STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK

KONINGSPADE 30 HOOGBOUW
AERIUS-berekeningen en afweging

Ten behoeve van:
Wijziging bestemmingsplan

Gemeente Opmeer



27 februari 2025

HzA stedebouw & landschap
Achterstraat 26A
1621 GH Hoorn
T: +31 (0)229 216757
info@hzabv.nl

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING ---------- 3

1.1 Aanleiding ---------- 3
1.2 Achtergrond berekening stikstofdepositie ---------- 3
1.3 Leeswijzer ---------- 3

2. BESCHRIJVING PLAN EN PLANLOCATIE ---------- 4

2.1 Ligging van de planlocatie ---------- 4
2.3 Beschrijving van het initiatief ---------- 6
2.3 Omschrijving van de gebiedskenmerken en potentiële effecten ---------- 6

3. STIKSTOFBEREKENING BOUWFASE ---------- 8

3.1 Beschrijving werkzaamheden ---------- 14
3.2 Uitgangspunten berekening bouwfase ---------- 14
3.3 Rekenresultaten bouwfase ---------- 16

4. STIKSTOFBEREKENING EINDSITUATIE ---------- 12

4.1 Ruimtelijke gegevens ---------- 12
4.2 Berekening eindsituatie ---------- **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
4.4 Berekening referentiesituatie ---------- 12
4.5 Projectberekening ---------- 13

5. EFFECTENBEOORDELING STIKSTOFDEPOSITIE ---------- 17

Zelfstandige bijlagen:

- Projectberekening (verschilberekening), 28 februari 2025
- Projectberekening (maximale effect berekening), 1 maart 2025

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Het bestemmingsplan Koningspade 30 Hoogwoud betreft een adequate planologische regeling geboden voor de bestaande deels vergunde situatie. Daarnaast bestaat voor Stal Hoogwoud het voornemen om op termijn te komen tot een vernieuwde inrichting van het terrein. Hier gaat een lichte intensivering van het gebruik van het terrein mee gepaard.
Naast de hoofdfunctie gebruiksgerichte paardenhouderij functioneert het ook als dagopvang (zorgboerderij) voor 5 cliënten, en wordt er ruimte gecreëerd voor 10 thuiszitters.

De stikstoftoets wordt uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanherziening.

1.2 Achtergrond berekening stikstofdepositie

Bouwprojecten kunnen leiden tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen in een Natura 2000-gebied. Ook kleinschalige ontwikkelingen kunnen leiden tot een toename van de stikstofdepositie en moeten om die reden daarop worden beoordeeld.
De toename van de stikstofdepositie kan het gevolg zijn van bouwwerkzaamheden in de bouwfase (bijvoorbeeld als gevolg van de aanvoer van bouwmaterialen naar en grondverzet op de bouwplaats) of door het gebruik van de gebouwen (gebruiksfase: bijvoorbeeld extra uitstoot door een toename van autoverkeer van personeel en bezoekers van de locatie).

Op 1 juli 2021 is de Stikstofwet gedeeltelijk in werking getreden met een partiële vrijstelling Natura 2000-vergunningsplicht (stikstofdepositie) voor de bouw- en infrasector. De Raad van State heeft op 2 november 2022 geoordeeld dat de bouwvrijstelling niet gebruikt mag worden bij bouwprojecten. Elk project vereist vanaf heden (weer) een individuele beoordeling van de stikstofberekening in de bouwfase.
Voor de gebruiksfase moest in alle gevallen wel de stikstofdepositie berekend en beoordeeld worden, hiervoor was nooit een vrijstelling aanwezig.

AERIUS is het voorgeschreven rekeninstrument dat wordt gebruikt om stikstofdepositie op lokaal niveau te berekenen. Op basis van het door de rijksoverheid beschikbaar gestelde model (actuele versie AERIUS Calculator 2024.1.2) zijn in dit rapport de effecten van stikstofemissie van het project op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied berekend (stikstofdepositie) en beoordeeld.

In voorliggend rapport is ten behoeve van de bestemmingsplanherziening Koningspade 30 Hoogwoud voor zowel de realisatiefase als de gebruiksfase op basis van verkeersaantrekkende werking en activiteiten de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura2000-gebieden beoordeeld.

1.3 Leeswijzer

In dit rapport komen achtereenvolgens aan de orde:

- beschrijving plan en planlocatie (hoofdstuk 2);
- berekening stikstofdepositie op Natura 2000-gebied voor de bouwfase (hoofdstuk 3)
- berekening stikstofdepositie op Natura 2000-gebied voor de eindsituatie (hoofdstuk 4);
- conclusies (hoofdstuk 5).

2. BESCHRIJVING PLAN EN PLANLOCATIE

2.1 Ligging van de planlocatie

Het plangebied van het voorliggende bestemmingsplan betreft een voormalig agrarisch perceel aan de westzijde van het agrarisch lint Koningspade in Hoogwoud. Het perceel bestaat uit ca. 2,62 ha ingericht terrein voor het paardensportcentrum, en 1,92 ha voor de weidegang. Op de locatie is een historische stolpboerderij aanwezig (Koningspade 30) aan de zijde van de weg.

