

# adviesrapport

## Quickscan natuurtoets Zuideinderhof fase 4, Kamperveen

Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving en -beleid

Opdrachtgever

Gemeente Kampen

Status

Definitief



Zuiderzeelaan 53  
8017 JV Zwolle

T (038) 423 64 64  
E info@ecogroen.nl  
I www.ecogroen.nl

# Colofon

Titel

## Quickscan natuurtoets Zuideinderhof fase 4, Kamperveen

Subtitel

Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving en -beleid

Projectcode	Datum	Status
21-361	29 september 2021	Definitief

Auteur(s)

Modellering & GIS

Tweede lezer

Opdrachtgever  
Gemeente Kampen

©Ecogroen bv

*Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, mits onder vermelding van bron en status.*

(2021). Quickscan natuurtoets Zuideinderhof fase 4, Kamperveen. Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving en -beleid. Rapport 21-361. Ecogroen bv Zwolle.

# Inhoud

Samenvatting	4
<b>1. Inleiding</b>	<b>6</b>
1.1 Aanleiding en doelstelling	6
1.2 Huidige situatie en voorgenomen ontwikkeling	6
1.3 Leeswijzer	8
<b>2. Kader en methode</b>	<b>9</b>
2.1 Wettelijk kader	9
2.1.1 Wet natuurbescherming	9
2.1.2 Natuurnetwerk Nederland	10
2.2 Onderzoeksmethode	11
2.2.1 Literatuuronderzoek	11
2.2.2 Quicksan veldbezoek	11
2.2.3 Toets gebiedsbescherming (Natura 2000-gebieden)	11
2.2.4 Toets gebiedsbescherming (Natuurnetwerk Nederland)	12
2.2.5 Toets soortbescherming	12
<b>3. Gebiedsbescherming</b>	<b>13</b>
3.1 Natura 2000-gebieden	13
3.1.1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden en mogelijke effecten	13
3.1.2 Effectbeoordeling stikstofdepositie	14
3.2 Natuurnetwerk Nederland	16
<b>4. Soortbescherming</b>	<b>17</b>
4.1 Flora	17
4.2 Zoogdieren	17
4.2.1 Vleermuizen	17
4.2.2 Grondgebonden zoogdieren	18
4.3 Vogels	18
4.3.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten	19
4.3.2 Overige vogels	19
4.4 Amfibieën	19
4.4.1 Rugstreepad	19
4.4.2 Overige amfibieën	20
4.5 Overige soorten	20
<b>Geraadpleegde bronnen</b>	<b>21</b>
Bijlagen	
Bijlage 1 - Inrichtingsplannen zeven woningen Zuideinderhof	
Bijlage 2 - Uitgangspunten AERIUS	
Bijlage 3 - AERIUS-berekening	

# Samenvatting

## ***Aanleiding en doelstelling***

De gemeente Kampen heeft het voornemen om nieuwbouw te realiseren op een braakliggend terrein aan de Zuideinderhof in Kamperveen. De plannen bestaan uit de nieuwbouw van zeven woningen. Voor de werkzaamheden is wijziging van het bestemmingsplan en het aanvragen van een omgevingsvergunning nodig. Gemeente Kampen heeft Ecogroen gevraagd een quickscan natuurtoets uit te voeren. De quickscan natuurtoets is bedoeld om inzicht te krijgen in mogelijke effecten op aanwezige beschermde soorten, gebieden en houtopstanden.

## ***Gebiedsbescherming (Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland)***

- Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Veluwe dat op een afstand van circa 3.800 meter ten zuidwesten van het plangebied ligt. Doordat het plangebied buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden is gelegen, zijn directe negatieve effecten, zoals oppervlakteverlies, op voorhand uitgesloten. Versturende effecten door bijvoorbeeld licht of geluid tijdens de werkzaamheden worden gezien de ruime afstand tot habitattypen en leefgebieden, de tussenliggende infrastructuur en bebouwing eveneens uitgesloten.
- Uit de AERIUS-berekening van de aanleg- en gebruiksfase blijkt dat er geen sprake is van een toename ( $>0,00$  mol N/ha/jaar) van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebieden. Hierdoor zijn negatieve effecten door stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden ook uitgesloten.
- Het dichtstbijzijnde Natuurnetwerk Nederland ligt op een afstand van circa 350 meter en betreft de groene ontwikkelzone van de provincie Gelderland. Doordat het plangebied op ruime afstand van het NNN ligt, met daartussen woningen, houtopstanden en agrarische percelen met boerenbedrijven, worden wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet aangetast.

