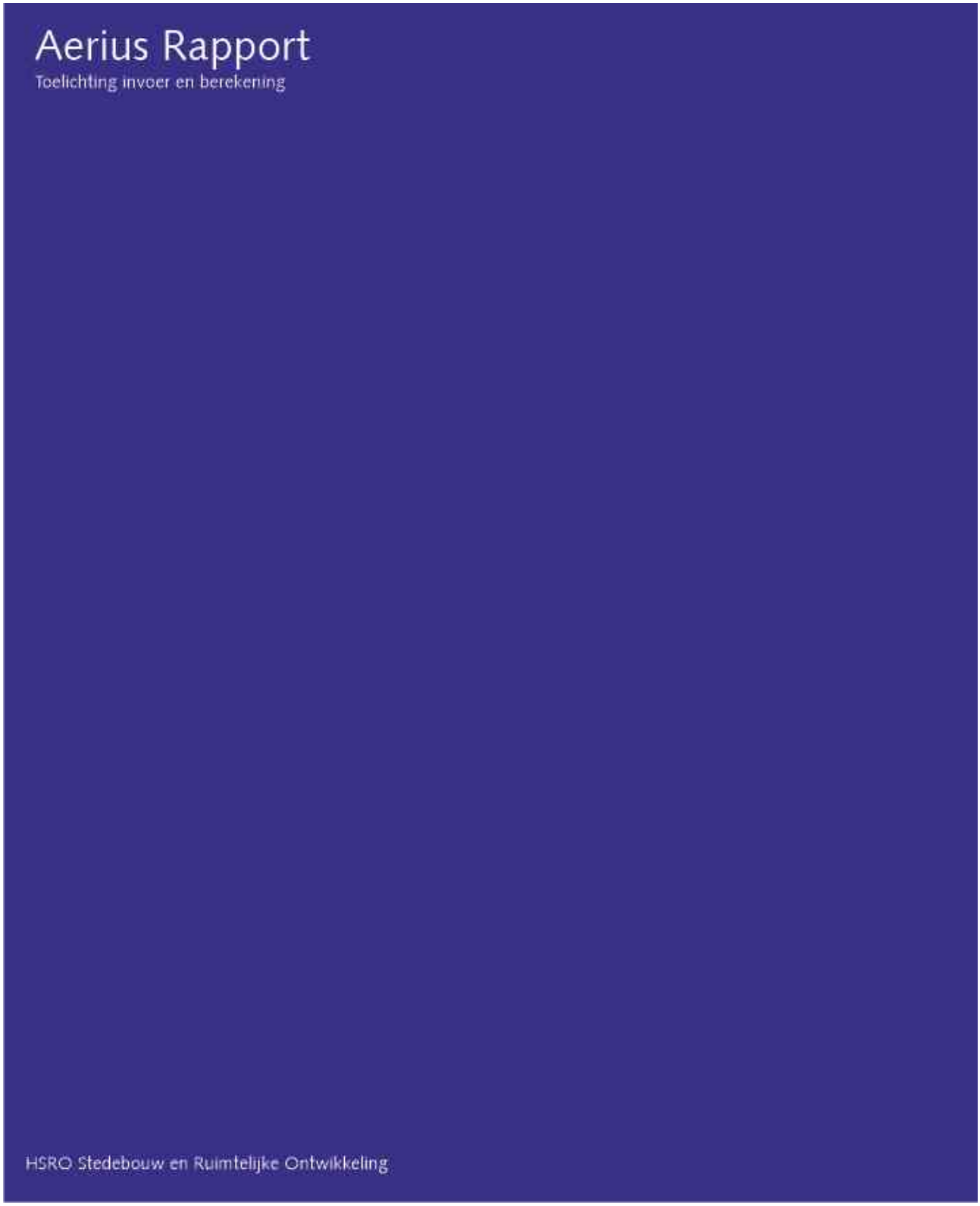
Bestemmingsplan Noordzijde van Heemstraweg Afferden
Natuurontwikkeling en realisatie woning



COLOFON

Aerius Rapport toelichting invoer en berekening
Bestemmingsplan Noordzijde van Heemstraweg Afferden
Natuurontwikkeling en realisatie woning
Status: Concept
20 Augustus 2024
Versie 1.1