De manege met pensionstalling wordt direct ontsloten op de Koningspade. Deze weg loopt in noordelijke richting naar zuidelijke richting naar Hoogwoud. In noordelijke richting sluit de weg aan op de agrarische ontsluitingsweg Mienakker. Langs de Koningspade staan woningen en agrarische bedrijven. De Koningspade sluit aan de zuidzijde direct aan op de provinciale weg N241, op ca. 2,2 km vanaf de manege.



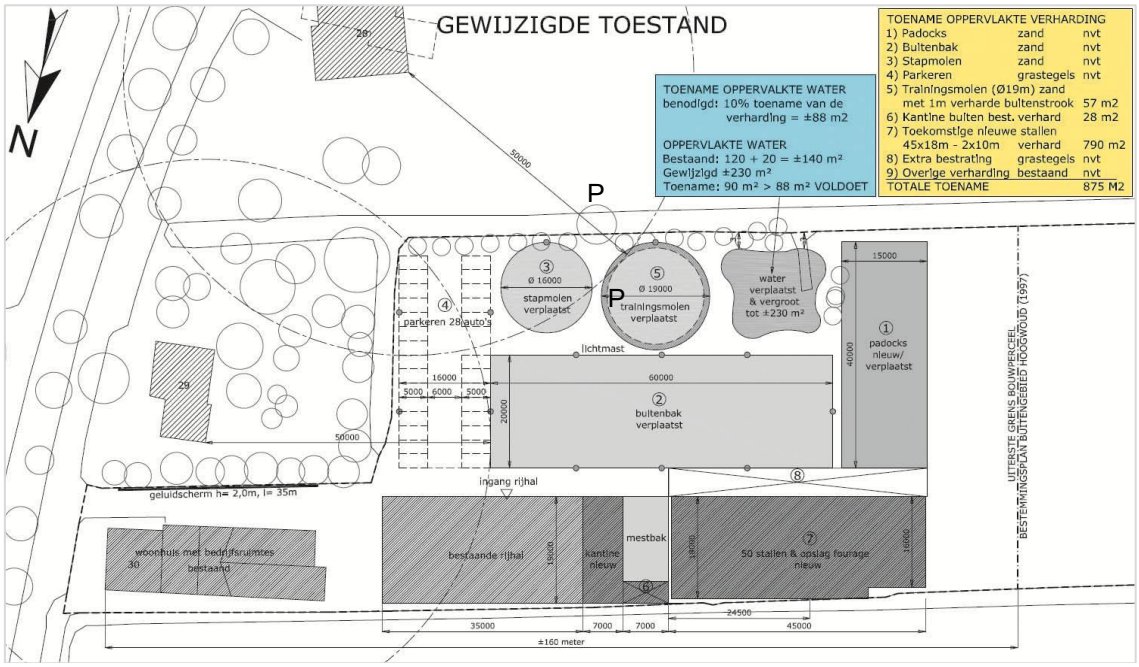
afb.1 Ligging van het plangebied (plangrens indicatief, bron: google/maps)



afb.2 Overzicht ontsluiting plangebied in Hoogwoud

2.3 Beschrijving van het initiatief

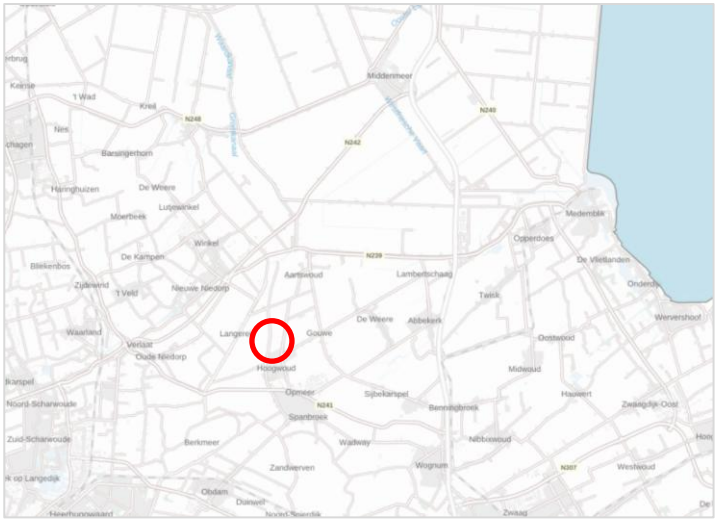
Het initiatief betreft de realisatie van nieuwe stallen achter de bestaande rijhal, en de herinrichting van het terrein met parkeerplaats, buitenrijbak, paddock, trainingsmolen en longeercirkel.



afb.3 Impressie van het plan (bron: Architectenbureau H. van der Laan, 2012)

2.3 Omschrijving van de gebiedskenmerken en potentiële effecten

De planlocatie ligt op enige afstand van Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied is het IJsselmeer Dat ligt op een afstand van 12,7 kilometer ten oosten van het plangebied. Verder weg liggen gebieden als het de Schoorlse duinen en het Markermeer & IJmeer.



