

Notitie AERIUS-berekening

Datum	10 augustus 2023
Onderwerp	AERIUS-berekening
Ons kenmerk	Prins Bernhardstraat 1, Asten
Bijlagen	2x output AERIUS-calculator

Aanleiding

P&R Projectontwikkeling BV is voornemens om aan Prins Bernhardstraat 1 in Asten 21 appartementen, 1040 m2 commerciële ruimte en bijbehorende voorzieningen (parkeerkelder en bergingen) te realiseren. Ter plaatse is nog bebouwing aanwezig (voormalige winkelruimte met verdieping) aanwezig. Deze bebouwing wordt gesloopt om het planvoornemen te kunnen realiseren.

Initiatieven in de fysieke leefomgeving mogen Natura 2000-gebieden niet schaden. In verband daarmee is het van belang dat gezien wordt in hoeverre een dergelijk initiatief een negatief effect heeft op Natura 2000-gebieden. Met behulp van de AERIUS-calculator kan dit voor het aspect stikstofdepositie voor zowel het realiseren (slopen, bouwen, aanleggen) als gebruiken van een locatie inzichtelijk worden gemaakt. Sinds de Wet stikstofreductie en natuurverbetering op 1 juli 2021 samen met het bijbehorende Besluit stikstofreductie en natuurverbetering van kracht is geworden was het niet meer nodig om dit voor de realisatiefase te doen. Deze wet bevatte namelijk vrijstelling voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten van bouwprojecten. Deze vrijstelling is op 2 november 2022 echter tenietgedaan via de uitspraak van de Raad van State inzake Porthos (ECLI:NL:RVS:2022:3159). Sindsdien moet voor initiatieven in de fysieke leefomgeving zowel voor de gebruiks- als realisatiefase weer een aeriusberekening worden gemaakt.

Op 26 januari 2023 heeft er een update van rekenmodel AERIUS Calculator plaats gevonden (versie 2022). De Regeling natuurbescherming is hierop aangepast. Het is daarom sinds 26 januari 2023 verplicht om stikstofdepositie te berekenen met rekenmodel AERIUS Calculator versie 2022.

De stikstofdepositie die bij de realisatie van het initiatief en het gebruiken ervan op nabijgelegen Natura 2000 gebieden tot stand komt is met behulp van de AERIUS-calculator welke op 10 augustus 2023 online was berekend. De PDF-exports met de rekenresultaten zijn bijgevoegd bij deze notitie. In deze notitie wordt aanvullend ingegaan op de (achtergrond van de) invoergegevens.

AERIUS

In verband met het verschil in emissie van stikstof in de gebruiks- vs. de realisatiefase en de volgorde van deze fasen zijn twee afzonderlijke berekeningen uitgevoerd. Één voor de realisatiefase en één voor de gebruiksfase. Voor de realisatiefase is rekening gehouden met mobiele werktuigen en transport van afval, bouwmaterialen, werknemers en dergelijke. Voor de gebruiksfase is door het gas- en haardloos wonen en ondernemen alleen de aantrekkende werking van verkeer relevant.

De outputs van de AERIUS-calculator zijn bijgevoegd bij deze notitie.

Het initiatief

De ontwikkeling betreft de realisatie van de realisatie van 21 appartementen, 1040 m2 commerciële ruimte en bijbehorende voorzieningen (parkeerkelder en bergingen) aan Prins Bernhardstraat 1 in Asten. De ontwikkeling bestaat uit verschillende typen woningen, namelijk:

- 15 dure koopappartementen;
- 6 sociale huurappartementen.

Het is uiteindelijk de bedoeling het plangebied als volgt in te richten (zie de afbeelding hieronder).



De meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden liggen op 6 kilometer afstand van het plangebied en zijn Strabrechtse Heide & Beuven en De Groote Peel. Op 7 kilometer afstand ligt nog Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel. Andere Natura 2000-gebieden liggen verder weg.

Gebruiksfasen

In de gebruiksfase wordt rekening gehouden met het vervoer van bewoners en hun bezoek en het personeel van de commerciële ruimte. De bezoekers van de commerciële ruimte komen niet per auto naar deze locatie specifiek, maar komen in zijn algemeenheid naar het kernwinkelgebied en bezoeken dan ook op deze plek. Er is dus geen verkeersaantrekkende werking ten aanzien daarvan meegenomen in deze berekening.

Voor de verkeersaantrekkende werking zijn we uitgegaan van de navolgende uitgangspunten. Het gebied kan worden getypeerd als centrum, weinig stedelijk. Aan de hand van deze typering is op basis van de CROW-normen de verkeersaantrekkende werking van hetgeen in het plangebied wordt toegevoegd in beeld gebracht. Dit is als volgt.