Door:
HSRO Stedenbouw en Ruimtelijke Ontwikkeling
Hoogstraat 1
6654 BA Afferden
tel: 0487-542906
www.hsro.nl

Inhoudsopgave

1: Inleiding....4
1.1: Aanleiding....4
1.2: Natura 2000 gebieden....5
1.3: Berekening stikstof en ammoniak....5
1.4: Aanleg en permanente fase....5
1.5: Verschil huidige en nieuwe situatie....5
2: Projectomschrijving en relatie tot dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden....6
2.1: Locatie....6
2.2: Bouwplan en het beoogde gebruik....6
2.3: Omliggende Natura 2000 gebieden....6
3: Beslisboom procedure en onderzoeken....7
3.1: Situaties waarbij geen natuurvergunning nodig is....7
3.2: Intern salderen....7
3.3: Ecologische voortoets....7
3.4: Passende beoordeling in verband met de instandhouding van Natura 2000-gebieden....7
3.5: Extern salderen meewegen in de passende beoordeling....7
3.6: ADC-toets....8
4: Uitgangspunten en invoer Aerius berekeningen....9
4.1: Algemeen....9
4.2: Gebruiksfase....9
4.3: Invoer verkeersgegevens....9
4.3.1: Verkeersgeneratie en afwikkeling tijdens de gebruiksfase....9
4.4: Aanleg- en realisatiefase....10
4.4.1: Stageklasse....10
4.4.2: Brandstof- en AdBlue verbruik....10
4.4.3: Utiliteitsvoertuigen....10
4.4.4: Invoer machines en overig materieel tijdens de aanleg en bouw van het project....10
4.3.2: Verkeersgeneratie en afwikkeling tijdens de aanlegfase....11
4.5: Overige effecten....11
5: Resultaten & conclusie....12
Literatuur....14
Bijlage 1: Aerius berekening....15

1: Inleiding

1.1: Aanleiding

De initiatiefnemer is voornemens om aan de Van Heemstraweg in Afferden de aanleg van een nieuwe woning met natuurinrichting mogelijk te maken (figuur 1.1). De locatie is kadastraal bekend als kadastrale gemeente Druten, Sectie D, nummer 191. De oppervlakte is 16.755 m2. Het plangebied is gelegen in Afferden. Dit dorp maakt deel uit van de Gelderse gemeente Druten.



1.1: Begrenzing kadastraal perceel en beoogde bouwlocatie

In dit rapport worden de stikstofemissie als gevolg van de realisatie van de voorgenomen ontwikkeling “worst case” berekend en de eventuele gevolgen op nabij gelegen Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Om de haalbaarheid van dit initiatief qua luchtkwaliteit aan te tonen is een Aerius berekening gemaakt van de uitstoot en depositie van stikstof (NOx) en ammoniak (NH3) die het gevolg is van de realisatie, het gebruik en het verkeer van en naar de locatie van het initiatief. De depositie van deze stoffen kan effecten hebben op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten binnen omliggende Natura 2000 gebieden. In dit rapport wordt tevens beknopt het initiatief en het beleidskader geschetst. In hoofdstuk 4 wordt een toelichting op de invoer bij de berekening gegeven. Op basis van de uitkomst van de berekening worden in hoofdstuk 5 conclusies en eventuele vervolgstappen geschetst. In de bijlage is de uitvoer van Aerius berekening opgenomen.

1.2: Natura 2000 gebieden

De Europese Unie (EU) heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote waarde is. Om deze natuur te behouden, heeft de Europese Unie het initiatief genomen voor Natura 2000. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Nederland telt ruim 160 Natura 2000-gebieden, welke onderdeel uitmaken van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie. De bescherming van deze Natura 2000-gebieden in Nederland is onder andere opgenomen in de Wet natuurbescherming. In Natura 2000-gebieden zijn de Europese richtlijnen van kracht.

Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor alle beschermde soorten en habitats 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. 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 gebieden.

1.3: Berekening stikstof en ammoniak

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool Aerius Calculator 2023.02. In Aerius zijn standaard emissie kengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NOx en NH3 (mol/ha/jaar) worden bepaald. De invoer van de gegevens is conform de laatst bekende instructie zoals te vinden is op de site van Bij12 en het handboek “Werken met AERIUS Calculator”.

