

Berekening t.b.v. Wet natuurbescherming

Johan de Ridderlaan naast 1, Montfoort

Gemeente Montfoort



Gegevens over het plan:

Plannaam:	Berekening t.b.v. Wet natuurbescherming Johan de Ridderlaan naast 1, Montfoort
Datum:	15 november 2023
Projectnummer Buro SRO:	SR200365

Gegevens projectbetrokkenen:

Opdrachtgever:	Witjes Bouwadvies
----------------	-------------------

Gegevens Buro SRO:

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

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Projectbeschrijving	5
1.3	Wettelijk kader	6
1.4	Leeswijzer	6
Hoofdstuk 2	Verkeers- en ruimtelijke gegevens.....	7
2.1	Ruimtelijke gegevens	7
2.2	Gebruiksfase	7
2.3	Bouwfase	8
Hoofdstuk 3	Berekeningen en resultaten gebruiks- en bouwfase	10
3.1	Gebruiksfase	10
3.2	Bouwfase	11
Hoofdstuk 4	Samenvatting en conclusies.....	13

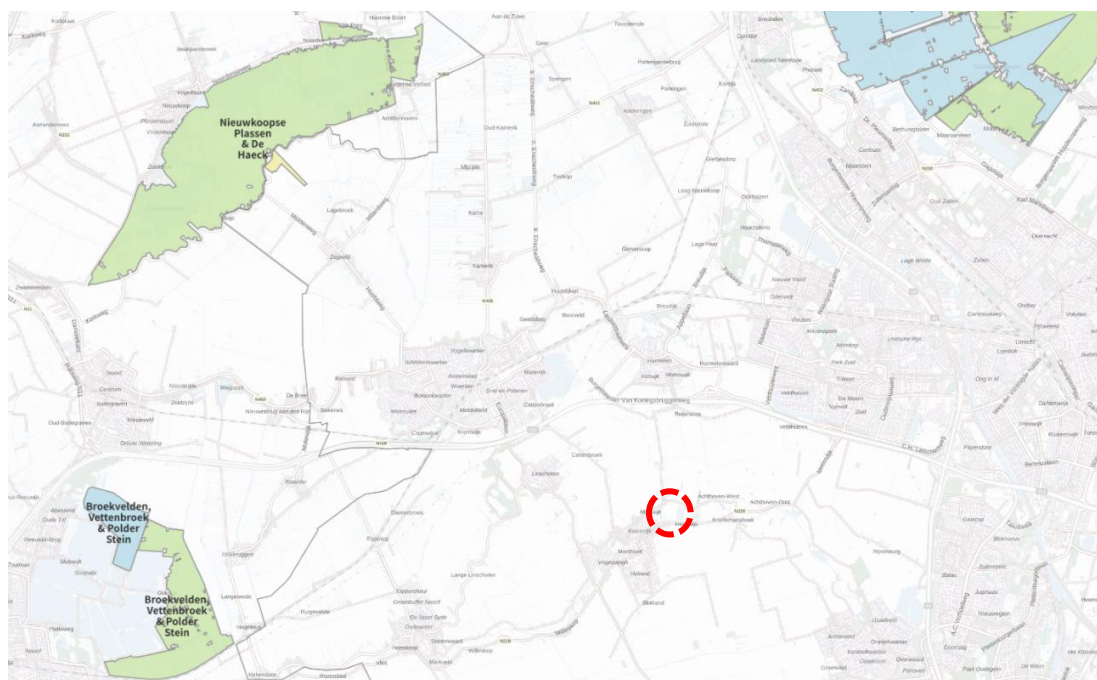
Hoofdstuk 1

Inleiding

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer is voornemens in het plangebied een woning te realiseren op een perceel met een oppervlakte van circa 235 m². Beoogd wordt een woning van één laag met kap en met een aangebouwde garage / berging te realiseren. De ontwikkeling gaat gepaard met de uitstoot van stikstof in de gebruiks- en bouwphase. Derhalve moet in beeld gebracht worden wat de mogelijke effecten van de ontwikkeling zijn op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. In voorliggende rapportage worden de mogelijke effecten in beeld gebracht.

