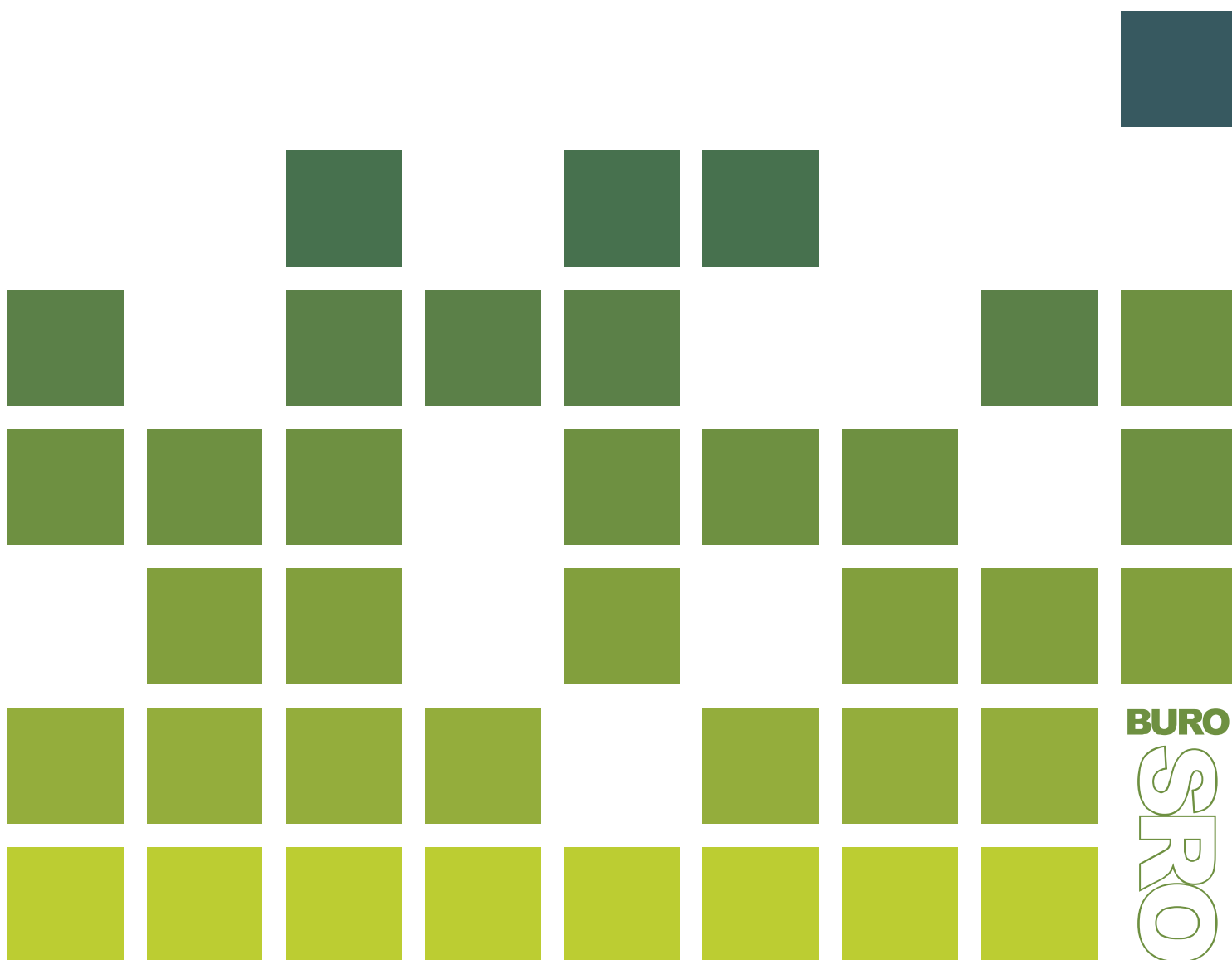


Berekening t.b.v. Wet natuurbescherming

Hooghendijck, Beusichem

Gemeente Buren



Gegevens over het plan:

Plannaam:	Berekening t.b.v. Wet natuurbescherming Hooghendijck, Beusichem
Datum:	27 november 2019
Projectnummer Buro SRO:	SR190298

Gegevens projectbetrokkenen:

Opdrachtgever:	VABO ontwikkeling BV
----------------	----------------------

Gegevens Buro SRO:

	't Goylaan 11
	3525 AA te Utrecht
Telefoon:	030-2479198
E-mail:	utrecht@buro-sro.nl
Internet:	www.Buro-SRO.nl

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.2	Projectbeschrijving	5
1.2	Wettelijk kader	5
1.4	Leeswijzer	6
Hoofdstuk 2	Verkeers- en ruimtelijke gegevens	7
2.1	Ruimtelijke gegevens	7
2.2	Gebruiksfase.....	7
2.3	Bouwfase	9
Hoofdstuk 3	Berekeningen en resultaten bouw- en gebruiksfase.....	10
3.1	Gebruiksfase.....	10
3.3	Bouwfase.....	14
Hoofdstuk 4	Samenvatting en conclusies	16

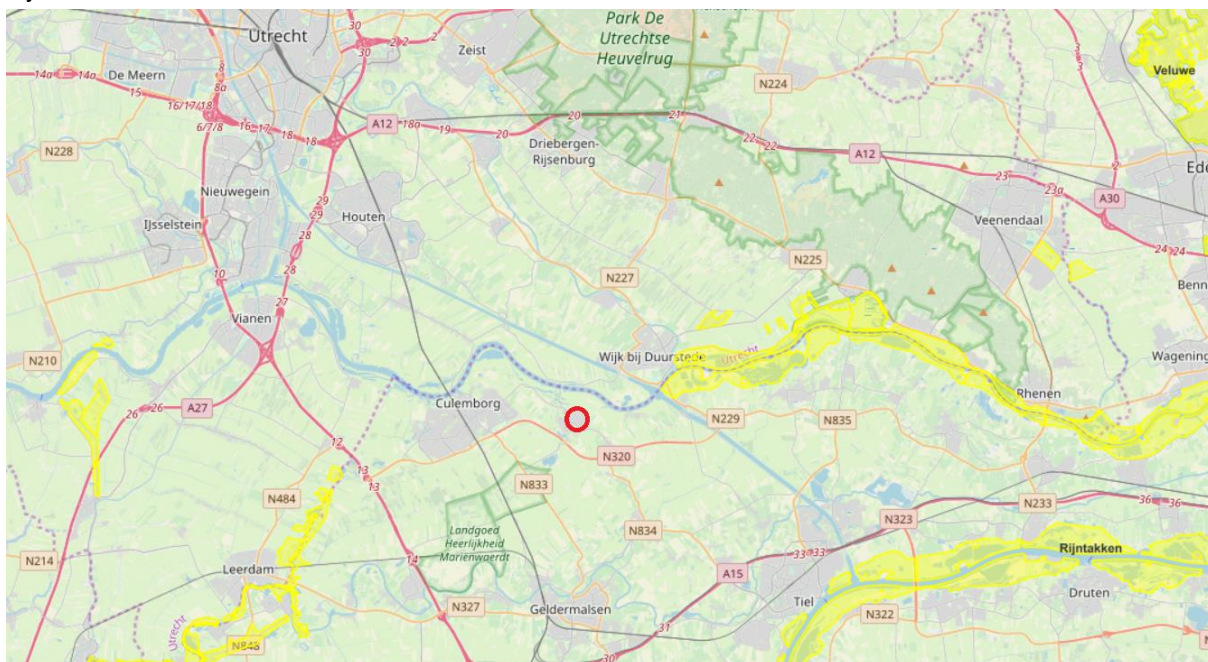
Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer is voornemens met de bouw te beginnen van de laatste fase voor de wijk Hooghendijck te Beusichem. In deze fase worden 60 woningen gerealiseerd.

Dit gaat gepaard met de uitstoot van stikstof in de bouw- en de gebruiksfase. 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 het maatgevende Natura 2000-gebied Rijntakken.