1.4: Aanleg en permanente fase

Omdat de aanleg/bouw- en gebruiksfase beide deel uitmaken van een project, moet er voor beide fases worden bepaald hoeveel stikstofemissies hierbij vrijkomen.

1.5: Verschil huidige en nieuwe situatie

Om het effect van de voorgenomen activiteiten te berekenen is zowel gekeken gekeken naar het beoogde initiatief als naar de effecten van het huidig gebruik.

Een verschil berekening tussen de huidige en de nieuwe functie is pas relevant wanneer blijkt dat er een overschrijding van de grenswaarde depositie NOx op beschermd natuurgebied plaats vindt. In de situatie waarbij delen van het plangebied benut worden in de tuin- en landbouw of waarbij het nieuwe energiegebruik lager of duurzamer is kan een dergelijke berekening aantonen dat in de nieuwe situatie sprake is van verbetering. De verspreiding en depositie van emissie van ammoniak dat vrijkomt bij bemesting en in de veehouderij verschilt bijvoorbeeld van de verspreiding en depositie van emissie van stikstofoxide dat vrijkomt bij het bouwen en het uiteindelijke gebruik. Stikstofoxide slaat veel minder snel neer omdat het ’oplost’’ in de lucht en verbindingen aangaat met andere stoffen in de lucht. Ammoniak slaat eerder neer, waardoor hogere concentraties in eventuele dichtbij gelegen Natura2000-gebieden neer slaan. Daarnaast leidt NH3 nog tot andere relevante effecten op natuur, zoals verzuring van de bodem. Door het wijzigen van de gebruiksfunctie, kan de emissie (en depositie) van meststoffen en NOx voor agrarische functies vervallen. In hoofdstuk 3 is de beslisboom beschreven die bij dergelijke gevallen relevant kan zijn.

2: Projectomschrijving en relatie tot dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden

2.1: Locatie

Het plangebied ligt ten noorden van Afferden. Het perceel ligt tussen de Van Heemstraweg en een wiel aan de Waalbandijk. In de directe omgeving liggen meerdere waterpartijen, kleine bossages, weiden, grotere en kleinere vrijstaande woningen rondom de dijk en de Klapstraat. Het plangebied wordt aan de zuidkant ontsloten via de Van Heemstraweg door middel van een onverhard pad. Op de overgang met het wiel zijn door verlanding wilgen en rietzomen ontstaan. Op het perceel zijn momenteel een aantal kleine weides en een paardenbak aanwezig. De enige bebouwing op het terrein is een schuur ten behoeve van het houden van paarden. Daar ligt ook verharding.

De weide, stalling en de paardenbak zijn bestemd als Agrarisch met waarden. Grondgebonden agrarische activiteiten zijn toegestaan. Beweiding, bemesting en omzetting naar akkerbouw is vigerend planologisch mogelijk. Het water en de oevers zijn bestemd als water.

2.2: Bouwplan en het beoogde gebruik

De initiatiefnemer wil op deze locatie een natuurinrichting met één woning te realiseren. De voorziene woning ligt in de zuidoosthoek van het perceel, ter hoogte van de bestaande dierenverblijven en rijbak. In de nieuwe situatie wordt de schuur en de rijbak gesloopt. De beoogde nieuwe woning is tussen het bestaande opgaande groen in het zuidoostelijke deel van het perceel geplaatst zodat deze vrijwel niet zichtbaar is vanaf openbaar terrein.

Ten oosten en zuidwesten van de nieuwe woning komt vochtig bos om een deel van het oude landschap te herstellen. De paardenweide zal omgevormd worden naar een bloemenweide. Hierdoor blijft het zicht vanaf de Van Heemstraweg naar het wiel gehandhaafd. Tevens worden verschillende cultuurhistorische groenelementen teruggebracht in het landschap zoals fruitbomen, hagen, struweel en knotbomen. Midden in het plangebied zal een amfibieënpoel worden aangelegd. Aan de randen worden de watergangen van flauwere natuurvriendelijke oevers voorzien. Naast extra watercompensatie wordt hierdoor de waterkwaliteit verbeterd en de natuurwaarde verhoogd. De natuurvriendelijke oevers accentueren oude perceelgrenzen en verwijzen naar het eerdere gebruik als riet- en wilgen land.