De onderstaande afbeelding laat de locatie zien ten opzichte van de omliggende Natura 2000-gebieden.



Ligging plangebied (rood) ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (groen, geel en blauw) (bron: AERIUS-calculator)

1.2 Projectbeschrijving

Initiatiefnemer is voornemens in het plangebied een woning te realiseren op een perceel met een oppervlakte van circa 235 m². Het gaat om een woning waarvan het grondoppervlak circa 80 m² bedraagt, met een garage van circa 35 m². Beoogd wordt een woning in één laag met een kap en met een aangebouwde garage / berging. De woning voegt zich hiermee in de bestaande structuur van de wijk en sluit aan op de nieuwbouw ten zuidwesten van het plangebied.

Op navolgende afbeeldingen staan impressies van de beoogde situatie weergegeven.



Ontwerpvoorstel nieuwe woning (bron: Witjes-Bouwadvies, november 2020)

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 PAS 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 nieuwe PAS, zelfstandig beoordeeld te worden op grond van de Wet natuurbescherming.

1.4 Leeswijzer

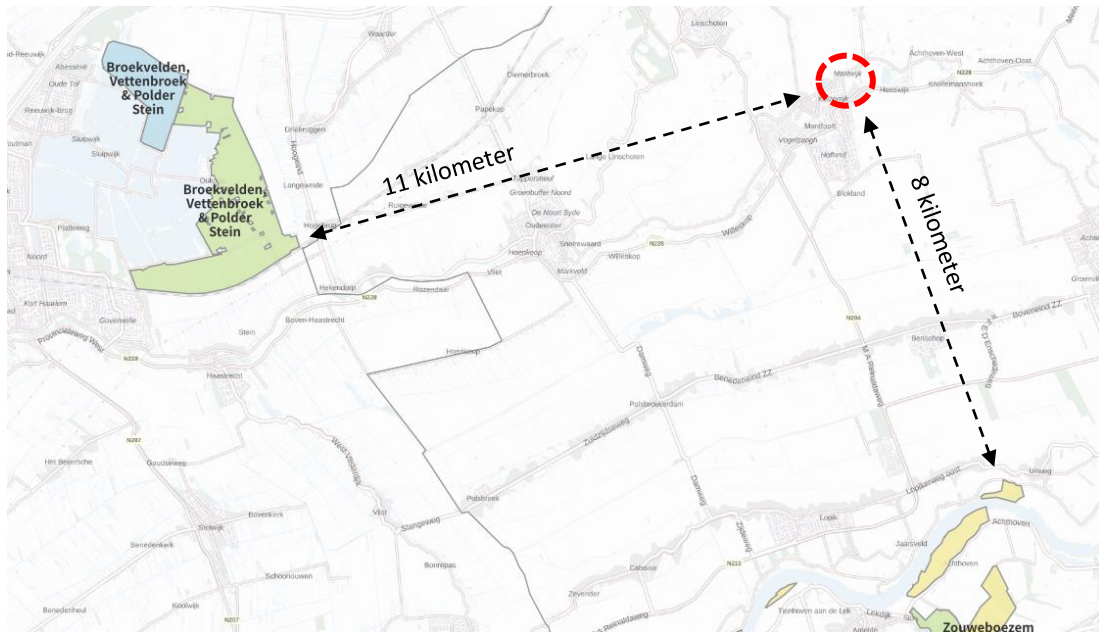
Na dit inleidende hoofdstuk worden in hoofdstuk 2 de verkeers- en ruimtelijke gegevens beschreven. De uitgevoerde berekeningen en resultaten worden beschreven in hoofdstuk 3. Tenslotte wordt in hoofdstuk 4 de conclusie getrokken.

Hoofdstuk 2

Verkeers- en ruimtelijke gegevens

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij een stikstofdepositieberekening wordt rekening gehouden met de Natura 2000-gebieden binnen een straal die relevant is voor de omvang van het plan. Ten westen van het plangebied, op een afstand van ca. 11 kilometer, ligt het Natura 2000-gebied 'Broekvelden Vettenbroek & Polder Stein'. Ten zuiden van het plangebied, op een afstand van ca. 8 kilometer ligt het Natura 2000-gebied 'Zouweboezem'. Op onderstaande afbeelding staat de ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied weergegeven.



