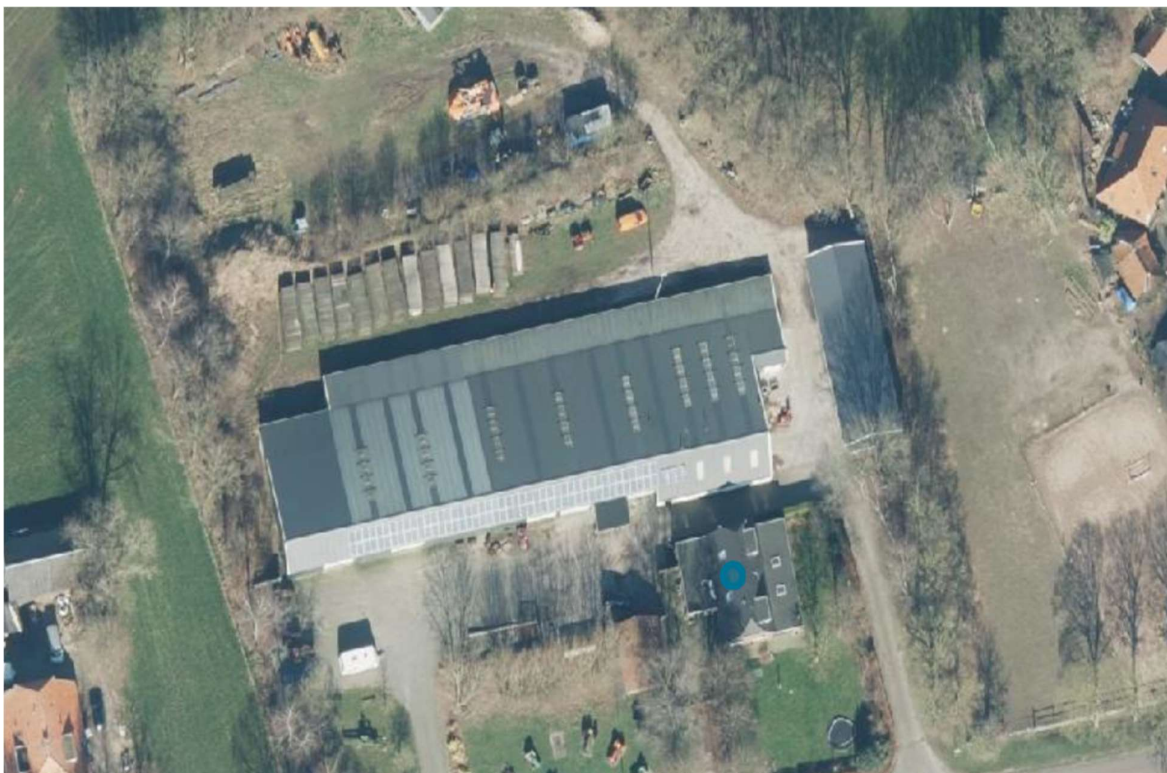




STIKSTOFBEREKENING

Varsenerweg 2 te Ommen

COLOFON

Dit document is met de grootst mogelijke zorg samengesteld. BiedtRuimte is op geen enkele manier aansprakelijk voor de conclusies en vervolgwerkzaamheden die worden uitgevoerd op basis van dit document.

BiedtRuimte
Heinoseweg 6A
7722 JP Dalfsen



Programma:
Aerius-calculator 2023.01

Plangebied:
Varsenerweg, Ommen

Datum:
November 2023

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Varsenerweg 2 te Ommen ligt een restauratiebedrijf voor landbouwwerktuigen. Initiatiefnemer is van plan om in een gedeelte van de bestaande schuur 2 B&B ruimtes van beiden ongeveer 42m² te realiseren. Om deze B&B ruimtes te realiseren wordt de bestaande schuur over een breedte van 14,3 meter, 2 meter verlengt. Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling wordt stikstof (NOx) uitgestoten, zoals bij de verbranding van fossiele brandstof, die kan neerslaan in kwetsbare natuur, in dit geval de Vecht- en Beneden- Reggegebied (figuur 1).



Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor alle beschermde soorten en habitatten die daar aanwezig zijn. Per soort of habitat is aangegeven of behoud van de huidige aantallen/arealen voldoende is, dan wel of uitbreiding of een verbetering nodig is. Niet alleen activiteiten binnen een Natura 2000-gebied maar ook activiteiten buiten een Natura 2000-gebied kunnen de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar brengen. Dit wordt externe werking genoemd. Gezien de mogelijke externe werking van de beoogde ontwikkeling op het nabijgelegen Natura 2000-gebied, is het van belang om te toetsen of de realisatie van de beoogde ontwikkeling conflicteert met de waarden waarvoor dit gebied is aangewezen. Hiervoor is in elk geval een toetsing aan de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Veel Natura 2000-gebied is kwetsbaar voor stikstofdepositie. Een verhoogde stikstofdepositie vormt een bedreiging voor verschillende Habitattypen en de leefomgeving van verschillende Habitatsoorten. Om het effect van deze emissie te onderzoeken heeft Natuurbank Overijssel een zogeheten AERIUS-berekening uitgevoerd voor de ontwikkel- en gebruiksfase. In de ontwikkelfase wordt het tijdelijk karakter van bouwphase onderzocht. In de gebruiksfase wordt onderzocht of er structurele stikstofemissies zijn op Natura 2000- gebied(en).

In voorliggend rapport worden de gehanteerde uitgangspunten voor het berekenen van de emissie/depositie tijdens de ontwikkelfase- en gebruiksfase besproken, evenals de berekende depositie in Natura 2000-gebied.



Wettelijk kader: Natura 2000 en Wet natuurbescherming

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Dit Natura 2000-gebied moet samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, welke in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn. Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor deze instandhoudingsdoelstellingen. Voor projecten geldt een vergunningplicht als het project een verslechterend of significant verstorend effect kan hebben op een Natura 2000-gebied. Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebied.

1.2 Onderzoeksvragen

De AERIUS-berekening is uitgevoerd om antwoord te krijgen op onderstaande onderzoeksvraag:

1. Hoe groot is de toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van de ontwikkelfase van de B&B ruimtes?
2. Is er een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van de gebruiksfase van de twee B&B verblijven.



2 Het plangebied

2.1 Ligging van het plangebied

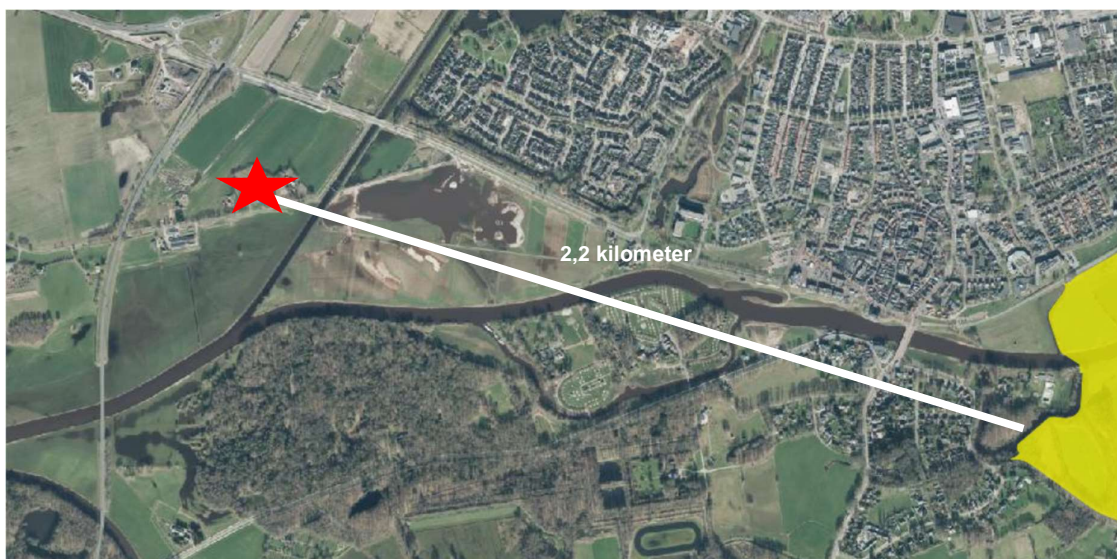
Het plangebied ligt aan de Varsenerweg 2 te Ommen. Het plangebied ligt op de kadastrale percelen: Ommen 5435, 5436, 5437 en 4459, zoals te zien is in figuur 2.1. Het perceel is ruim 1.000 m² groot en ligt ten zuidwesten van de kern van Ommen. Aan de Westzijde van het plangebied loopt de N348.