afb.4 Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

IJsselmeer[1]
Het IJsselmeer in zijn huidige vorm is ontstaan door afsluiting van de voormalige Zuiderzee door de aanleg van de Afsluitdijk, voltooid in 1932, de aanleg van de IJsselmeerpolders (voltooid in 1968) en tenslotte van de Houtribdijk, voltooid in 1976. Na de aanleg van de Afsluitdijk is het water binnen enkele maanden verzoet, en sindsdien ontbreekt een brakke overgangszone naar de zee. De faunagemeenschappen verdwenen binnen enkele jaren en werd vervangen door een zoetwater gemeenschap met twee in de voedselketen cruciale sleutelsoorten: de driehoeksmossel en de spiering. Langs de Friese kust (voormalig intergetijdengebied) is er sprake van substantiële ondieptes met waterplanten en buitendijkse slikken en platen. Het grootste deel van het water wordt aangevoerd door de IJssel. Het mondingsgebied is meer dynamisch met geulen tot 9 meter diep en grotendeels zandig sediment. Het doorzicht wordt voor een groot deel bepaald door algen en is in het algemeen relatief hoog. Het waterpeil is gefixeerd, maar door het grote oppervlak van het meer kan de wind echter een aanzienlijk scheefstand (orde grootte een meter) veroorzaken die tevens resulteert in een zekere peildynamiek. De buitendijkse kweldergebieden hebben zilte en brakke milieus. In de natte terreindelen treedt moerasvorming op in de vorm van biezenstroken. Op de overgang van water en land en op de laagliggende delen van de oude platen komt rietland voor. Bij verdere successie verruigt het rietland en vindt opslag van wilg plaats. Vooral op de hogere delen ontwikkelen struwelen en bos. De graslanden zijn soortenrijk, vooral op kalkrijk vochtig substraat.

Andere Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 15 km afstand van de planlocatie.

Potentiële effecten
Zonder op dit moment in detail te treden betreffen de instandhoudingsdoelstellingen behoud van kwaliteit en behoud van oppervlakte van de aanwezige natuurwaarden. Door de locatie van de beoogde ontwikkeling, op enige afstand van de Natura 2000-gebieden, is er géén sprake van areaalverlies, toename van de verstoring of extra trilhinder van de beoogde natuurgebieden.

De uitstoot van stikstof mogelijk effecten hebben op de habitattypen in Natura 2000-gebieden, ook wanneer deze op enige afstand liggen.

[1] Voor een nadere beschrijving van het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid en de andere genoemde gebieden wordt vooralsnog verwezen naar de (ontwerp)aanwijzingsbesluiten van het ministerie van LNV van de Natura 2000-gebieden, hierin staan ook de instandhoudings-doelstellingen en gebiedskenmerken benoemd.

3. REFERENTIESITUATIE

3.1 Beschrijving referentiesituatie

De locatie functioneert de afgelopen 20 jaar als manege.Als referentiesituatie wordt de huidige planologische situatie op basis van het vigerende bestemmingsplan Landelijk Gebied Opmeer 2014 en verleende (bouw-)vergunningen voor manege activiteiten.

3.2 Nadere toelichting emissiebronnen referentiesituatie

Paardenstal

De oude stal met 40 boxen is een relevante emissiebron. Er wordt in de berekening uitgegaan van 30 volwassen paarden en 10 volwassen pony's.

In onderstaande tabel zijn de emissiefactoren voor de emissie vanuit het dierenverblijf opgenomen conform de Regeling ammoniak en dierhouderij. De emissiefactor is inclusief de emissie van de mest, die in het dierenverblijf is opgeslagen.

	categorie	ammoniak[a)]	geur[b)]	fijnstof[c)]
K 1	diercategorie volwassen paarden (3 jaar en ouder) [8]			
K 1.100	overige huisvestingssystemen	5,0	niet vastgesteld	niet vastgesteld
K 2	diercategorie paarden in opfok (jonger dan 3 jaar) [8]			
K 2.100	overige huisvestingssystemen	2,1	niet vastgesteld	niet vastgesteld
K 3	diercategorie volwassen pony's (3 jaar en ouder) [8]			
K 3.100	overige huisvestingssystemen	3,1	niet vastgesteld	niet vastgesteld
K 4	diercategorie pony's in opfok (jonger dan 3 jaar) [8]			
K 4.100	overige huisvestingssystemen	1,3	niet vastgesteld	niet vastgesteld

a) emissie in kg NH_3 per dierplaats per jaar volgens de Regeling ammoniak en veehouderij
b) geuremissiefactor in odour units per seconde per dier volgens de Regeling geurhinder en veehouderij
c) fijnstofemissie (g PM_{10}/dier/jaar) volgens de lijst 'Emissiefactoren fijnstof voor veehouderij' op rijksoverheid.nl

tabel 1. Emissiefactoren Regeling ammoniak en veehouderij

Voor de AERIUS-berekening wordt ervan uitgegaan dat voor de paarden aan de maximale emissiewaarde van 5 kg NH_3 per dierplaats per jaar wordt voldaan voor 30 paarden, en de maximale emissiewaarde van 3,1 kg NH_3 per dierplaats per jaar voor 10 pony's.

Verkeersgeneratie
Voor de Talentenhoeve Stal Hoogwoud is ten behoeve van de bestemmingsplanherziening de feitelijke verkeersgeneratie van een gangbare week in beeld gebracht.