1.2 Projectbeschrijving

Het plangebied is gelegen in de gemeente Buren in het noordelijke deel van het dorp Beusichem. Het voornemen voorziet in de bouw van 60 woningen. De volgende typen woningen worden gerealiseerd.

- 13 vrijstaande woningen
- 14 twee-onder-één-kap-woningen
- 18 rijwoningen (koop)
- 15 rijwoningen (huur)

Op onderstaande afbeelding staat een plattegrond van de beoogde situatie weergegeven.



Beoogde bouwplan(bron: Quadrant architecten)

1.2 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 habitatype 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 de Programmatische 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 de 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.

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 nieuwe Aerius module van september 2019 zijn de bezwaren van de Afdeling bestuursrechtspraak zoals verwoord in de uitspraak van 29 mei weggenomen.

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 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 zijn drie Natura 2000-gebieden aanwezig. De Rijntakken bevindt zich op een afstand van 3,5 km. Op onderstaande afbeelding staat de ligging van het plangebied ten opzichte van de Rijntakken.



Ligging plangebied ten opzichte van de Rijntakken (bron: Synbiosys)

2.2 Gebruiksfase

De ontwikkeling van 60 woningen neemt in de gebruikersfase verkeersbewegingen met zich mee. Voor het berekening van de totale verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de CROW publicatie 381 “toekomstbestendig parkeren”. Uitgegaan wordt van een ‘matig stedelijk’ woonmilieu in de ‘rest bebouwde kom’. Zoals in onderstaande tabel is te zien neemt de ontwikkeling van de 60 woningen een verkeersgeneratie van 450,1 per etmaal met zich mee. 2% van de verkeersgeneratie bestaat uit vrachtverkeer. In de Aeriusberekening wordt gerekend met 441,1 verkeersbewegingen aan ‘Licht verkeer’ en 9 verkeersbewegingen aan ‘Zwaar vrachtverkeer’ per etmaal.

Soort woning	Aantal woningen	CROW verkeersgeneratie	Totale verkeersgeneratie
Koop, huis, vrijstaand	13	8,2	106,6
Koop, huis, twee-onder- één-kap	14	7,8	109,2
Koop, huis, tussen/hoek	18	7,1	127,8
Huur, huis, vrije sector	15	7,1	106,5
Totaal	60		450,1

Via de sportveldlaan en de veerweg is de pont over de lek te bereiken. Uitgegaan wordt dat 30% van het verkeer deze richting uitrijdt. De overige 70% rijdt door Beusichem richting de N320 waarna het verkeer opgaat in het overige verkeer.

Doordat er een vergunning verleend is voor het bouwen met gasaansluiting, worden de effecten hiervan op de Natura 2000-gebieden berekend. Voor het berekenen van de NO_x emissie van de verschillende soorten woningen is de factsheet emissiefactoren van 5 juli 2018 geraadpleegd. Voor de woningen met gas is uitgegaan van het volgende verbruik per jaar:

Soort woning	Aantal woningen	NO _x emissie per woning	Totale NO _x emissie
Vrijstaand	13	3,03	39,4
Twee-onder-één-kap	14	2,17	30,4
Tussenwoning	21	1,55	32,6
Hoekwoning	12	1,83	22,0
Totaal	60		124,4

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 sprake van verkeersbewegingen van werklieden van en naar de bouwplaats. De voertuigen en mobiele voertuigen die aangedreven worden door een verbrandingsmotor veroorzaken een korte toename van de stikstofemissie.

Met de bouw van 60 woningen worden verschillende mobiele werktuigen gebruikt. Om de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden te minimaliseren wordt er voornamelijk gebruik gemaakt van mobiele werktuigen van een recent bouwjaar (vanaf 2015).