Ligging plangebied (rood) ten opzichte van de naastgelegen Natura 2000-gebieden (geel, groen en blauw) (bron: AERIUS-calculator)

2.2 Gebruiksfasen

De ontwikkeling van één vrijstaande woning neemt in de gebruiksfase verkeersbewegingen met zich mee. Voor de berekening van de totale verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de CROW publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren". Voor deze woning kan in de CROW-publicatie 381 de categorie 'koop, huis, vrijstaand' worden gevolgd. Uitgegaan wordt van een 'matig stedelijk' woonmilieu in het 'rest bebouwde kom'. In totaal neemt de ontwikkeling een verkeersgeneratie van 8,6 voertuigbewegingen per etmaal met zich mee.

Volgens tabel A6 uit de CROW-publicatie moet tevens rekening worden gehouden met 0,02 vrachtverkeersbewegingen per woning per werkdag. Dat komt bij één woning neer op 0,02 vrachtverkeersbewegingen per etmaal.

Voor de berekening wordt uitgegaan van één route. Deze route loopt vanaf het plangebied aan de Johan De Ridderlaan naar de Roelof de Roverlaan, vervolgens gaat het verkeer richting het zuiden tot aan de Heeswijk. Hier gaat het verkeer over in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer wordt meegenomen in de berekening tot het moment dat het zich door haar snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het heersende verkeer. De nieuwe vrijstaande woning wordt niet aangesloten op het gas, waardoor deze niet meegenomen wordt in de berekening.

2.3 Bouwfase

Naast het toekomstig gebruik (gebruiksfasen) is ook de stikstofuitstoot tijdens de bouwfase van het project van belang. Bij de bouw 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 bouw 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 onderstaande tabel toont de emissie van de mobiele werktuigen tijdens de bouwfase. Omdat nog niet bekend is welke mobiele werktuigen er exact gebruikt zullen worden is hier een inschatting gemaakt. Voor het gebruik van de mobiele werktuigen is uitgegaan van mobiele werktuigen met een bouwjaar van 2014-2018. Wanneer gebruik gemaakt wordt van mobiele werktuigen met een recenter bouwjaar (bijv. vanaf 2019) zullen de stikstofemissies verminderen. Het brandstofverbruik is berekend met behulp van de formule afkomstig uit Ligterink et al 2021. Met behulp van de navolgende formule is het mogelijk het brandstofverbruik per uur te berekenen: $B = 0.095 \cdot P_{\text{max}} + 0.54$. Hier is B het brandstofgebruik per uur en P_{max} het maximale vermogen van het werktuig [kW]. Voor Stage IV en V werktuigen, waarmee gerekend is, kan uit worden gegaan van het normale AdBlue-verbruik dat door TNO is gegeven. Dit is 6% van het brandstofverbruik (Ligterink et al 2021).

In onderstaande tabel worden de te gebruiken mobiele werktuigen beschreven.

Werktuig	STAGE-klasse	Bouwjaar	Vermogen (KW)	Brandstofverbruik totaal	Draaiuren/J	AdBlue verbruik (l/j)
Shovel	Stage-IV	≥2015	150	594	40	36
Mobiele kraan	Stage-IV	≥2015	200	1570	80	94
Betonpomp	Stage-IV	≥2015	200	196	10	12
Heistelling	Stage-IV	≥2015	200	157	8	9
Graafmachine	Stage-IV	≥2015	150	594	40	36
Vervoer personeel en materiaal	Licht verkeer: 960 voertuigbewegingen per jaar Middelzwaar vrachtverkeer: 720 voertuigbewegingen per jaar Zwaar vrachtverkeer: 360 voertuigbewegingen per jaar					

Het brandstofverbruik van de voertuigen met een Stage-klasse is berekend met behulp van de formule afkomstig uit Ligterink et al 2021. Met behulp van de navolgende formule is het brandstofverbruik per uur te berekenen: $B = 0.095 \cdot P_{\text{max}} + 0.54$. 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 2021).