Referentiesituatie	per dag	per week	aantal weken	per jaar
Dienstwoning	8,2	57,4	52	2.985
Manege incl. personeel		250	50	12.500
Evenementen				600
Totaal lichte verkeersbewegingen				16.085
Evenementen				200
Totaal middelzware verkeersbewegingen				200
Bevoorrading		4	50	200
Totaal zware verkeersbewegingen				200

tabel 2. Totale verkeersgeneratie referentiesituatie

Voor de planlocatie (dienstwoning, manege) wordt uitgegaan van een reguliere verkeersgeneratie van 15.485 lichte verkeersbewegingen per jaar. Er wordt rekening gehouden met een sluitingsperiode van de manege van 2 weken rond feestdagen en vakanties.
Voor de aanvoer van krachtvoer, strooisel, hooi en de afvoer van mest zullen tevens vrachtwagens de locatie bezoeken. Dit zal beperkt zijn tot ca. 2 wagens per week, ca. 200 voertuigbewegingen per jaar.

Naast de reguliere verkeersgeneratie van de manege, moet ook rekening gehouden worden met een incidenteel verhoogde verkeersgeneratie als gevolg van evenementen (bijv. tijdens wedstrijden). Op basis van de jaarkalender van de manege dient rekening gehouden te worden met 6 tot 8 evenementen per jaar. De evenementen vinden over het algemeen plaats in het weekend, en trekken per evenement ca. 50 extra auto's aan.
Ten behoeve van de AERIUS-berekening wordt voor de evenementen uitgegaan van een verkeersaantrekkende werking van 800 mvt/jaar (8 evenementen, 100 motorvoertuigbewegingen per evenement). Ca. 25% hiervan valt onder de middelzware verkeersbewegingen: auto's met trailers en/of paarden (vracht)wagens.

Effecten koude start
Voor de dienstwoning, het personeel en het evenementenbezoek kan er sprake zijn van het enige tijd parkeren van de voertuigen op de locatie. Er is vervolgens sprake van een koude start, die in de AERIUS-berekening moet worden meegenomen.
Het verwachtte aantal koude starts wordt geschat op twee per woning per dag (2 koude starts), 125 manege incl. personeel (per week, 50 weken), 400 voor evenementen. Kort bezoekend verkeer, bijvoorbeeld het halen/brengen van personen of goederen, maaltijdbezorging, postbezorging, etc. wordt niet meegerekend. Het totale aantal koude starts per jaar voor de referentiesituatie wordt geschat op 7.380, waarvan 100 middelzwaar (tijdens evenementen).

Kantine
De kantine wordt periodiek elektrisch verwarmd. Er is geen sprake van een emissiebron.

Bedrijfswoning
De bestaande bedrijfswoning is op het gasnet aangesloten. Voor de invoer van de emissie per woning wordt 0,44 kg NOx/jaar en 0,50 kg NH3/jaar aangehouden.

4. EINDSITUATIE

4.1 Beschrijving eindsituatie

Het betreft een vernieuwing van een bestaand terrein naar een paardensportcentrum met 50 paarden en een 'talentenhoeve' met dagbesteding voor 5 zorgplaatsen en daarnaast 10 thuiszitters-plaatsen. Op de planlocatie is een buitenrijbak, zijn er paddocks en een trainingsmolen en longeercirkel. Ook is er ca. 1,9 m^2 grasland voor beweiding.
Voor klanten en cliënten is aan de oostzijde een nieuwe parkeerplaats met 28 parkeerplaatsen gerealiseerd die toegankelijk is vanaf de Koningspade.

4.2 Nadere toelichting emissiebronnen eindsituatie

Paardenstal
De nieuwe stal met 50 boxen is een relevante emissiebron. Er wordt uitgegaan van 35 volwassen paarden en 15 volwassen pony's (worst case scenario). Voor het bepalen van de emissie van de dieren worden de emissiefactoren conform de Regeling ammoniak en dierhouderij aangehouden *(zie tabel 1).*
Voor de AERIUS-berekening wordt ervan uitgegaan dat voor de paarden aan de maximale emissiewaarde van 5 kg NH_3 per dierplaats per jaar wordt voldaan voor 35 paarden, en de maximale emissiewaarde van 3,1 kg NH_3 per dierplaats per jaar voor 15 pony's.

De stal zal worden voorzien van een emissiearme vloer. Ten opzichte van het huidige huisvestingssysteem zal door deze bouwwijze de emissie per dierplaats afnemen. Er wordt een emissiearme vloer toegepast, in de bestemmingsplanfase zijn de exacte reductiefactoren voor deze vloer nog niet bekend en daarom niet meegenomen in de berekening.

Verkeersgeneratie
De te verwachtten verkeersgeneratie is in onderstaande tabel in beeld gebracht.

Eindsituatie	per dag	per week	aantal weken	per jaar
Dienstwoning	8,2	57,4	52	2.985
Manege incl. personeel		250	50	12.500
Personeel zorg/ thuiszitters	6	30	39	1.170
Leerlingenvervoer	16	80	39	3.120
Evenementen				600
Totaal lichte verkeersbewegingen				19.375
Evenementen				200
Totaal middelzware verkeersbewegingen				200
Bevoorrading		4	50	200
Totaal zware verkeersbewegingen				200

tabel 2. Totale verkeersgeneratie eindsituatie

Voor de planlocatie (dienstwoning, manege, zorg) wordt uitgegaan van een reguliere verkeersgeneratie van 18.775 lichte verkeersbewegingen/jaar. Er wordt rekening gehouden met een sluitings-periode van de manege van 2 weken rond feestdagen en vakanties. En een schoolperiode van 39 weken.