Voor het vervoer van personeel en materiaal is een ruime aanname gedaan van in totaal 40 voertuigen aan 'licht verkeer', 16 voertuigen aan 'middelzwaar vrachtverkeer' en 6 voertuigen aan 'zwaar vrachtverkeer' per etmaal. Van deze totale verkeersgeneratie vanuit de bouwfase valt 50% onder heengaand verkeer en 50% onder teruggaand verkeer. Via de Sportveldstraat, De Keuning, de Smalriemseweg en daarna de Beijerdstraat is voor het bouwverkeer het dorp het snelst en makkelijkst verlaten.

In onderstaande tabel worden de te gebruiken mobiele werktuigen beschreven.

Werktuig	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Emissiefactor (g/kWh)
Rupskraan	128	Vanaf 2015	200	50	0,4
Shovel	48	Vanaf 2015	200	60	0,4
Mobiele kraan	600	Vanaf 2015	200	50	0,4
Betonpomp	120	Vanaf 2015	150	50	0,4
Graafmachine	128	Vanaf 2011	200	60	2,9
Heistelling	80	Vanaf 2015	300	80	0,4
Heen- en teruggaand verkeer personeel en materiaal	Licht verkeer: 40 per etmaal Middelzwaar vrachtverkeer: 16 per etmaal Zwaar vrachtverkeer: 6 per etmaal				

Hoofdstuk 3 Berekeningen en resultaten bouw- en gebruiksfase

De berekeningen zijn verricht met het web-based programma Aerius d.d. 29 oktober 2019. Op navolgende uitsnede 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 en waar de mobiele werktuigen gebruikt worden voor de bouw. De Aerius Calculator is zo ingesteld dat er geen afronding van de rekenresultaten onder de 0,05, de zogenaamde pas-drempel, plaatsvindt.

3.1 Gebruiksfase

Bron 1 gebruiksfase

Met betrekking tot het wegverkeer wordt uitgegaan dat 30% van het verkeer richting de pont over de Lek rijdt waarbij uitgegaan wordt van 2% aan vrachtverkeer. Dit komt overeen met 132,3 verkeersbewegingen aan 'Licht verkeer' en 2,7 verkeersbewegingen aan 'Zwaar vrachtverkeer'. Uit navolgende afbeeldingen volgt dat de uitstoot door verkeer voor NO_x 10,93 kg/j en voor NH₃ < 1 kg/j bedraagt.



Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	148074, 440637
NO _x	10,93 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	132,3 / etmaal	NO _x	8,65 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,7 / etmaal	NO _x	2,28 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j

Bron 2 gebruiksfase

70% van het verkeer rijdt door het dorp Beusichem richting de N320. Ook hier wordt uitgegaan van 2% aan vrachtverkeer. Voor bron 2 zijn voor het aandeel 'Licht verkeer' 308,2 voertuigbewegingen per etmaal ingevoerd en voor 'Zwaar vrachtverkeer' zijn 6,3 voertuigbewegingen per etmaal ingevoerd. Uit navolgende afbeeldingen volgt dat de uitstoot door verkeer voor NO_x 30,68 kg/j en voor NH₃ 1,57 kg/j bedraagt.

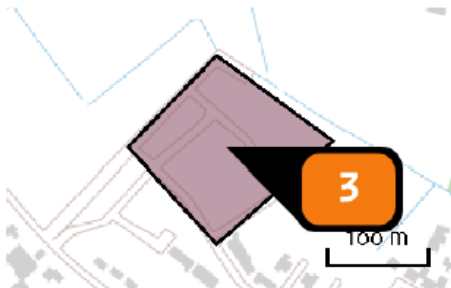


Naam	Bron 2
Locatie (X,Y)	148433, 440390
NO _x	30,68 kg/j
NH ₃	1,57 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	308,8 / etmaal	NO _x NH ₃	24,28 kg/j 1,48 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	6,3 / etmaal	NO _x NH ₃	6,41 kg/j < 1 kg/j

Bron 3 gebruiksfase

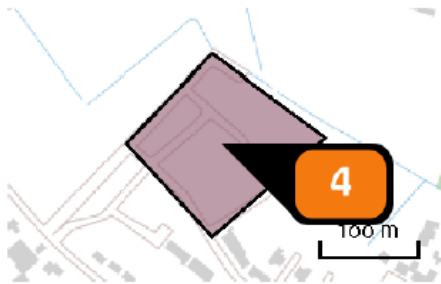
Bron 3 zijn de 12 vrijstaande woningen. Uit navolgende afbeeldingen volgt dat de uitstoot door het verwarmen van de woningen voor NO_x 36,4 kg/j en voor NH₃ < 1 kg/j bedraagt.