2.3: Omliggende Natura 2000 gebieden

In Gelderland, Noord Brabant en Limburg liggen verschillende Natura 2000-gebieden. Het dichtstbijzijnde Natura2000-gebied Rijntakken ligt op 30 m afstand. De bouwlocatie ligt op circa 135 m. Gezien de locatie en de kleinschalige aard van de ingreep zijn effecten als gevolg van verstoring of oppervlakteverlies niet aan de orde. Externe effecten zoals verstoring door trilling, licht, geluid en optische verstoring kunnen op voorhand worden uitgesloten door de situering van (een dubbele) winterdijk tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied Rijntakken. Deze dijk heeft een sterk afschermde werking voor deze verstoringsfactoren.Andere Natura 2000-gebieden zoals de Veluwe en de Sint Jansberg liggen op 8 en 25 km afstand.

3: Beslisboom procedure en onderzoeken

Afhankelijk van de uitkomsten van Aerius berekening zijn er door het Rijk en de provincies verschillende procedure stappen en onderzoeken voorgeschreven. De stappen met betrekking tot de toestemmingsverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten worden in de volgende paragrafen beknopt beschreven.

3.1: Situaties waarbij geen natuurvergunning nodig is

Als de uitkomst is dat er geen sprake is van stikstofdepositie, dus kleiner of gelijk aan 0,00 mol/ ha/jaar, dan is er geen natuurvergunning nodig.

3.2: Intern salderen

Indien de stikstofdepositie van het nieuwe plan hoger is dan 0,00 mol/ ha/jaar maar lager dan het huidig vergunde gebruik, dan is intern salderen mogelijk. Bij het bepalen van de feitelijke depositie mag rekening worden gehouden met fluctuaties in de bedrijfsvoering en aantoonbaar voorgenomen investeringen. Intern salderen mag worden meegewogen in de voortoets (zie 3.3). Als er bij een nieuw project door intern salderen geen toename is van stikstofdepositie waardoor significante effecten bij voorbaat kunnen worden uitgesloten moet echter wel een natuurvergunning worden aangevraagd bij het bevoegd gezag (vaak de provincie). Daarnaast zijn er bepaalde type projecten en plannen, waarvoor de vergunde depositieruimte geldt als uitgangspunt voor intern salderen, namelijk: wegen, vaarwegen, spoorwegen en luchtvaart, woningbouw, duurzame energieopwekking en energieprojecten van nationaal belang, projecten noodzakelijk in het kader van de nationale veiligheid en militaire activiteiten.

3.3: Ecologische voortoets

Als blijkt dat een project leidt tot tijdelijke en/of zeer geringe stikstofdepositie op overbelaste Natura 2000-gebieden, kan het zijn dat significante negatieve effecten via een ecologische voortoets worden uitgesloten. Hierbij wordt rekening gehouden met de staat van instandhouding van de betrokken habitattype. Als er sprake is van stikstofdepositie op reeds overbelaste natuur is een voortoets niet voldoende omdat effecten niet bij voorbaat kunnen worden uitgesloten. Voor nieuwe projecten waarvoor via een voortoets significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten is geen natuurvergunning nodig, tenzij in de voortoets sprake is van intern salderen. Dan is wel een natuurvergunning vereist. Is het niet mogelijk om via de voortoets negatieve effecten bij voorbaat uit te sluiten, dan is een passende beoordeling noodzakelijk (zie 3.4).

3.4: Passende beoordeling in verband met de instandhouding van Natura 2000-gebieden

Als significant negatieve effecten door stikstofdepositie nietworden uitgesloten, moet getoetst worden of de kans bestaat op aantasting van de natuurlijke kenmerken van deze gebieden. Hierbij moet beoordeeld worden of de stikstofdeposities risico vormen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zoals deze voor elk Natura 2000-gebied zijn bepaald. Hiervoor wordt een ecologische ‘passende beoordeling’ opgesteld. Als de conclusie van de passende beoordeling is dat er geen risico bestaat op aantasting van natuurwaarden, kan de natuurvergunning door het bevoegd gezag (vaak de provincie) worden verleend.