Voor de aanvoer van krachtvoer, strooisel, hooi en de afvoer van mest zullen tevens vrachtwagens de locatie bezoeken. Dit zal beperkt zijn tot ca. 2 wagens per week, ca. 200 voertuigbewegingen per jaar.

Naast de reguliere verkeersgeneratie van de manege, moet ook rekening gehouden worden met een incidenteel verhoogde verkeersgeneratie als gevolg van evenementen (bijv. tijdens wedstrijden). Op basis van de jaarkalender van de manege dient rekening gehouden te worden met 6 tot 8 evenementen per jaar. De evenementen vinden over het algemeen plaats in het weekend, en trekken per evenement ca. 50 extra auto's aan.
Ten behoeve van de AERIUS-berekening wordt voor de evenementen uitgegaan van een verkeersaantrekkende werking van 800 mvt/jaar (8 evenementen, 100 motorvoertuigbewegingen per evenement). Ca. 25% hiervan valt onder de middelzware verkeersbewegingen: auto's met trailers en/of paarden (vracht)wagens.

Koude start
Voor de dienstwoning, het personeel en het evenementenbezoek kan er sprake zijn van het enige tijd parkeren van de voertuigen op de locatie. Er is vervolgens sprake van een koude start, die in de AERIUS-berekening moet worden meegenomen.
Het verwachtte aantal koude starts wordt geschat op twee per woning per dag (2 koude starts), 125 manege incl. personeel (per week, 50 weken), 15 zorgpersoneel (per week, 39 weken), 400 voor evenementen. Kort bezoekend verkeer, bijvoorbeeld het halen/brengen van personen of goederen, maaltijdbezorging, postbezorging, etc. wordt niet meegerekend. Het totale aantal koude starts per jaar voor dit project wordt geschat is 7.965, waarvan 100 middelzwaar (tijdens evenementen).

Kantine en leerlingengebouwen
De nieuwe gebouwen worden gasloos geïnstalleerd. In de nieuwe situatie is geen sprake van emissie door de gebouwen zelf.

Bedrijfswoning
De bestaande bedrijfswoning is op het gasnet aangesloten. In het kader van dit project verandert dit niet. Voor de invoer van de emissie per woning wordt 0,44 kg NOx/jaar en 0,50 kg NH3/jaar aangehouden.

5. STIKSTOFBEREKENING EINDSITUATIE

5.1 Rekenjaar

Het plan zal de komende jaren in fases worden gerealiseerd. Gezien de complexe fasering in verband met de aanwezigheid van een bestaand bedrijf, en de (leerlingen-)zorg, zal nieuwbouw van de complexen niet voor 2026 gereed kunnen zijn. Als rekenjaar wordt 2026 aangehouden (worst-case situatie) waarbij het gebouw gereed is, het gebouw in gebruik genomen, het terrein is heringericht en de volledige verkeerssituatie aanwezig is.

5.2 Invoer emissiebronnen eindsituatie

Zie nadere onderbouwing in hoofdstuk 4.

Dierverblijven

Voor de AERIUS-berekening wordt ervan uitgegaan dat voor de paarden aan de maximale emissiewaarde van 5 kg NH_3 per dierplaats per jaar wordt voldaan voor 35 paarden, en de maximale emissiewaarde van 3,1 kg NH_3 per dierplaats per jaar voor 15 pony's.

Verkeersgeneratie

De totale verkeersgeneratie licht verkeer is ca 19.375 per jaar.
De totale verkeersgeneratie middelzwaar verkeer is 200 per jaar.
De totale verkeersgeneratie zwaar verkeer is 200 per jaar.

Koude start

Het totale aantal koude starts per jaar voor dit project wordt geschat is 7.965, waarvan 100 middelzwaar (tijdens evenementen).

Bedrijfswoning

Voor de invoer van de emissie van de bedrijfswoning wordt 0,44 kg NOx/jaar en 0,50 kg NH3/jaar aangehouden.

5.3 Rekenresultaten eindsituatie

De totale emissie in het gehanteerde model bedraagt 8,0 kg NOx/jaar en 222,2 kg NH_3/jaar.

Het model zoals hiervoor is omschreven, is doorgerekend met als uitkomst dat er depositieresultaten zijn hoger dan 0,02 mol N/ha/jaar. Uitgaande van de rekenresultaten is er een relevant effect voor Natura 2000-gebieden te verwachten ten aanzien van stikstofdepositie.

Om te kunnen beoordelen of hiervoor een vergunning of melding noodzakelijk is, is dit resultaat door middel van een projectberekening vergeleken met de referentiesituatie, zie paragraaf 5.4.

5.4 Projectberekening (verschilberekening)

Voor de ontwikkeling is een Projectberekening gemaakt (=verschilberekening) waarin huidige situatie en eindsituatie met elkaar zijn vergeleken. Voor de referentiesituatie zijn de emissiebronnen gebruikt zoals beschreven in paragraaf 3.2.