## ***Soortbescherming***

- In het plangebied zijn geen potentiële vaste verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Van aantasting van vliegroutes of onmisbare foerageergebieden is geen sprake.
- In het plangebied zijn geen (potentiële) jaarrond beschermde nestplaatsen van vogels aangetroffen. In woningen rondom het plangebied zijn mogelijk nestplaatsen van huismus aanwezig. huismussen kunnen het plangebied beperkt gebruiken als foerageergebied. Door de plannen gaan echter geen nestplaatsen en/of (onmisbaar) foerageergebied van huismus en andere vogels met jaarrond beschermde nesten verloren. Rondom het plangebied is wel broedbiotoop aanwezig van algemene vogelsoorten, zoals heggenmus, houtduif en merel die kunnen broeden in groenelementen.

- De plannen hebben geen negatief effect op beschermde flora, grondgebonden zoogdieren, amfibieën, vissen, reptielen en ongewervelden zonder provinciale vrijstelling.

## **Advies**

- Werkzaamheden die broedbiotopen van aanwezige vogels beschadigen moeten altijd voorkomen worden. Dit is voor de te verwachten soorten mogelijk door de werkzaamheden in elk geval op te starten na half juli en voor begin maart. Indien werkzaamheden in de periode half februari tot half december worden opgestart wordt geadviseerd om voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcontrole door een ter zake deskundige uit te voeren. Vervolgstappen voor vogels zijn niet aan de orde, mits rekening gehouden wordt met het broedseizoen. Zodoende vormt het onderdeel soortbescherming van de Wet natuurbescherming geen belemmering voor het vaststellen van het bestemmingsplan of het verkrijgen van een omgevingsvergunning.
- Vervolgstappen ten aanzien van Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland zijn niet aan de orde en vormen geen belemmering voor het vaststellen van het bestemmingsplan of het verkrijgen van een omgevingsvergunning.

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doelstelling

De gemeente Kampen heeft het voornemen om nieuwbouw te realiseren op een braakliggend terrein aan de Zuideinderhof in Kamperveen. De plannen bestaan uit de nieuwbouw van zeven woningen. Voor de werkzaamheden is wijziging van het bestemmingsplan en het aanvragen van een omgevingsvergunning nodig. De voorgenomen werkzaamheden gaan mogelijk gepaard met effecten op beschermde natuurwaarden.

Wet- en regelgeving omtrent de bescherming van natuur verplicht vooraf te toetsen of activiteiten (kunnen) conflicteren met beschermde natuurwaarden. Op verzoek van de gemeente Kampen zijn in deze quickscan natuurtoets de effecten van het voornemen getoetst aan de beschermingskaders van de Wet natuurbescherming en het Natuurnetwerk Nederland. In voorliggend rapport worden de methodiek en de uitkomst van deze toetsing beschreven.

## 1.2 Huidige situatie en voorgenomen ontwikkeling

Het plangebied ligt aan de Zuideinderhof in Kamperveen (zie figuur 1.1). Het terrein ligt braak en is momenteel begroeid met ruigte- en kruidenvegetatie (zie figuur 1.2). Aan de grens van het perceel staan enkele kleine, jonge eiken en één oudere, grote eik. Het plangebied is grotendeels omsloten door bebouwing: aan de zuid- en zuidoostzijde staan (nieuwbouw)woningen en aan de noordwestzijde staat een basisschool. De noordzijde van het plangebied grenst aan een voetbalveld met aan de rand enkele eiken en aan de noordoostzijde grenst het plangebied aan agrarisch grond. Permanent oppervlaktewater is niet aanwezig.

De plannen bestaan uit de nieuwbouw van zeven woningen, waarvan twee vrijstaande, één twee-onder-een-kap woning en drie geschakelde woningen. Het omliggende gebied wordt opnieuw ingericht met o.a. aanleg van groen. De bomen aan de rand van het plangebied worden niet gekapt. Zie bijlage 1 voor de inrichtingstekening van het plangebied.