Figuur 2.1 Ligging van het plangebied in de omgeving (plangebied gemarkeerd met rode ster) (bron: Pdok-Viewer)

2.2 Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied

De locatie ligt op ongeveer 2,2 kilometer van het Natura2000 gebied Vecht- en Beneden-Reggegebied. In onderstaande figuur geef ik de ligging van het Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied weer.



Figuur 2.2 Ligging van het plangebied t.o.v. Natura 2000-gebied (bron: Atlasleefomgeving)



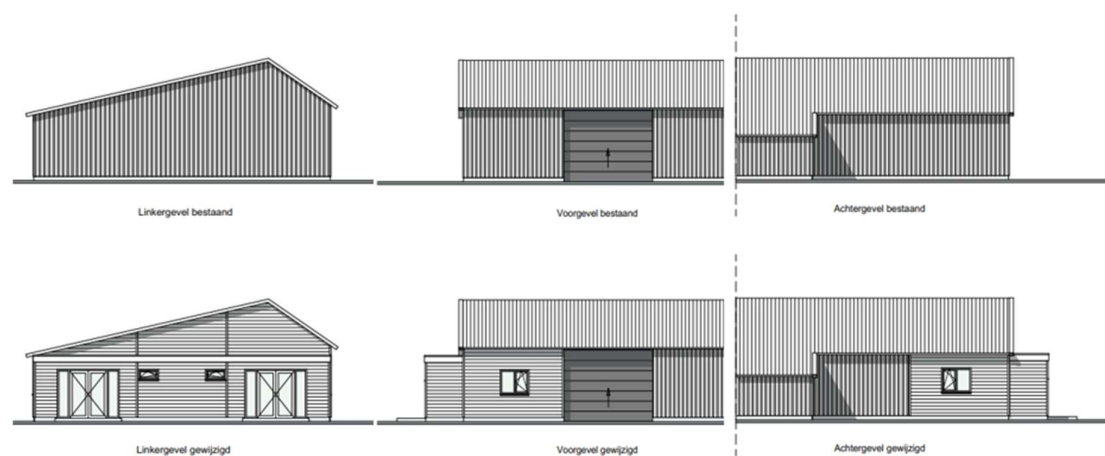
Verder ligt het plangebied op 100 meter afstand van het NNN-gebied 'bestaande natuur, water', zoals te zien is in figuur 2.3



Figuur 2.3 NNN in de omgeving van het plangebied (groen) (bron: Atlasleefomgeving)