3.5: Extern salderen meewegen in de passende beoordeling

Het is ook mogelijk om de negatieve effecten van een project te salderen met de positieve effecten van het (gedeeltelijk) intrekken van de vergunning van een ander project. Omdat hier de vergunning voor een activiteit buiten het project bij de passende beoordeling wordt betrokken, heet dit ‘extern salderen’. Hier zijn wel strenge voorwaarden aan verbonden en hiervoor moet getoetst worden aan de beleidsregels van het bevoegd gezag zoals deze gelden voor extern salderen. Luidt de conclusie van de passende beoordeling dat er toch nog risico bestaat op schade aan Natura 2000-gebieden, dan is er voor sommige projecten nog de mogelijkheid van het succesvol doorlopen van de ADC-toets.

3.6: ADC-toets

Als schade aan Natura 2000-gebieden en habitattypen niet kan worden voorkomen, is er voor sommige projecten de mogelijkheid van het succesvol doorlopen van de ADC-toets. Daarbij moet sprake zijn van:

- Het ontbreken van **A**lternatieven;
- Het bestaan van een **D**wingende reden van groot openbaar belang om het project doorgang te verlenen (werkgelegenheid, volkshuisvesting, volksgezondheid, nationale economische belangen, verkeersveiligheid, duurzaamheid);
- De schade aan kwetsbare habitattype moet ge**C**ompenseerd worden door de aanleg van nieuwe natuur binnen of buiten de huidige Natura 2000 gebieden. Bij het succesvol doorlopen van de ADC-toets kan de natuurvergunning worden verleend.

4: Uitgangspunten en invoer Aerius berekeningen

4.1: Algemeen

Zoals reeds vermeld worden in dit rapport de te verwachten stikstofemissie, als gevolg van het gebruik en de realisatie van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk gemaakt. De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool Aerius Calculator 2023.2. Daarbij is de laatst beschikbare webversie gebruikt.

De Aerius Calculator 2023.2 rekent individuele projecten voor toestemmingsverlening voor Natura 2000-activiteiten door tot een maximale afstand van 25 km. Bij wegverkeer rekent het systeem de bijdrage vanaf 5 km van de weg. De maximale rekenafstand betekent dat voor elk rekenpunt alleen emissies worden meegenomen van bronnen die binnen 25 km van dat rekenpunt liggen. In het geval van lijn- of vlakbronnen, wordt alleen het deel van de lijn of het vlak meegenomen dat binnen 25 km ligt.

4.2: Huidig en nieuw gebruik

Het vigerende bestemmingsplan maakt agrarisch gebruik mogelijk. Ook volgens de CBS kaart Bodemgebruik 2017 is het perceel aangemerkt als overig agrarisch terrein. Het is momenteel in gebruik als weide met grasland. In dat kader wordt het perceel ook regelmatig bemest. Conform de mestregelgeving mag op overige grond jaarlijks 80 kg fosfaat en 170 kg stikstof per hectare uit dierlijke mest en compost worden toegepast. De weide, exclusief paardenbak en stalling heeft een oppervlakte van circa 8.500 m2. Momenteel worden twee tot drie paarden ter plaatse gehouden. Een paard produceert 58,8 kg stikstof. In de Aerius berekening is gerekend met jaarlijks 30 kg voor de beweiding en 75 kg stikstof voor de bemesting. Dit komt overeen met twee paarden die jaarrond op het perceel gehouden worden.

Voor de voorgestelde ontwikkeling is een planologische procedure noodzakelijk. De toename van verkeer door de beoogde uitbreiding van de activiteiten is het enig doorgerekende effect in de gebruiksfase. De reden hiervoor is dat voor de verwarming van ruimte en warm water gebruik gemaakt zal worden van eigen zonne energie en warmtepompen. In de nieuwe situatie zal de beweiding en de bemesting gestaakt worden.

4.3: Invoer verkeersgegevens

De emissies bij de transportbewegingen van en naar het plangebied worden door Aerius automatisch bepaald op basis van het ingevoerde aantal vervoersbewegingen en de afgelegde weg. De bewegingen zijn in het rekenmodel ingevoerd door middel van lijnbronnen. Conform jurisprudentie dient de verkeersgeneratie en daarmee de rijlijnen beschouwd te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (AbRvS) is dit het geval 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 bevindt. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen verkeer in het dorp (binnenstedelijk gebied) en op doorgaande wegen buiten het plangebied. In dit geval is er voor gekozen om aan te sluiten bij de oprit naar de van Heemstraweg. Gezien de hoge intensiteit op de weg is het aannemelijk dat acht lichte voertuigbewegingen extra op deze weg niet leiden tot wezenlijke verandering van het heersende verkeersbeeld. Deze lijnbron heeft dan een lengte van 130 m. De hoeveelheid bewegingen is te zien als een “worst case” benadering.