De totale emissie in het model voor de eindsituatie bedraagt 8,0 kg NOx/jaar en 222,2 kg NH_3/jaar. De totale emissie in het model voor de referentiesituatie bedraagt 7,7 kg NOx/jaar en 182,2 kg NH_3/jaar

Het depositieresultaat uit de projectberekening is 0,00 mol/ha/jaar. Uit de projectberekening blijkt voor de eindsituatie ten opzichte van de referentiesituatie (=verschilberekening) geen toe- of afname van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied veroorzaakt. groter dan 0,00 mo/ha/jaar. Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

- Waddenzee
- Duinen Den Helder-Callantsoog
- Zwanenwater & Pettemerduinen
- Schoorlse Duinen
- Noordhollands Duinreservaat

Een vergunning of melding is niet noodzakelijk.
Het bijbehorende AERIUS uitvoerbestand is opgenomen in de bijlage.

6. STIKSTOFBEREKENING BOUWFASE

6.1 Beschrijving bouwfase

Het bouwproces betreft de realisatie van een nieuwe stal, het verwijderen van de tijdelijke stallen en de herinrichting van de buitenruimte.

Gereed maken bouwterrein (ca. 2 weken)
Inrichten bouwterrein, opschonen bouwplaats, verwijderen verharding, egaliseren etc.

Realisatie van de nieuwe stal (ca. 3 maanden)
Heien van de funderingen van het gebouw, storten betonvloeren, aanbrengen emissiearme vloeren, plaatsen prefab metalen spanten, opmetselen deel buitenmuur, aanbrengen buitengevel, dakafwerking, binnenafwerking boxen etc.

Realisatie trainingsfaciliteiten (ca. 1 maand)
nieuwe buitenbak, paddocks, longeercirkel en trainingscirkel (ca. 1 maand)

Terreinafwerking (ca. 4 weken)
Leegmaken bouwterrein en afwerken bovengrond, aanbrengen parkeerplaats, geluidssscherm, herstraten tot aan nieuwe stal, graven nieuwe poel. Afvoeren containers paardenstallen.

6.2 Nadere toelichting emissiebronnen bouwfase

Omdat voor de uitvoering van de plannen nog een bouwplan moet worden gemaakt en een aannemer gezocht moet worden, is de precieze uitvoer van de plannen nog niet bekend. Er is gerekend met zogenaamde worstcase aannames, in combinatie met ervaringscijfers van andere projecten. De realisatiefase zal 5 à 6 maanden in beslag nemen. De totale werktijd bedraagt ca. 130 werkbare dagen. In die periode is er sprake van het bouwrijpmaken (gereedmaken bouwterrein), het realiseren van de nieuwe paardenstal en trainingsfaciliteiten (bouw) en de afwerking van het terrein (opschonen en inrichten). Omdat de manege en zorgboerderij blijven functioneren tijdens de bouw, is een langere realisatietijd ingecalculeerd dan wanneer het een leeg terrein zou betreffen.
In de bouwfasefase is er stikstofemissie door bouwverkeer en het gebruik van mobiele werktuigen op diesel.

Mobiele werktuigen
Omdat de machines verspreid over het gebied worden ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron. In onderstaande tabellen 1 t/m 3 zijn de aannames voor het gebruik van de mobiele werktuigen in de verschillende fasen van het bouwproces verder uitgewerkt.

Uitgangspunt is het zo efficiënt mogelijk gebruik van de machines, waarbij zo weinig mogelijk stationair hoeft te worden gedraaid. In de tabel is daarom het aantal draaiuren lager dan de inzet in dagen. Vanwege de nabijheid van Natura 2000 gebied wordt verwacht dat aan brandstof AdBlue wordt toegevoegd (ca. 5% van het brandstofverbruik).
Voor een deel van de werkzaamheden wordt gebruik van dieselmachines die voor uitstoot zorgen. De machines hebben minimaal STAGE klasse IV (bouwjaar vanaf 2014).

Er wordt alleen voor installeren van de prefabdelen gebruik gemaakt van een diesel aangedreven hijskraan, voor het overige wordt elektrisch materieel gebruikt.

Om het brandstofverbruik te bepalen worden ervaringscijfers4 gebruik in combinatie met het TNO rapport TNO 2021 R12305 en het bijbehorende Excel-bestand. Het totale dieselverbruik is 9.685 liter.

Type werktuig	klasse	Verbruik/dag (l)	Draaiuren	Brandstofverbruik (l)	AdBlue (l)
shovel	STAGE IV, 75 < =kW < 560, bouwjaar 2015	80	16	120	8
dumper	STAGE IV, 75 < =kW < 560, bouwjaar 2015	60	16	120	6

Tabel 1. Aannames mobiele voer- en werktuigen – opschonen en inrichten bouwterrein, ca. 2 week

Type werktuig	klasse	Verbruik/dag (l)	Draaiuren	Brandstofverbruik (l)	AdBlue (l)
mobiele hijskraan	STAGE IV, 56 < =kW < 75, bouwjaar 2015	60	240	1.800	90
betonstorter	STAGE IV, 75 < =kW < 560, bouwjaar 2015	40	20	100	5
heimachine (boorpaal)	STAGE IV, 75 < =kW < 560, bouwjaar 2015	100	40	500	25

Tabel 2. Aannames mobiele voer- en werktuigen – realisatie nieuwe stal, ca. 3 maanden