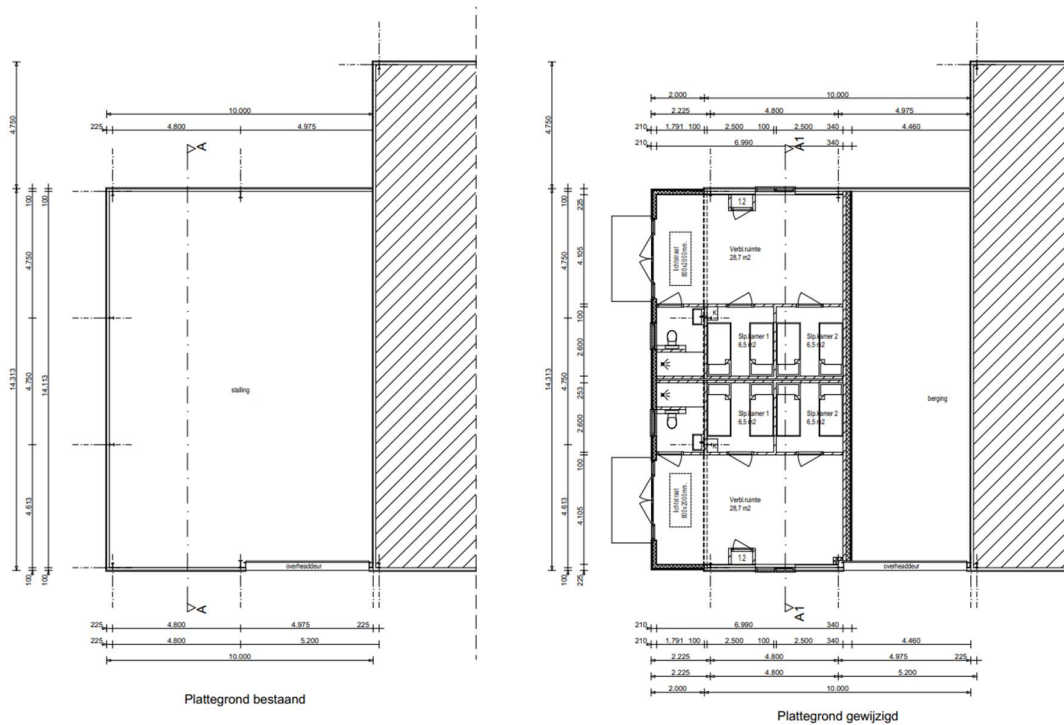
2.3 Voorgenomen activiteiten

Het voornemen is om 2 B&B verblijven te realiseren in het plangebied. Voor de realisatie van deze 2 B&B verblijven is het noodzakelijk dat de huidige schuur over een breedte van 14,3 meter, 2 meter wordt verlengd. In figuur 2.4 zijn de wijzigingen in de gevel weergegeven. In figuur 2.5 is wijziging op de plattegrond weergegeven.



Figuur 2.4 bouwtekening verschil oude- en nieuw te realiseren gevels (bron: Boxebeld Bouwadvies)





Figuur 2.5 Weergave bestaand- en gewijzigde situatie (bron: Boxebeld Bouwadvies)

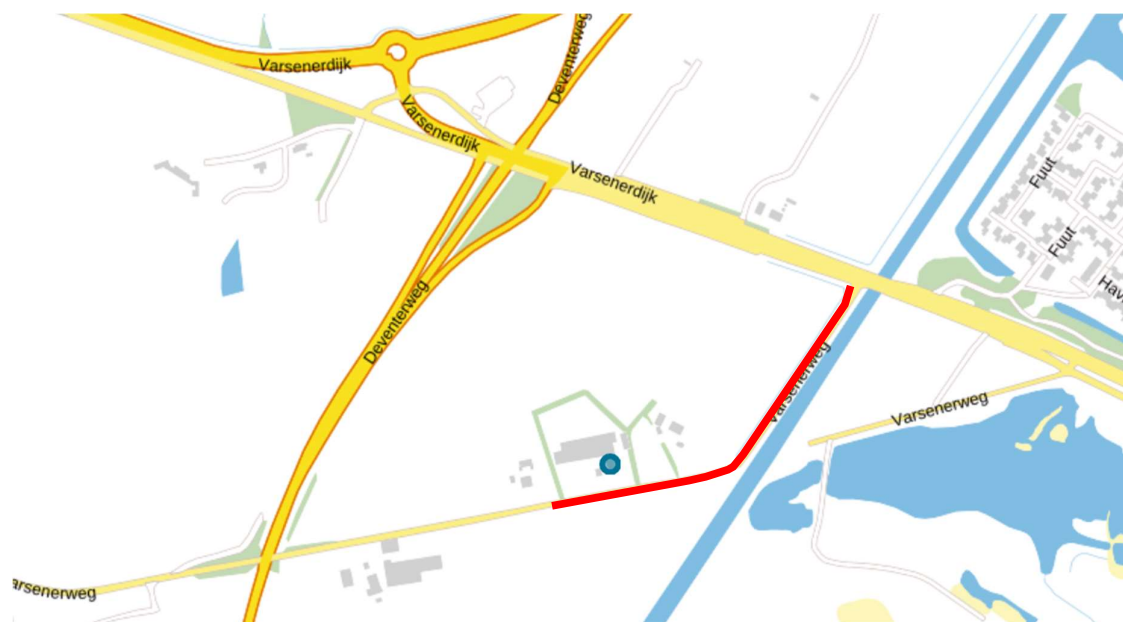
2.4 Verkeersgeneratie (gebruiks- en ontwikkelfase)