Het dieselvebruik 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 tabel op de navolgende pagina).

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			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	hoge last	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	constant		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 een ruime aanname gedaan van 960 voertuigbewegingen aan licht verkeer, 720 voertuigbewegingen aan middelzwaar vrachtverkeer en 360 voertuigbewegingen aan zwaar vrachtverkeer per jaar. Ook voor het bouwverkeer wordt uitgegaan van één route. Deze route loopt vanaf het plangebied aan de Johan De Ridderlaan naar de Roelof de Roverlaan, vervolgens gaat het verkeer via de Jan de Hoenlaan en de Jan de Rijkelaan richting het zuiden. Bij de N228 gaat het verkeer over in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer wordt daarmee meegenomen in de berekening tot 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 NO_x 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 NO_x g/uur en 0,9054 NH₃ g/uur en. De gemiddelde laad/lostijd per vracht is ingeschat op circa 15 minuten. Uitgaande van 180 vrachten is er in totaal sprake van ca. 45 stationaire draaiuren. De onderstaande tabel toont de totale uitstoot van het stationair draaien voor NO_x en NH₃.

Stationair draaien	Aantal draaiuren	NO _x uitstoot kg/j	NH ₃ uitstoot kg/j
Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	45	3,1955310	0,0407430

Hoofdstuk 3 Berekeningen en resultaten gebruiks- en bouwphase

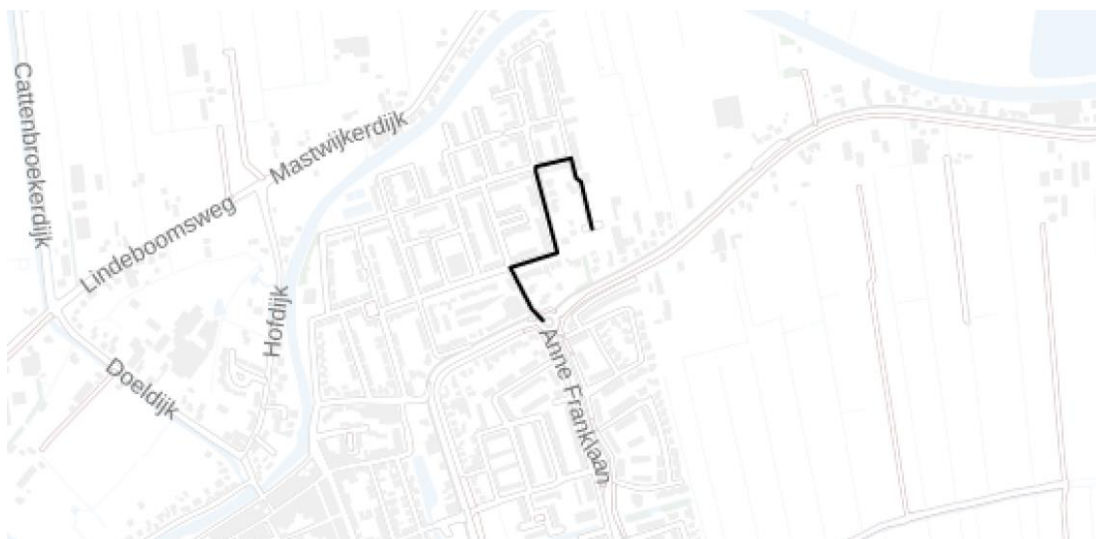
De berekeningen zijn verricht met het web-based programma AERIUS 2023.0.1, d.d. 15 november 2023. Onderstaand zijn de bronnen weergegeven die van invloed kunnen zijn op de stikstofdepositie van het initiatief.

3.1 Gebruiksphase

Aan de hand van de stikstofberekening is de uitstoot op de Natura 2000-gebieden van de gebruiksphase berekend. Er is uitgegaan van het rekenjaar 2024. Er zal in 2023 gebouwd worden. Onderstaand is de bron weergegeven waarmee gerekend is. Hierbij is uitgegaan van de uitstoot die met de verkeersgeneratie wordt gegenereerd. De woning wordt zonder een gasaansluiting gebouwd, waardoor deze niet mee wordt genomen in de berekening.