Gedurende de bouwperiode treden er mogelijk tijdelijke effecten op zoals een toename van concentraties aan luchtverontreinigende stoffen. Tijdelijk zal er werkverkeer rijden van en naar het plangebied. Het gaat in vergelijking tot de langjarige gebruiksfase om een beperkt aantal verkeersbewegingen.

4.4: Aanleg- en realisatiefase

Gedurende de bouw- en aanlegwerkzaamheden worden mobiele werktuigen ingezet. Bij de berekening van de effecten in de aanleg- en bouwfase is onderscheid gemaakt in effecten van materieel op het werkterrein en de verkeersaantrekkende werking van transport van en naar de locatie. De emissies van de mobiele werktuigen en het materieel is afhankelijk van het type brandstof, het brandstofverbruik, het aantal draaiuren, het motorische vermogen (kW), de stageklasse van het materieel en NOx emissiefactoren (g/kWh). Hierin zijn het aantal draaiuren en het motorische vermogen van het materieel projectafhankelijk. Het werkgebied voor de machines moet volgens de invulinstructie ingevoerd als vlakbron. Daarbij worden alleen de percelen aangehouden waarbinnen het project gerealiseerd zal worden.

4.4.1: Stageklasse

Voor dieselmaterieel gelden sinds 1997 emissievoorschriften. De EU-richtlijnen (97/68/EC en 2002/88/EC) bevatten normen voor de maximale uitstoot van luchtverontreiniging per vermogensklasse in gram/kWh. Er is sprake van invoering van vijf fasen van strenger wordende emissienormen. De verdeling in fases is afhankelijk van het bouwjaar. De eerste fase werd geïmplementeerd in 1999, bij de tweede fase gebeurde dit tussen 2001 tot 2004, afhankelijk van de vermogensklasse van de motor. De derde fase verloopt in twee stappen: Stage IIIA voor motoren met een variabel toerental met bouwjaar 2006/2008 en Stage IIIB voor bouwjaar 2011/2013. De vierde fase (Stage IV) geldt vanaf 2014 (EU-richtlijnen 2004/26/EC) en de vijfde fase (Stage V) geldt vanaf bouwjaar 2019/2020 (Verordening EU 2016/1628).

4.4.2: Brandstof- en AdBlue verbruik

Sommige mobiele werktuigen zijn uitgerust met een SCR2-katalysator. Deze katalysator zet uitgestoten stikstofoxiden (NOx) om in waterdamp en ammoniak (NH3). Veel van de werktuigen die ingezet worden tijdens de werkzaamheden, maken gebruik van deze SCR-katalysator. Omdat hierdoor meer ammoniak vrijkomt, is ook het Adblue verbruik van de werktuigen van belang. Het AdBlue verbruik is afhankelijk van het bouwjaar en vermogen van het werktuig en bedraagt volgens de AUB Methode van TNO3 tussen 3% en 6%. In voorliggend onderzoek is conform de methode van TNO de categorie werktuigen herleid en is het AdBlue verbruik hierop toegepast. De gegevens zijn afkomstig uit TNO rapport 2021 R12305 (AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik).

4.4.3: Utiliteitsvoertuigen

Utiliteitsvoertuigen zijn wegvoertuigen die ook actief zijn op de bouwplaats, zoals kiepwagens en betonwagens. Er wordt onderscheid gemaakt tussen middelzware en zware utiliteitsvoertuigen: • Middelzware utiliteitsvoertuigen: maximaal 19,5 ton en 2 wielassen;

4.4.4: Invoer machines en overig materieel tijdens de aanleg en bouw van het project

In AERIUS Calculator wordt de stikstofemissie per jaar berekend aan de hand van het brandstofverbruik in liters per jaar. Elk werktuig verbruikt naar redelijke aanname 100 li ter brandstof per dag. Op basis van het aantal uren en dagen dat de machines gebruikt zullen worden, is het totale verbruik berekend

De aanlegfase is een tijdelijke fase, waarbij wordt uitgegaan van een periode van maximaal 12 maanden (1 jaar). Omdat de bouw grotendeels zal bestaan uit montage van elders geprefabriceerde elementen is, is deze periode, het aantal dagen en de aard van het grootschalig materieel te zien als een “worst case” situatie. In de aanlegfase wordt bij dit project bij de volgende activiteiten (bronnen) tijdelijk gebruik gemaakt van meerdere mobiele werktuigen die bijdragen aan de emissie van stikstof.