Een algemeen criterium voor wegverkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen voor het milieu van dit verkeer niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld¹.

Verkeer tijdens de gebruiks- en ontwikkelfase

Al het verkeer tijdens de ontwikkelfase rijdt via de Varsenerweg richting de Varsenerdijk. Vanaf de Varsenerdijk gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. In figuur 2.6 wordt de route van het verkeer weergegeven in de ontwikkel- en gebruiksfase.





Figuur 2.6 Route dat het verkeer aflegt van en naar het plangebied (rode lijn) (bron: Pdok-Viewer)

¹ Verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersend verkeersbeeld op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.



3 Methode

3.1 Algemeen

Voor het project is een AERIUS-berekening uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het project. Deze bestaat uit een berekening voor de ontwikkel- en gebruiksfase. Hieronder worden de uitgangspunten toegelicht:

- De duur van de ontwikkelfase wordt geschat op 1,5 maand; 6 werkweken (6 x 5 = 30 werkdagen);
- Er wordt 18,6 m² aan de schuur aangebouwd;
- Op de bestaande geïsoleerde betonvloer wordt voorzien van een nieuwe geïsoleerde op-stort;
- Er wordt materieel ingezet van 2019 of jonger.
- Het brandstofverbruik per stage-klasse wordt berekend aan de hand van de formule die is opgesteld in bijlage 3.
- Laden en lossen vindt plaats m.b.v. een voertuig met een vermogen van 100kw en een verbruik (stationair draaiende motor) van 3 liter diesel per uur.

3.2 Ontwikkelfase

1. Verkeer werklieden

De ontwikkelfase duurt 6 weken. Er wordt 6 weken gewerkt (30 dagen). Gedurende de ontwikkelfase arriveren gemiddeld 2 werklieden per dag. Tot de werklieden behoren bouwvakkers, stukadoors, schilders en een uitvoerder. Werklieden arriveren en vertrekken dagelijks in gemiddeld 2 lichte voertuigen (auto's en bedrijfsbusjes), dit resulteert in 120 verkeersbewegingen met lichte voertuigen.

3.2.1 Voorbereidende fase

Tot de voorbereidende fase hoort het aanleveren van machines en materialen. Daarnaast wordt er in de voorbereidende fase een container neergezet en wordt de fundering afgegraven.

2. Afleveren bouwcontainer

Een bouwcontainer arriveert en vertrekt éénmalig op een dieplader. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een zwaar wegverkeer.

3. Afgraven zand voor blootleggen fundering

De bestaande geïsoleerde vloer wordt voorzien van een nieuwe geïsoleerde op-stort. Hiervoor moet eerst de fundering worden blootgelegd. Dit wordt gedaan met behulp van een mini kraan. Deze mini kraan is 4 uur bezig. De minikraan wordt meegenomen met het reguliere wegverkeer.