Naam	Vrijstaande woningen
Locatie (X,Y)	148327, 440633
Uitstoothoogte	8,0 m
Oppervlakte	1,8 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,005 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NO _x	36,40 kg/j

Bron 4 gebruiksfase

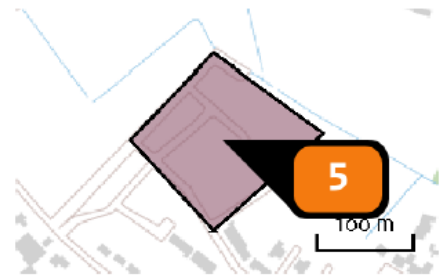
Bron 4 zijn de 14 twee-onder-één-kapwoningen. Uit navolgende afbeeldingen volgt dat de uitstoot het verwarmen van de woningen NO_x 30,4 kg/j en voor $\text{NH}_3 < 1$ kg/j bedraagt.



Naam	2-onder-1-kap
Locatie (X,Y)	148327, 440633
Uitstoothoogte	8,0 m
Oppervlakte	1,8 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,005 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NO_x	30,40 kg/j

Bron 5 gebruiksfase

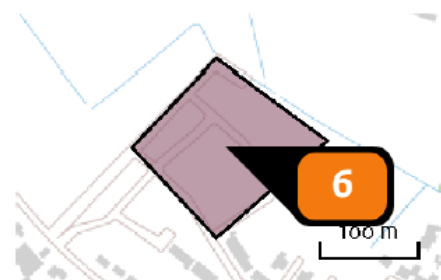
Bron 5 zijn de 21 tussenwoningen. Uit navolgende afbeeldingen volgt dat de uitstoot het verwarmen van de woningen voor NO_x 32,6 kg/j en voor $\text{NH}_3 < 1$ kg/j bedraagt.



Naam	Tussenwoningen
Locatie (X,Y)	148327, 440633
Uitstoothoogte	8,0 m
Oppervlakte	1,8 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,005 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NO_x	32,60 kg/j

Bron 6 gebruiksfase

Bron 6 zijn de 12 hoekwoningen. Uit navolgende afbeeldingen volgt dat de uitstoot het verwarmen van de woningen voor NO_x 22,0 kg/j en voor $\text{NH}_3 < 1$ kg/j bedraagt.



Naam	Hoekwoningen
Locatie (X,Y)	148327, 440635
Uitstoothoogte	8,0 m
Oppervlakte	1,8 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,005 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NO_x	22,00 kg/j

Bron 6 gebruiksfase

Bron 6 is 1 vrijstaande woning. Uit navolgende afbeeldingen volgt dat de uitstoot het verwarmen van de woningen voor NO_x 3,00 kg/j en voor NH₃ < 1 kg/j bedraagt.



Naam	Vrijstaande woning
Locatie (X,Y)	148186, 440536
Uitstoothoogte	1,0 m
Oppervlakte	0,1 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NO _x	3,00 kg/j

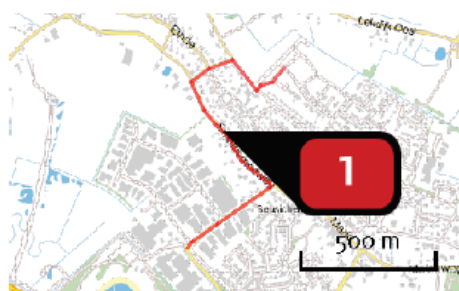
Tijdens de gebruiksfase bedraagt de totale emissie voor NO_x 166,01 kg/j en voor NH₃ 2,13 kg/j. Uit de berekening van de Aeries Calculator blijkt dat er voor de gebruiksfase in dit geval geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn op Natura 2000-gebieden.