Functie	Aantal stuks of m2 BVO	Norm	Totaal
---------	------------------------	------	--------

Commerciële ruimte, zijnde commerciële dienstverlening (kantoor met baliefunctie)	615 m2 BVO (= 1040 (nieuw) - 425 (oud) m2 BVO)	10,5 – 12,9 (11,7), 50% bezoekers (ivm combinatiebezoek geen nieuwe verkeersgeneratie)	36
Koop, appartement, duur	13 (er zijn er reeds 2 aanwezig)	6,8 - 7,6 (7,2)	93,6
Huur, appartement, goedkoop	6	3,7 – 4,5 (5,95)	35,7
			165,3 mvt/ etmaal

Van de totale verkeersgeneratie wordt rekening gehouden met 5% middelzwaar vervoer en 5% zwaar vervoer.

Bij het invoeren van deze gegevens is het traject vanaf omliggende straten gebruikt, wegtype is 'binnen bebouwde kom'.

Voor het stationair draaien i.v.m. wachten totdat kan worden geparkeerd en geladen en gelost is een vlakbron gemodelleerd, waarbij de emissies zoals in bijlage 1 van de instructie gegevensinvoer voor aeriuscalculator 2022 zijn gehanteerd. Uitgegaan is van maximaal 5 minuten stationair draaien per voertuig per dag. Dit resulteert in de invoergegevens zoals opgenomen in onderstaande tabel.

Type voertuig	Verkeersgeneratie en stationaire draaitijd per etmaal	norm gram per uur NOx 2024	norm gram per uur NH3 2024	Totaal NOx in gram	Totaal NH3 in gram
licht	147 mvt / 12,25 uur	3,768	0,183	46,158	2,242
middelzwaar	9 mvt / 0,75 uur	62,8648	0,7606	47,149	0,570
zwaar	9 mvt / 0,75 uur	71,0118	0,9054	53,259	0,679
Totale emissie per etmaal				146,565 g/NOx (per etmaal)	3,491 g/NH3 (per etmaal)
Totale emissie per jaar				53.496 g/NOx (per jaar)	1.274,31 g/NH3 (per jaar)

De gebruiksfase is beoogd in 2025.

Resultaat gebruiksfase

Het resultaat van de berekening is dat het plan in de gebruiksfase niet leidt tot stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden.

Realisatiefase

Bekeken is om welke stikstof uitstotende werkzaamheden het in het sloop- en bouwproces gaat, de realisatiefase. De realisatiefase bestaat uit machines die voor de sloop en bouw worden gebruikt en vervoersbewegingen van en naar de sloop- en bouwplaats.

Het sloop-en het bouwproces is in beeld gebracht. Aan de hand daarvan zijn met de AERIUS-calculator berekeningen uitgevoerd.

Voor het slopen geldt dat zoveel mogelijk wordt gedemonteerd teneinde kan worden gerecycled. Verder wordt ter plaatse met behulp van een graafmachine gesloopt.

Aannemers hanteren over het algemeen de volgende werkwijze: iedere dag nemen de bouwvakkers het materiaal dat zij die dag op de bouw nodig hebben mee. Dit beperkt het aantal vervoersbewegingen en het benodigde zware vervoer naar de bouw. Daarnaast worden veel producten prefab in de fabriek gemaakt. Dat bespaart machinegebruik op de bouwlocatie. Deze producten worden met zwaar vervoer (volle vrachtwagens) bij de bouw aangeleverd.

Hieronder zijn de waarden opgenomen die gebruikt zijn als input voor de AERIUS-berekening om de eventuele stikstofdepositie ten gevolge van de realisatiefase op nabijgelegen Natura 2000 gebieden te kunnen bepalen.

Indicatoren sloop:

Het slopen duurt vier weken, 20 werkdagen. Er wordt gedemonteerd. Verder worden twee graafmachines ingezet. Er wordt ter plekke geen puinbreker gebruikt.

- Graafmachines: 320 uur @ 8l/uur, Stage V, 75-560kW, 6% Ad Blue;

Indicatoren vervoer van en naar sloop en stationair draaien op bouwplaats:

De twee graafmachines worden 4 keer aan- en afgevoerd: 16 zware vervoersbewegingen.

Sloopafval wordt via zwaar vervoer afgevoerd: 160 zware vervoersbewegingen.

Werklieden (4 personen in 4 bussen) komen gedurende vier weken van vijf werkdagen met licht vervoer: 160 lichte vervoersbewegingen.

Bij het invoeren van deze gegevens is het traject vanaf omliggende straten gebruikt, wegtype is 'binnen bebouwde kom'.

Voor het stationair draaien i.v.m. wachten totdat kan worden geparkeerd en geladen en gelost is een vlakbron gemodelleerd, waarbij de emissies zoals in bijlage 1 van de instructie gegevensinvoer voor aeriuscalculator 2022 zijn gehanteerd. Uitgegaan is van maximaal 10 minuten stationair draaien per voertuig per dag. Dit resulteert in de invoergegevens zoals opgenomen in onderstaande tabel.