## 1.3 Leeswijzer

Het toetsingskader waarbinnen de natuurtoets is uitgevoerd en de gebruikte methodiek zijn beschreven in hoofdstuk 2. Op basis van de verzamelde informatie volgt een beschrijving van te verwachten effecten op beschermde gebieden (hoofdstuk 3) en beschermde soorten (hoofdstuk 4). Daarnaast is beschreven of en zo ja, welke vervolgstappen nodig zijn in het kader van de Wet natuurbescherming of het Natuurnetwerk Nederland. Als laatste volgen de geraadpleegde bronnen.



# 2. Kader en methode

## 2.1 Wettelijk kader

### 2.1.1 *Wet natuurbescherming*

De Wet natuurbescherming (Wnb; Overheid, 2021a) regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, soorten en houtopstanden. Voor het initiatief worden geen bomen gekapt, waardoor een toetsing aan de bescherming van houtopstanden niet aan de orde is. In deze natuurtoets wordt ingegaan op de bescherming van soorten en Natura 2000-gebieden. Kader 2.1 geeft een samenvatting van de relevante wetteksten.

#### Kader 2.1 Wet natuurbescherming

##### **Zorgplicht (artikel 1.11)**

De Wet natuurbescherming (ook: Wnb) kent een zorgplicht voor natuur en soorten. De zorgplicht is altijd van kracht, ook ten aanzien van niet beschermde natuur. Artikel 1.11 schrijft voor dat iedereen voldoende zorg in acht neemt voor beschermde gebieden, in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Iedereen die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn/haar handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een beschermd gebied of voor in het wild levende soorten, laat deze handelingen achterwege of voorkomt de gevolgen. Dit laatste kan door het treffen van maatregelen ter voorkoming van schade of -als zelfs dat niet kan- de ontstane schade zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. Een voorbeeld van (een maatregelen in het kader van) zorgplicht is het werken in de minst kwetsbare periode van soorten.

Hoofdstuk 2 regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bestaande uit Habitatrichtlijngebieden (HR) en Vogelrichtlijngebieden (VR). Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor de bescherming van natuurlijke habitats, habitats van soorten en leefgebieden van vogels. Artikelen 2.1 tot en met 2.11 van de Wet regelen de bescherming van (de doelen voor) Natura 2000-gebieden. Artikel 2.7 verplicht om vooraf te beoordelen of plannen en projecten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden significant negatieve gevolgen kunnen hebben op de voor deze gebieden geformuleerde doelen. Als uit de beoordeling blijkt dat geen significant negatieve gevolgen optreden dan kan een plan worden vastgesteld of is een vergunning voor een project niet nodig. Zijn significant negatieve gevolgen niet uit te sluiten dan is een nadere beoordeling nodig. Artikel 2.8 bevat de voorwaarden waaraan moet zijn voldaan voor het vaststellen van een plan of het verlenen van een vergunning. Het bevoegd gezag is meestal de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep of handeling plaatsvindt, soms is dat het Rijk.

##### **Soorten (hoofdstuk 3)**

Hoofdstuk 3 regelt de bescherming van soorten. De bescherming van soorten is verdeeld over de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10. Het betreft de bescherming van:

- Vogels zoals genoemd in de Vogelrichtlijn (artikel 3.1), in de praktijk vaak onderverdeeld in:
  - Vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals huismus, gierzwaluw en buizerd.
  - Overige vogels, waarvan nesten alleen tijdens het broedseizoen zijn beschermd (periode van nestbouw, ei-leg, broeden en voeren van de jongen op het nest).
- Soorten (exclusief vogels) van de Habitatrichtlijn (bijlage IV) en de Verdragen van Bern (bijlage II) en Bonn (bijlage I), zoals bedoeld in artikel 3.5.

- Andere soorten (artikel 3.10), onderverdeeld in:
  - Soorten waarvoor een ontheffing vereist kan zijn.
  - Soorten waarvoor -op basis van de betreffende provinciale verordening- vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt.