4. Aanleveren lichte bouwmaterialen

Lichte bouwmaterialen, als bekisting, interieur, hout, isolatiemateriaal en stuc-/verfmateriaal worden meegenomen in de werkbusjes of aanhanger van de werklieden. Geen extra verkeersbewegingen.

5. Aanleveren zware bouwmaterialen

Materialen als grote balken, kozijnen, ramen en deuren wordt aangeleverd in maximaal 5 vrachten. Dit resulteert in maximaal 10 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

3.2.2 Bouwfase

6. Kleinafval

Kleinafval wordt door de werklieden meegenomen. Geen extra verkeersbewegingen.



7. Steigers

Alle steigermateriaal wordt in 1 vracht geleverd door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een zwaar wegverkeer.

8. Betonpomp

Het beton wordt m.b.v. een betonpomp verwerkt. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zwaar wegverkeer.

9. Beton

Voor het op-storten van het geïsoleerde beton is maximaal 15 m³ aan beton vereist. Een betonmixer kan per vracht gemiddeld 15 m³ vervoeren. Dat resulteert in 1 vracht en in 2 verkeersbewegingen met zwaar wegverkeer.

10. Betonpomp

Het beton wordt met behulp van een betonpomp verpompt. Dit is een vrachtwagen met een vermogen van 100kW. De betonpomp wordt 2 uur ingezet.

11. Minikraan

De uitgegraven fundering wordt weer dichtgegooid door de minikraan van 40kW. Deze minikraan is ongeveer 2 uur bezig.

12. Trilplaat

Om de grond aan te trillen wordt een trilplaat van 10kW gebruikt. Deze trilplaat is ongeveer 3 uur bezig. De trilplaat wordt meegenomen met het reguliere werkverkeer.

13. Inzet hijskraan (licht)

Voor het realiseren van de aanbouw wordt een lichte hijskraan ingezet. Deze is nodig voor het aanreiken van materialen en balken. Deze kraan heeft een vermogen van 20kW (bouwjaar 2000). In totaal wordt de kraan 3 dagen (6 uur per dag = 18 uur) ingezet. De kraan werkt effectief maar 50% van de tijd (9 uur). De kraan wordt meegenomen door werklieden tijdens het reguliere wegverkeer; geen extra verkeersbewegingen.



Voorbeeld van een lichte, mobiele kraan. Geschikt voor aanreiken balken en panelen.

3.2.3 Afwerkfase

14. Inrichting

Ten behoeve van de totale inrichting (incl. keuken en sanitair) voor de twee B&B ruimtes zijn 2 vrachten nodig. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een zwaar wegverkeer.



Inzet materieel

Nr.	Werktuig	Tijdsuren	vermogen	Brandstof	Verbruik/uur	Verbruik totaal l/j	Ad blue l/j (6%)
3.	Minikraan	4	40	Diesel	4,34	17,4	1,0
10.	Betonpomp	2	100	Diesel	10,04	20,1	1,2
11.	Minikraan	2	40	Diesel	4,34	8,7	0,5
12.	Trilplaat	3	10	Diesel	1,49	4,5	0,3
13.	Minikraan	9	20	Diesel	2,44	22,0	1,3
Totaal		20				72,6	4,4

Laden en Lossen

Nr.	Activiteit	Laad/lostijd per vrachtwagen (minuten)	N vrachtwagens	Totale tijdsduur (minuten)	Tijdsduur uren	Ad Blue
2.	Bouwcontainer	10	2	20	0,3	~
5.	Aanleveren bouwmaterialen	10	5	50	0,8	~
7.	Steigers	10	2	20	0,3	~
9.	Beton	20	1	20	0,3	~
14.	Inrichting	10	2	20	0,3	~
					2,2	
Verbruik				3L/uur	6,5	0,39

Verkeersbewegingen

Nr.	Verkeersbewegingen zwaar verkeer	Verkeersbewegingen middelzwaar verkeer	Verkeersbewegingen licht verkeer
1.			120
2.	4		
5.	10		
7.	4		
8.	2		
9.	2		
14.	4		
Tot.	26	0	120

3.3 Gebruiksfasen

Verkeersgeneratie

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie in de gebruiksfase is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie – 317 'Koop, tussen/hoek'. De 2 Bed&Breakfast verblijven worden beschouwd als tussenwoning. Voor een tussen/hoek woning geldt een verkeersgeneratie van 7,4 mvt/etmaal (zie onderstaande tabel).

