconcludeerd worden dat de stikstofdepositie vanwege de beoogde ontwikkeling geen significante gevolgen heeft voor de omliggende Natura 2000-gebieden. Daarmee is geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming. Het plan is uitvoerbaar wat betreft stikstofdepositie.



buro-sro.nl