Type voertuig	Verkeersgeneratie en stationaire draaitijd per jaar	norm gram per uur NOx 2024	norm gram per uur NH3	Totaal NOx in gram	Totaal NH3 in gram

			2024		
licht	160 mvt / 26,7 uur	3,768	0,183	110,48	4,88
zwaar	176 mvt / 29,3 uur	71,0118	0,9054	2.083,01	26,56
Totale emissie				2.193,49 g/NOx	31,44 g/NH3

Indicatoren bouw:

Activiteit	Mobiel werktuig	Gebruik (uren)	Aandrijving	Brandstofverbruik (liter/uur)	Ad-Blue verbruik (l/uur)	Stage
Grondwerk	Rupskraan	128	Diesel	8	6%	STAGE V 75 - 560 kW
Grondwerk	Shovel	192	Diesel	10	6%	STAGE IV 75 - 560 kW
Betonwerk	Verreiker	48	Diesel	3	nvt	STAGE IIIB 56 - 75 kW
Betonwerk	Graafmachine	64	Diesel	3	nvt	STAGE IIIA <56 kW
Daken	Bouwkraan	56	Diesel	11	5%	Stage IV, 75-560kW
Daken	Verreiker	56	Diesel	6	3%	STAGE IV 56 - 75 kW
Kozijnen en glas	Bouwkraan	120	Diesel	11	5%	Stage IV, 75-560kW
Betonwerk	Betonpomp	64	Diesel	20	4%	STAGE IV 75 - 560 kW
Betonwerk	Betonmixer	64	Diesel	11	5%	STAGE IV 75 - 560 kW
Grondwerk	Rupskraan	160	Diesel	8	6%	STAGE V 75 - 560 kW
Bestrating	Trilplaat	20	Diesel	1,5	nvt	Stage V, < 56 KW

Indicatoren vervoer van en naar bouwterrein:

Tijdens de bouw zal sprake zijn van 8900 lichte vervoersbewegingen (bouwvakkers in bussen al dan niet met aanhanger) totaal.

Voor de aanvoer van materiaal en machines dat niet door de bouwvakkers tegelijkertijd met hun dagelijkse eigen vervoersbewegingen wordt meegebracht en voor de afvoer van bouwafval

worden middelzware en zware vervoersmiddelen ingezet. Het gaat dan om de aan- en afvoer van de volgende producten en vervoersbewegingen:

- aan- en afvoer van mobiele werktuigen, 36 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van afvalcontainers, 240 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van grond, 280 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van bouwhekken, 6 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van bouwketen, 4 vervoersbewegingen;
- aanvoer van beton, 120 vervoersbewegingen;
- aanvoer van gevelstenen, 32 vervoersbewegingen;
- aanvoer van prefab vloeren, 60 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van metselsilo, 8 vervoersbewegingen;
- aanvoer van kalkzandsteenelementen, 60 vervoersbewegingen.

Het gaat voor het gehele project om 846 middelzware en zware vervoersbewegingen totaal.

Bij het invoeren van deze gegevens is worst-case uitgegaan van zwaar vervoer, waarvoor het traject vanaf omliggende straten is gebruikt, wegtype is 'binnen bebouwde kom'.

In verband met stationair draaien i.v.m. wachten totdat kan worden geparkeerd en geladen en gelost is een vlakbron gemodelleerd, waarbij de emissies zoals in bijlage 1 van de instructie gegevensinvoer voor aeriuscalculator 2022 zijn gehanteerd. Uitgegaan is van maximaal 10 minuten stationair draaien per voertuig per dag. Dit resulteert in de invoergegevens zoals opgenomen in onderstaande tabel.

Type voertuig	Verkeersgeneratie en stationaire draaitijd per jaar	norm gram per uur NOx 2024	norm gram per uur NH3 2024	Totaal NOx in gram	Totaal NH3 in gram
licht	8900 mvt / 8900 uur	3,768	0,183	5.589,2	271,45
zwaar	846 mvt / 846 uur	71,0118	0,9054	10.012,66	127,66
Totale emissie				15.601,86 g/NOx	399,11 g/NH3

De realisatiefase is beoogd in 2024.

Resultaat realisatiefase

Het resultaat van de berekening is de realisatiefase van het plan niet leidt tot stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden.

Conclusie

De meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden liggen op 6 kilometer afstand van het plangebied en zijn Strabrechtse Heide & Beuven en De Groote Peel. Op 7 kilometer afstand ligt nog Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel. Andere Natura 2000-gebieden liggen verder weg.

Via de Aeriusscalculator is berekend in hoeverre het project zowel voor wat betreft de realisatie- als gebruiksfase invloed heeft op deze en verder weg gelegen Natura 2000 gebieden binnen 25 kilometer van het planvoornemen in Nederland en in het buitenland.

Uit de berekeningen volgt dat zowel door de realisatiefase als de gebruiksfase geen sprake is stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden. De aeriusberekeningen hebben aangetoond dat de stikstofdepositie gelijk is aan 0,00 mol N/ha/jaar.

Op basis van de hierboven gepresenteerde gegevens hoeft er geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd of verder onderzoek naar de stikstofdepositie uitgevoerd te worden.