Kengetallen verkeersgeneratie

Type	Mvt/etmaal
Koop, vrijstaand	8,2
Koop, twee-onder-een-kap	7,8
Koop, tussen/hoek	7,4
Huurhuis, sociale huur	5,6

Type woning	Aantal	Verkeersgeneratie	Verkeersgeneratie totaal/etmaal
Koop, tussen/hoek	2	7,4	14,8



Het aantal verkeersbewegingen per etmaal bedraagt 14,8. Dit resulteert in 5.402 verkeersbewegingen per jaar met licht wegverkeer.

3.3.1 Gasaansluiting

Conform de gegevens set 'kentallen Ruimtelijke plannen' van RIVM/EZ, behorende bij de AERIUS-factsheet 'Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren' is de NH₃-emissie van huishoudens voor nieuwbouwwoningen 0 kg/jaar. Ook de NO_x-emissie is verwaarloosbaar, aangezien de geplande woning wordt aangesloten op een warmtepomp die elektrisch wordt aangedreven. (Emissiefactor = 0 kg/jaar)



4 Resultaten

4.1 Resultaten ontwikkelfase

De activiteiten in de ontwikkelfase leiden gezamenlijk tot een NO_x-emissie van 0,9 kg/jaar en een NH₃ emissie van 21,2 gram/jaar. Het uitvoeren van de voorgenomen activiteit gedurende de ontwikkelfase, leidt niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. De voorgenomen activiteit leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft dus ook geen Wet natuurbescherming-vergunning aangevraagd te worden. Het resultaat van de AERIUS-berekening voor de ontwikkelfase is als bijlage 1 toegevoegd.

Ontwikkelfase Varsenerweg 2

Per situatie

6

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Ontwikkelfase Varsenerweg - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset
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)		
-	-		

Berekende emissie NO_x en NH₃ gedurende de ontwikkelfase.

4.2 Resultaten gebruiksfase

De activiteit in de gebruiksfase leidt tot een No_x-emissie van 0,5 kg/jaar en een NH₃-emissie van 47,8 gram/jaar. Het uitvoeren van de voorgenomen activiteit gedurende de gebruiksfase, leidt niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. De voorgenomen activiteit leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft dan ook geen Wet natuurbescherming-vergunning aangevraagd te worden. Het resultaat van AERIUS-berekening voor de gebruiksfase is als bijlage 2 toegevoegd.

Gebruiksfase Varsenerweg 2

Per situatie

7

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Gebruiksfase Varsenerweg - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset
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)		
-	-		

Berekende emissie NO_x en NH₃ gedurende de gebruiksfase.

4.3 Conclusie

Als gevolg van de ontwikkel- en gebruiksfase vindt er geen toename van depositie plaats in Natura 2000- gebied. Er zijn geen rekenresultaten die leiden tot een significant negatief effect op deze natuurgebieden. De voorgenomen activiteiten in de ontwikkel- en gebruiksfase leiden niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen Wet natuurbescherming-vergunning aangevraagd te worden.



Bijlage 1 AERIUS-berekening ontwikkelfase



Bijlage 2 AERIUS-berekening Gebruiksfase



Bijlage 3 Brandstofverbruik per klasse

Brandstof wordt berekend door de formule:

$$B = 0,095 * P_{\max} + 0,54$$

B= Brandstofverbruik L/U

P_{max}= het maximale vermogen van het werktuig (kW)

- Adblueverbruik (vaak bij nieuwe werktuigen) :zorgt voor minder stikstofuitstoot.

Adblueverbruik = 6% van het totale verbruik.