Indien effecten niet zijn uit te sluiten moet -voorafgaand aan het vaststellen van een plan- zijn beoordeeld of er uitzicht is op het verkrijgen van een ontheffing. Als er aantoonbaar uitzicht is op het verkrijgen van een ontheffing dan kan het plan worden vastgesteld. Als bij ruimtelijke ingrepen verbodsbepalingen worden overtreden dan is het noodzakelijk om een ontheffing aan te vragen bij het bevoegd gezag, tenzij gewerkt kan worden volgens een goedgekeurde gedragscode. Het bevoegd gezag is meestal de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep of activiteit plaatsvindt, soms is dat het Rijk. Voor het verkrijgen van een ontheffing moet zijn beschreven hoe de initiatiefnemer ervoor zorgt dat schade aan beschermde soorten tot een minimum beperkt blijft, welke mitigerende en compenserende maatregelen nodig zijn, dat alternatieven ontbreken, aan welk wet- telijk belang wordt voldaan en dat de staat van instandhouding van de betreffende soort niet in gevaar komt.

### Toetsingskader bestemmingsplannen

Ten behoeve van vaststelling of wijziging van een bestemmingsplan dient (conform jurisprudentie<sup>1</sup>) ten aanzien van Natura 2000 de Wnb-toets uitgevoerd te worden. Deze is vastgelegd in artikel 2.7 lid 1 Wnb & artikel 2.8 lid 1 Wet natuurbescherming. Dit houdt kortweg in dat voorafgaand aan vaststelling van het bestemmingsplan moet worden nagegaan of (uitvoering van) het plan kan leiden tot mogelijk significant negatieve gevolgen op een Natura 2000-gebied. Volgens vaste jurisprudentie bestaat deze toets uit een vergelijking tussen de huidige feitelijke, planologisch legale situatie en de toekomstige maximale plansituatie.

Ten aanzien van soortbescherming (Hoofdstuk 3, Wnb) is in de Wnb geen toetsingskader opgenomen ten aanzien van plannen. Voor soortbescherming wordt in het kader van plannen de uitvoerbaarheidstoets uitgevoerd, die volgt uit de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Met deze toets wordt de vraag beantwoord of de soortbeschermingsregimes uit de Wnb de uitvoerbaarheid van het plan in de weg staat. Vrij vertaald wordt bepaald of er een ontheffing nodig is en zo ja, of er uitzicht is op het verkrijgen van een Wnb-ontheffing voor het project dat voortvloeit uit het bestemmingsplan.

#### **2.1.2 Natuurnetwerk Nederland**

De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Overheid, 2021b) en uitgewerkt in provinciale verordeningen.

In het Barro staat dat bij provinciale verordening gebieden moeten worden aangewezen die het NNN vormen. De ligging van die gebieden wordt geometrisch vastgelegd. Bij provinciale verordening worden in het belang van de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden, regels gesteld omtrent de inhoud van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen waarbij in bepaalde gevallen wordt afgeweken van het bestemmingsplan. Voor nieuwe ontwikkelingen binnen of nabij het NNN, waarbij een nieuw bestemmingsplan wordt vastgesteld of een omgevingsvergunning wordt verleend waarbij in bepaalde gevallen wordt afgeweken van het bestemmingsplan, geldt een 'nee-tenzij'-afweging. Dit houdt kortweg in dat significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet toegestaan is. Regels voor beoordeling van effecten op het NNN zijn vastgelegd in provinciale verordeningen en verankerd in de (gemeentelijke) bestemmingsplannen.

<sup>1</sup> ECLI:NL:RVS:2020:2318

## 2.2 Onderzoeksmethode

### 2.2.1 Literatuuronderzoek

Een literatuuronderzoek is uitgevoerd om uit te zoeken of er beschermde soorten bekend zijn in de omgeving van het plangebied. Er is gebruik gemaakt van beschikbare bronnen zoals actuele verspreidingsgegevens, waaronder de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Bij het raadplegen van de NDFF is een zoekgebied aangehouden van ruim vijf kilometer rondom het plangebied en is gezocht naar waarnemingen van beschermde soorten in de periode van de afgelopen 10 jaar. Tevens is bepaald of het plangebied in of nabij beschermde gebieden (Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebieden) ligt.