3.3 Bouwfase

Voor bouwfase is een ruime schatting gedaan voor het heen- en teruggaand vervoer van personeel en materialen en voor de inzet van (mobiele) werktuigen welke te vinden is in paragraaf 2.3.

Bron 1 bouwfase

Het bouwverkeer rijdt via de Sportveldstraat, de Keuning, de Smalriemseweg en daarna de Beijerdstraat het dorp uit richting de N320. Uit navolgende afbeeldingen volgt dat de uitstoot door het bouwverkeer voor NO_x 43,09 kg/j en voor NH₃ 1,01 kg/j bedraagt.



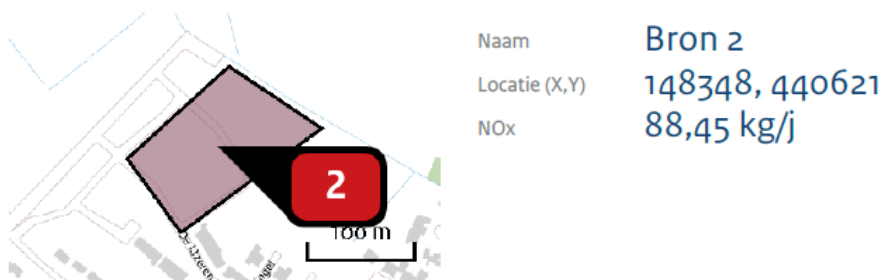
Naam
Locatie (X,Y)
NO_x
NH₃

Bron 1
148032, 440380
43,09 kg/j
1,01 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	40,0 / etmaal	NO _x NH ₃	6,91 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	16,0 / etmaal	NO _x NH ₃	22,77 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	6,0 / etmaal	NO _x NH ₃	13,41 kg/j < 1 kg/j

Bron 2 bouwfase

Bron 2 bestaat uit de te gebruiken mobiele voertuigen tijdens de bouwfase. Uit navolgende afbeeldingen volgt dat de uitstoot door verkeer voor NO_x 22,0 kg/j en voor NH₃ < 1 kg/j bedraagt.



Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof NO _x	Emissie
AFW	Rupskraan		4,0	4,0	0,0	NO _x	5,12 kg/j
AFW	Shovel		4,0	4,0	0,0	NO _x	2,30 kg/j
AFW	Mobiele kraan		4,0	4,0	0,0	NO _x	24,00 kg/j
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NO _x	4,80 kg/j
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NO _x	44,54 kg/j
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NO _x	7,68 kg/j

Tijdens de bouwfase bedraagt de totale emissie voor NO_x 131,54 kg/j en voor NH₃ 1,01 kg/j. Uit de berekening van de Aerius Calculator blijkt dat er voor de gebruiksfase in dit geval geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn op Natura 2000-gebieden.

Hoofdstuk 4 Samenvatting en conclusies

Voor de beoogde ontwikkeling is ten behoeve van de Wet natuurbescherming een Aeriusberekening uitgevoerd. Tijdens de laatste fase van de wijk Hooghendijck te Beusichem worden 60 woningen ontwikkeld.

Bij de gebruiksfase is uitgegaan van een toename van de verkeersgeneratie van 441,9 voertuigen per etmaal waarvan 2% vrachtverkeer bedraagt. Uit de Aeriusberekening blijkt dat er in totaal sprake is van een No_x emissie van 166,01 kg/j en een NH_3 emissie van 2,13 kg/j. Voor de Natura 2000-gebieden geldt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn.

Voor de bouwfase is een ruime schatting gemaakt voor de mobiele werktuigen die nodig zijn en het vervoer van personeel en materialen. Er worden tijdens de bouwfase in totaal 60 woningen ontwikkeld. Uit de Aeriusberekening blijkt dat er in totaal sprake is van een No_x emissie van 131,54 kg/j en een NH_3 emissie van 1,01 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