Bron 1 voertuigbewegingen

Voor bron 1 is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 8,6 voertuigbewegingen per etmaal, wat overeenkomt met 100% van de totale verkeersgeneratie. Op de navolgende afbeelding staat weergegeven hoe de invoer in de AERIUS Calculator is verwerkt.



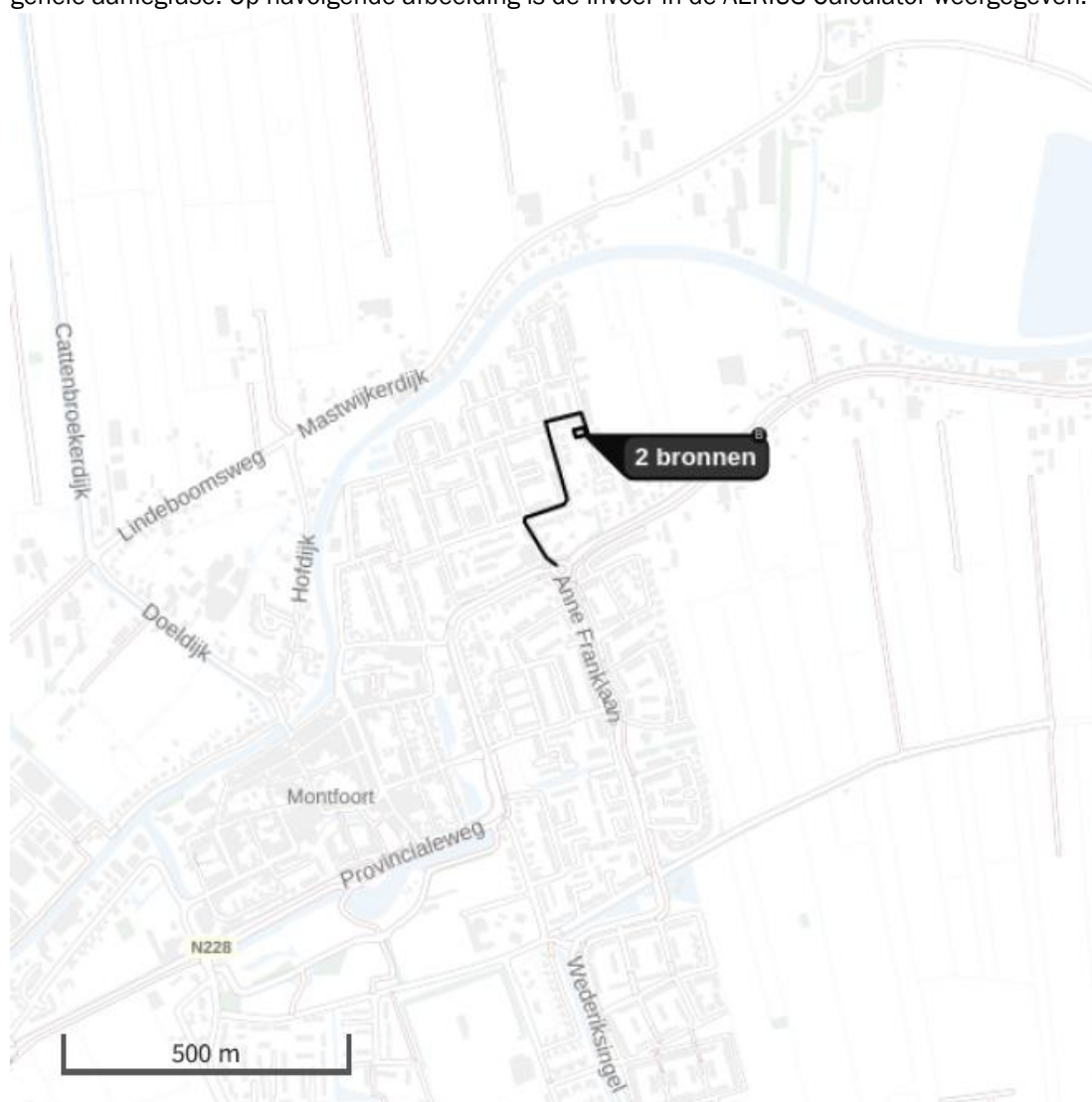
De route die wordt afgelegd loopt vanaf het plangebied aan de Johan De Ridderlaan tot aan de N228 ten zuiden van het plangebied. Bij de N228 gaat het verkeer over in het heersende verkeersbeeld. Uit de berekening blijkt dat de uitstoot door verkeer voor NO_x 0,3 kg/j en voor NH₃ < 0,1 kg/j bedraagt.