Bij de invoer in het Aeriusmodel, is behalve voor de trilplaat (vanaf 2008), gekozen voor modern materieel vanaf 2014. Tijdens de bouwfase zullen de volgende machines worden gebruikt:

Type voertuig materieel	Stage klasse	Vermogen (kW)	Draaiuren project	Brandstof verbruik (l/u)	Brandstof verbruik (l/j)	Adblue verbruik (l/j)
verrijker	IV	75-130	24	14	336	
hijskraan	V	>560	20	12	240	8
trilplaat	IIIa	<=56	16	5	80	
betonwagen	V	75-560	12	12	120	5
graafmachine	V	75-560	40	15	600	18
graafmachine	V	42,2	40	5	200	
tractor	V	75-660	50	3	150	6
Vrachtauto (zwaar)		307				
Vrachtauto (middelzwaar)		136				
Vrachtauto (licht)		106				
bus		135				
					1576	**23**

4.3.2: Verkeersgeneratie en afwikkeling tijdens de aanlegfase

Het project leidt tot een tijdelijke toename van verkeer. De bouwtijd bedraagt circa 6 maanden. De rijlijnen zijn bepaald vanaf het punt dat het verkeer behorende bij het project niet meer te onderscheiden is van het overig verkeer. Daarbij is dezelfde route berekend als in de gebruiksfase. Er is vanuit gegaan dat één af- of aanvoer twee vervoersbewegingen genereert. De volgende toename van het aantal vervoersbewegingen is als “worst case”opgenomen in het model:

- licht verkeer; 8 voertuigen per etmaal;
- middelzwaar verkeer; 4 voertuigen per etmaal;
- zwaar verkeer; 1 voertuigen per etmaal;
- busverkeer; 1 voertuigen per etmaal;

4.5: Overige effecten

Als bij de werkzaamheden geen natuurgebied wordt betreden spelen optische en mechanische verstoring geen rol. Gelet op de afstand, is het niet te verwachten dat geluid, trillingen of menselijke aanwezigheid leiden tot een negatief effect op Natura2000 gebieden.

5: Resultaten & conclusie

Uit de “Worst case” berekening met Aerius blijkt dat het initiatief qua emissie en stikstofdepositie geen negatieve gevolgen heeft voor Natura 2000 gebieden. In deze berekening is het huidige gebruik, de aanlegfase en als de gebruiksfase opgenomen.

De effecten zijn per saldo sterk positief omdat de beweiding en bemesting verdwijnt. Dit levert per saldo een forse afname op. Op grond hiervan kan met wetenschappelijke zekerheid worden vastgesteld dat er geen sprake is van een significant negatief effect op voor verzuring en vermesting gevoelig Natura 2000 gebied.

Het aanvragen van een vergunning Wet natuurbescherming is dan ook niet noodzakelijk. De Aerius rapportage met onder meer de resultaten van de berekening is als bijlage 1 bijgevoegd.

Literatuur

- Toestemmingsverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten, Rijksoverheid,
- Instructie gegevensinvoer voor Aerius Calculator, Bij12,

Bijlage 1: Aerius berekening

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Familie Beernink
Inrichtingslocatie	Van Heemstraweg, 6654ba Afferden

Activiteit

Omschrijving	Buitenplaats beernink
Toelichting	Buitenplaats

Berekening

AERIUS kenmerk	Rzv3HjXirFYG
Datum berekening	20 augustus 2024, 19:16
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
bouwfase en aanleg natuurterrein - Beoogd	2025	0,4 kg/j	39,0 kg/j
Huidig landbouwkundig gebruik - Saldering	2024	105,0 kg/j	-

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
bouwfase en aanleg natuurterrein - Beoogd	0,13 mol/ha/j	3883038	Rijntakken
Huidig landbouwkundig gebruik - Saldering	2,14 mol/ha/j	3883038	Rijntakken
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	2.949,16 ha		
Grootste toename	-		
Grootste afname	2,01 mol/ha/j		