### 2.2.2 Quickscan veldbezoek

De verzamelde informatie uit het literatuuronderzoek vormt de basis voor het quickscan veldbezoek dat op 30 juni 2021 (bewolkt, 15°C, droog, weinig wind) is uitgevoerd. Tijdens het veldbezoek is het plangebied (zie figuur 1.1) en directe omgeving (zone van circa 75 meter) onderzocht, waarbij aandacht is besteed aan beschermde soorten en leefgebieden van soorten en habitats. Hierbij is onderzocht of geschikt biotoop van beschermde soorten onder de Wnb aanwezig is. Naast een beoordeling van de aanwezige biotopen is onder andere gelet op aanwijzingen voor vaste verblijfplaatsen van zoogdieren en jaarrond beschermde nesten van vogels.

### 2.2.3 Toets gebiedsbescherming (Natura 2000-gebieden)

In een voortoets is beoordeeld of het plan kan leiden tot (significant) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. Er is gestart met het bepalen van de (mogelijke) negatieve effecten die als gevolg van de plannen kunnen optreden. Daarbij is op basis van het uitgevoerde literatuuronderzoek en het veldbezoek beoordeeld welke beschermde natuurwaarden met instandhoudingsdoelen in en rondom het plangebied aanwezig (kunnen) zijn. Vervolgens is beoordeeld of negatieve effecten te verwachten zijn op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden, en zo ja, of deze significant (kunnen) zijn. Indien (mogelijk) sprake is van significant negatieve effecten is advies gegeven over te nemen vervolgstappen.

#### Toename stikstofdepositie

Eén van de mogelijke effecten kan ontstaan door een toename van stikstofdepositie op hiervoor gevoelige habitats en leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebieden. Specifiek voor het onderwerp stikstofdepositie zijn door het Rijk en de provincies een aantal instrumenten voor vergunningverlening ontwikkeld, te weten het stikstofregistratiesysteem (SSRS), de (provinciale) Beleidskaders voor het salderen van stikstofemissies en de Beleidslijn tijdelijke deposities. Het rekenmodel AERIUS Calculator wordt in de Wet natuurbescherming voorgeschreven om te bepalen of al dan niet sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

De effecten door stikstofdepositie zijn in beeld gebracht aan de hand van modelberekening(en) met AERIUS Calculator (release 15 oktober 2020). Op basis van gegevens van referentieprojecten is een berekening uitgevoerd om te bepalen of er al dan niet sprake is van stikstofdepositie.

Het berekenen van de emissies mobiele werktuigen (aanlegfase) is conform de draaiurenmethode uitgevoerd (zie kader 2.2). Dit betekent dat op basis van het aantal draaiuren in combinatie met het vermogen, de belasting en de emissiefactor de emissie wordt berekend. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen emissies van de mobiele machine tijdens:

- Normaal draaien, met een (gemiddelde) motorbelasting;
- Stationair draaien, met een lage motorbelasting, onder 10% van het maximaal vermogen.

### Kader 2.2 Formules emissieberekening met de draaiurenmethode

*Emissies tijdens volle belasting:*

$$EMW = V * Be * G * EFW / 1000$$

Met:

EMW De emissie van het ingevoerde mobiele werktuig [kg/jaar]

V Het volle vermogen van dit mobiele werktuig [kW]

Be De fractie van het volle vermogen van dit mobiele werktuig dat daadwerkelijk wordt gebruikt tijdens belasting [-]

G Het aantal uren dat dit mobiele werktuig gemiddeld wordt gebruikt [uren/jaar]

EFW Emissiefactor tijdens belast draaien [gram/kWh]

*Emissies tijdens stationair draaien:*

$$ES = TS * EFS\_CI * CI / 1.000$$

$$CI = V / 20$$

Met:

ES Emissie als gevolg van stationair draaien [kg/jaar]

TS Aantal draaiuren per jaar stationair [uur/jaar]

EFS\_CI Emissiefactor tijdens stationair draaien per liter cilinderinhoud [gram/liter/uur]

CI Cilinderinhoud [liter]

V Het volle vermogen van dit mobiele werktuig [kW]

#### 2.2.4 Toets gebiedsbescherming (Natuurnetwerk Nederland)

Aan de hand van het uitgevoerde literatuuronderzoek en het veldbezoek is beoordeeld of er door het plan effecten kunnen optreden op de wezenlijke kenmerken en waarden NNN. Indien dit het geval is, is er een advies opgenomen over de te nemen vervolgstappen.