Resultaat

Tijdens de gebruiksphase bedraagt de totale emissie voor NO_x 0,3 kg/j en voor NH₃ < 0,1 kg/j. Uit de berekening van de AERIUS Calculator blijkt dat er voor de gebruiksphase in dit geval geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn op de Natura 2000-gebieden.

3.2 Bouwfase

Aan de hand van de stikstofberekening is de uitstoot op de Natura 2000-gebieden van de bouwfase berekend. De bouw vindt in 2023 plaats. Bij de invoer is uitgegaan van de uitstoot van mobiele werktuigen en de uitstoot dat plaatsvindt als gevolg van de verkeersgeneratie tijdens de gehele aanlegfase. Op navolgende afbeelding is de invoer in de AERIUS Calculator weergegeven.



Bron 1 mobiele werktuigen

De eerste bron tijdens de bouwfase is afkomstig van de te gebruiken mobiele werktuigen. Uit de berekening volgt dat de uitstoot door de in te zetten mobiele werktuigen voor NO_x 17,5 kg/j en voor NH₃ 0,7 kg/j bedraagt.

Bron 2 stationair draaien

In bron 2 is het stationair draaien van vrachtwagens opgenomen. Uit berekening volgt dat de uitstoot van het stationair draaien van voertuigen voor NO_x 3,2 kg/j en voor NH₃ < 0,1 kg/j bedraagt.

Bron 3 verkeersgeneratie

Bron 3 geeft de verwachte verkeersgeneratie van de aanlegfase weer. De route die wordt afgelegd loopt via de Johan de Ridderlaan richting het zuiden tot aan de N228. Bij de N228 gaat het verkeer over in het heersende verkeersbeeld. Uit berekening volgt dat de uitstoot van de verkeersgeneratie voor NO_x 1,4 kg/j en NH₃ < 0,1 kg/j bedraagt.

Resultaat

Tijdens de bouwphase bedraagt de totale emissie voor NO_x 22,1 kg/j en voor NH₃ 0,8 kg/j. Uit de berekening van de AERIUS Calculator blijkt dat er voor de bouwphase in dit geval geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn op de Natura 2000-gebieden.

Hoofdstuk 4 Samenvatting en conclusies

Op de planlocatie aan de Johan de Ridderlaan in Montfoort wordt een nieuwe vrijstaande woning gerealiseerd. Voor de beoogde ontwikkeling is ten behoeve van de Wet natuurbescherming een AERIUS-berekening uitgevoerd voor de gebruiks- en bouwphase.

Voor de gebruiksfase is uitgegaan van een toename van de verkeersgeneratie van 8,6 voertuigenbewegingen licht verkeer en 0,02 voertuigbewegingen in zwaar vrachtverkeer per etmaal. De nieuwe woning wordt niet aangesloten op het gas, waardoor deze niet is meegenomen in de berekening. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er in totaal sprake is van een NO_x emissie van 0,3 kg/j en een NH₃ emissie van < 0,1 kg/j. Voor de Natura 2000-gebieden geldt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn.

Voor de bouwphase is een ruime schatting gemaakt voor de mobiele werktuigen die nodig zijn en het aantal verkeersbewegingen voor het vervoer van personeel en materialen. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er in totaal sprake is van een NO_x emissie van 22,1 kg/j en een NH₃ emissie van 0,8 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 Natura 2000-gebieden. Daarmee is er geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming. Met het oog op de Wet natuurbescherming is het plan uitvoerbaar.



buro-sro.nl