Saldering

Afroomfactor	0,30

Huidig landbouwkundig gebruik (Saldering), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Bron 1	105,0 kg/j	-

bouwfase en aanleg natuurterrein (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen | aanleg en bouw materieel	0,4 kg/j	37,6 kg/j
Verkeersnetwerk	26,3 g/j	1,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "bouwfase en aanleg natuurterrein" (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	2.949,16	2.746,21	0,00	-	2.949,16	2,01

Per gebied	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)
Veluwe (57)	2.915,50	2.746,21	0,00	-	2.915,50	0,01
Rijntakken (38)	33,66	2.395,01	0,00	-	33,66	2,01

Huidig landbouwkundig gebruik, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	105,0 kg/j
Locatie	X:171942,49 Y:432992,86	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,97 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Beweiding	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	30,0 kg/j
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	75,0 kg/j

bouwfase en aanleg natuurterrein, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	aanleg en bouw materieel	NO_x	37,6 kg/j
		NH_3	0,4 kg/j
Locatie	X:171984,67 Y:432969		
Oppervlakte	0,28 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
verrijker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	336 l/j	24 u/j	0 l/j	NO_x	11,2 kg/j
					NH_3	80,6 g/j
hijskraan	Stage-V, >= 2019 , >= 560 kW, diesel, SCR: ja	300 l/j	25 u/j	10 l/j	NO_x	3,0 kg/j
					NH_3	72,0 g/j
betonwagen	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	144 l/j	12 u/j	5 l/j	NO_x	2,5 kg/j
					NH_3	34,6 g/j
graafmachine licht	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	200 l/j	40 u/j		NO_x	4,2 kg/j
					NH_3	1,5 g/j
graafmachine zwaar	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	600 l/j	40 u/j	18 l/j	NO_x	11,7 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
trilplaat	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	80 l/j	16 u/j		NO_x	2,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
tractor	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	150 l/j	50 u/j	6 l/j	NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	36,0 g/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bron 2				NO_x	1,4 kg/j
Locatie	X:171903,39 Y:432999,15	Type scherm	-	-	NO_2	0,4 kg/j
Lengte	148,87 m	Hoogte	-	-	NH_3	26,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.2.1_20240702_c9370194cb
Database versie	2023.2.1_c9370194cb_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Familie Beernink
Inrichtingslocatie	Van Heemstraweg, 6654ba Afferden

Activiteit

Omschrijving	Buitenplaats beernink
Toelichting	Buitenplaats

Berekening

AERIUS kenmerk	S2zPwsjFpWhg
Datum berekening	20 augustus 2024, 19:06
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
gebruiksfase (alleen verkeer) - Beoogd	2025	3,2 g/j	90,2 g/j
Huidig landbouwkundig gebruik - Saldering	2024	105,0 kg/j	-

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
gebruiksfase (alleen verkeer) - Beoogd	-		
Huidig landbouwkundig gebruik - Saldering	2,14 mol/ha/j	3883038	Rijntakken
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	3.643,29 ha		
Grootste toename	-		
Grootste afname	2,14 mol/ha/j		

Saldering

Afroomfactor	0,30

Huidig landbouwkundig gebruik (Saldering), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Bron 1	105,0 kg/j	-

gebruiksfase (alleen verkeer) (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	3,2 g/j	90,2 g/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "gebruiksfase (alleen verkeer)" (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	3.643,29	2.746,21	0,00	-	3.643,29	2,14

Per gebied	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)
Veluwe (57)	3.608,61	2.746,21	0,00	-	3.608,61	0,01
Rijntakken (38)	34,68	2.395,01	0,00	-	34,68	2,14

Huidig landbouwkundig gebruik, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	105,0 kg/j
Locatie	X:171942,49 Y:432992,86	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,97 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Beweiding	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	30,0 kg/j
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	75,0 kg/j

gebruiksfase (alleen verkeer), Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	verkeer bewoners				NO_x	90,2 g/j
Locatie	X:171905,06 Y:432994,38	Type scherm	-	-	NO_2	14,1 g/j
Lengte	127,84 m	Hoogte	-	-	NH_3	3,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.2.1_20240702_c9370194cb
Database versie	2023.2.1_c9370194cb_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website