Type werktuig	klasse	Verbruik/dag (l)	Draaiuren	Brandstofverbruik (l)	AdBlue (l)
shovel	STAGE IV, 56 < =kW < 75, bouwjaar 2015	80	80	800	40
dumper	STAGE IV, 75 < =kW < 560, bouwjaar 2015	60	80	600	30

Tabel 3. Aannames mobiele voer- en werktuigen – realisatie nieuwe trainingsfaciliteiten, ca. 1 maand

Type werktuig	klasse	Verbruik/dag (l)	Draaiuren	Brandstofverbruik (l)	AdBlue (l)
shovel	STAGE IV, 75 < =kW < 560, bouwjaar 2015	80	50	500	25
dumper	STAGE IV, 75 < =kW < 560, bouwjaar 2015	60	80	600	30
trilplaat	STAGE IV, 56 < =kW < 75, bouwjaar 2015	15	24	45	2

Tabel 4. Aannames mobiele voer- en werktuigen – fase terreininrichting, ca.4 weken

Daarnaast worden de volgende machines gebruikt, die geen invloed hebben op de stikstofemissie:

- terreinwerkzaamheden met kleine elektrische graafmachine;
- alle (hand)gereedschappen zijn elektrisch;
- kleine elektrische hijskraan

Verkeer

Naast deze plaatsgebonden werktuigen zijn ook de voertuigbewegingen van het personeel en het aan- en afvoer van de goederen doorgerekend. Daarbij wordt rekening gehouden met de uitstoot door zwaar vrachtverkeer, en de mogelijke overlast die zwaar vrachtverkeer op de toegangsroute vanaf de Koningspade richting provinciale weg N241 geeft.
Voor een bouwperiode van een half jaar wordt uitgegaan van 130 werkbare dagen. Voor het verkeer van en naar de bouwlocatie is uitgegaan van :

- personenauto's/werkbusjes 6 ritten/etmaal (gemiddelde), 1.560 voertuigbewegingen
- zwaar verkeer 1 rit per etmaal (gemiddelde), 260 voertuigbewegingen

Verdeeld naar werkdagen zijn de verkeersbewegingen relatief beperkt, de lijnbron is daardoor ingetekend tot hoofdontsluitingswegen.

Stationaire emissie wegverkeer
Het vrachtverkeer naar en van de locatie zal deels stationair draaien. Er wordt uitgegaan van 1 vrachtwagen zwaar per dag. Uit de instructieregels AERIUS 2024 blijkt dat voor zwaar wegverkeer in 2025 een stationaire emissie geldt van 0,8976 g NH3/uur en 92,4864 g NOx/uur. Wanneer uitgegaan wordt van 130 vrachtwagens die maximaal 1 uur stationair draaien per vrachtwagen, komt dit neer op 0,1166 kg NH3/jaar en 12,0229 kg NOx/jaar.

Koude start
Zoals hierboven aangegeven wordt voor het zwaar verkeer uitgegaan van het aanrijden en korte tijd stationair draaien op de locatie. Voor de werkbusjes wordt uitgegaan van 6 koude starts per dag, resulterend in 12 voertuigbewegingen. Het totale aantal koude starts per jaar voor dit project is, op basis van 130 werkbare dagen, 780.

6.3 Rekenjaar
Het is in AERIUS Calculator niet mogelijk activiteiten van tijdelijke duur te middelen. Bij tijdelijke emissie moet de totale emissie per jaar ingevoerd worden uitgaande van het worst-case jaar. Het worst-case jaar is de start bouw (2025, vaststelling bestemmingsplan).

6.4 Invoer emissiebronnen maximale tijdelijk effectberekening

Bouwfase
Voor de bouwfase zijn de emissiebronnen gebruikt zoals beschreven in paragraaf 6.2.

Bedrijfsvoering tijdens de bouw
Gedurende de aanlegfase zal de manege en zorgboerderij in gebruik blijven Zodoende dient het huidige gebruik, gedurende de aanlegfase, meegenomen te worden in de berekening. Het betreft een periode van een half jaar.
Voor de referentiesituatie zijn de emissiebronnen gebruikt zoals beschreven in paragraaf 3.2.

Bedrijfsvoering na de bouw
Aangezien de aanlegfase korter is dan 12 maanden, is er een totaalberekening opgesteld. Hierin is zowel de aanlegfase als de beoogde gebruiksfase (na afronding van de aanlegfase) naar rato meegenomen. Het betreft een periode van een half jaar.
Voor de eindsituatie zijn de emissiebronnen gebruikt zoals beschreven in paragraaf 4.2.

6.4 Rekenresultaten maximale tijdelijk effectberekening
Het maximale tijdelijke effect is als projectberekening voor het jaar 2025 uitgevoerd, bestaande uit de realisatie (inclusief een half jaar referentiesituatie) en een half jaar eindsituatie. De invoergegevens van de maximale tijdelijk effectberekening zijn beschreven in paragraaf 6.3.

De totale emissie in het gehanteerde model bedraagt 77,7 kg NOx/jaar en 203,9 kg NH_3/jaar

Het model zoals hiervoor is omschreven, is doorgerekend met als uitkomst dat er een depositieresultaat is van 0,02 mol N/ha/jaar in de bouwfase, waarbij het terrein ook voor de zorg en als manege wordt gebruikt.

De depositie is tussen de 0,00 mol/ha/jr en 0,05 mol/ha/jr gedurende maximaal 2 jaar (of een equivalent hiervan). In dit geval dient er een ecologische voortoets opgesteld te worden, waarin nagegaan wordt of significante negatieve effecten op voorhand uitgesloten kunnen worden.

i. Kunnen significante negatieve effecten op voorhand worden uitgesloten, dan zijn er geen verdere vervolgstappen en is een stikstof-vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming niet nodig.
ii. Kunnen significante negatieve effecten op voorhand niet worden uitgesloten, dan moet er een passende beoordeling opgesteld worden en is er tevens een stikstof-vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming nodig.

Het bijbehorende AERIUS uitvoerbestand is opgenomen in de bijlage.

7. EFFECTENBEOORDELING STIKSTOFDEPOSITIE

De stikstoftoets is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanherziening Koningspade 30 Hoogwoud. Het betreft een vernieuwing van een bestaand terrein naar een paardensportcentrum met 50 paarden en een 'talentenhoeve' met dagbesteding voor 5 zorgplaatsen en daarnaast 10 thuiszitters-plaatsen. Op de planlocatie zijn o.a. een nieuwe buitenrijbak, paddocks en een trainingsmolen en longeercirkel voorzien. Tevens wordt een nieuwe parkeerplaats aangelegd en een geluidwering gerealiseerd.

Onderzoeksmethode
Op basis van het door de rijksoverheid beschikbaar gestelde model (actuele versie AERIUS Calculator 2024.1.2) zijn in dit rapport de effecten van stikstofemissie van het project op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied berekend (stikstofdepositie) en beoordeeld.
Zowel de eindsituatie (gebruiksfase) als de bouwfase zijn beoordeeld.

Projectberekening (verschilberekening)
Uit de AERIUS-berekening van de gebruiksfase blijkt, dat er depositieresultaten zijn hoger dan 0,02 mol N/ha/jaar. Uitgaande van de rekenresultaten is er een relevant effect voor Natura 2000-gebieden te verwachten ten aanzien van stikstofdepositie.

Om te kunnen beoordelen of hiervoor een vergunning of melding noodzakelijk is, is dit resultaat door middel van een projectberekening vergeleken met de referentiesituatie. In de projectberekening zijn de huidige situatie en de eindsituatie met elkaar vergeleken (=verschilberekening).

Het depositieresultaat uit de projectberekening is 0,00 mol/ha/jaar. Uit de projectberekening blijkt voor de eindsituatie ten opzichte van de referentiesituatie (=verschilberekening) geen toe- of afname van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied veroorzaakt. groter dan 0,00 mo/ha/jaar. Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

- Waddenzee
- Duinen Den Helder-Callantsoog
- Zwanenwater & Pettemerduinen
- Schoorlse Duinen
- Noordhollands Duinreservaat

Een vergunning of melding is niet noodzakelijk.

Projectberekening (maximale tijdelijke effect)
Stal en zorgplaatsen blijven functioneren tijdens de bouwfase. Het maximale tijdelijke effect is als projectberekening voor het jaar 2025 uitgevoerd, bestaande uit de realisatie (inclusief een half jaar referentiesituatie) en een half jaar eindsituatie.

De totale emissie in het gehanteerde model bedraagt 77,7 kg NOx/jaar en 203,9 kg NH_3/jaar

Het model zoals hiervoor is omschreven, is doorgerekend met als uitkomst dat er een depositieresultaat is van 0,02 mol N/ha/jaar in de bouwfase, waarbij het terrein ook voor de zorg en als manege wordt gebruikt

Uit de AERIUS-berekening van de gebruiksfase blijkt, dat er depositieresultaten zijn hoger dan 0,02 mol N/ha/jaar. Uitgaande van de rekenresultaten is er een relevant effect voor Natura 2000-gebieden te verwachten ten aanzien van stikstofdepositie.

De depositie is tussen de 0,00 mol/ha/jr en 0,05 mol/ha/jr gedurende maximaal 2 jaar (of een equivalent hiervan). In dit geval dient er een ecologische voortoets opgesteld te worden, waarin nagegaan wordt of significante negatieve effecten op voorhand uitgesloten kunnen worden.

iii. Kunnen significante negatieve effecten op voorhand worden uitgesloten, dan zijn er geen verdere vervolgstappen en is een stikstof-vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming niet nodig.

iv. ii. Kunnen significante negatieve effecten op voorhand niet worden uitgesloten, dan moet er een passende beoordeling opgesteld worden en is er tevens een stikstof-vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming nodig.

Conclusie

Uitgaande van de rekenresultaten is er in de realisatiefase sprake van een mogelijk relevant nadelig effect voor Natura 2000-gebieden te verwachten ten aanzien van stikstofdepositie. Er geldt voor de stikstofdepositie als gevolg van dit project dan ook mogelijk een meldingsplicht of een vergunningplicht ingevolge de Wet natuurbescherming. Om dit te kunnen beoordelen is er een ecologische voortoets nodig.
Deze dient bij de omgevingsvergunningaanvraag te worden gevoegd.