#### 2.2.5 Toets soortbescherming

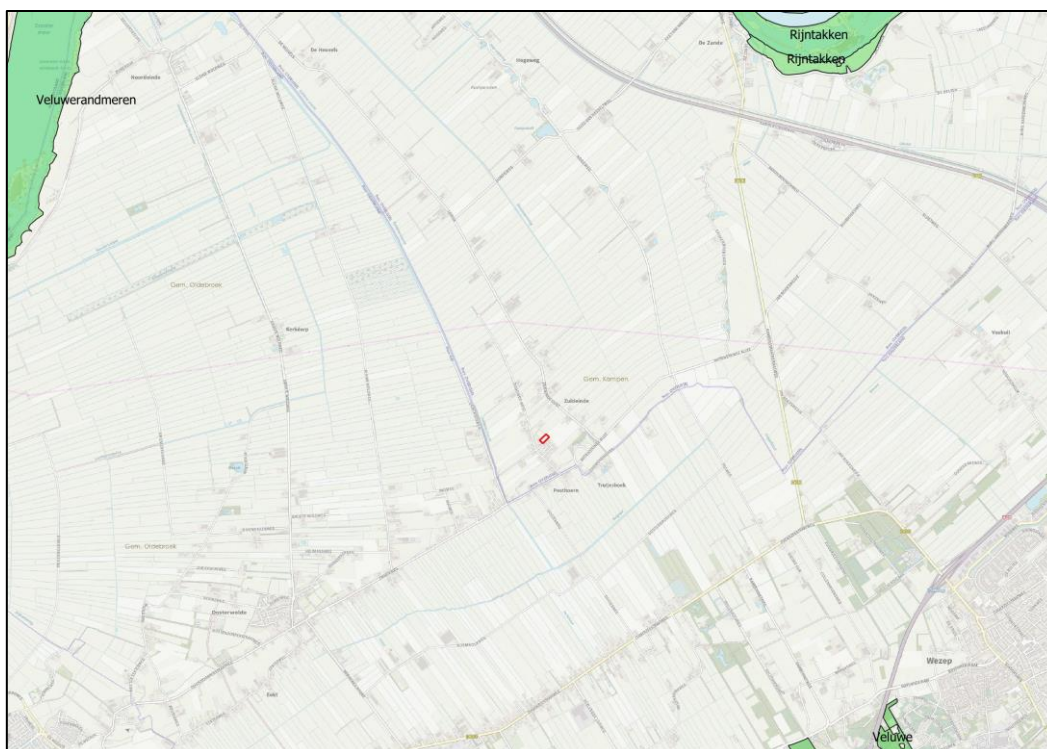
Aan de hand van het uitgevoerde literatuuronderzoek en het veldbezoek is beoordeeld of er beschermde soorten voorkomen of te verwachten zijn binnen de invloedssfeer van het plan. Vervolgens is op basis van het voorgenomen plan bepaald welke effecten kunnen optreden op beschermde soorten. Ook is bepaald of vervolgstappen in het kader van de Wnb nodig zijn zoals het uitvoeren van nader onderzoek en of er uitzicht is op een eventuele ontheffing Wnb.

# 3. Gebiedsbescherming

## 3.1 Natura 2000-gebieden

### 3.1.1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden en mogelijke effecten

Het plangebied ligt niet in of nabij Natura 2000-gebieden. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied is de Veluwe dat op een afstand van circa 3.800 meter van het plangebied ligt (zie figuur 3.1). Overige Natura 2000-gebieden, zoals Rijntakken en Veluwerandmeren, liggen op meer dan vier kilometer afstand. Directe negatieve effecten, waaronder oppervlakteverlies van habitattypen en leefgebieden van soorten, worden vanwege deze ligging op voorhand uitgesloten. De potentiële effecten beperken zich zodoende uitsluitend tot externe werking. Op basis van de effectenindicator (Broekmeyer, 2005; Broekmeyer, 2010; Min. EZ, 2015) en expert judgement worden indirecte (uitstralende) effecten door bijvoorbeeld licht of geluid eveneens uitgesloten gezien de aard en omvang van het plan en de afstand tot habitattypen en leefgebieden van soorten. Alleen indirecte effecten als gevolg van stikstofdepositie (verzuring en/of vermesting) kunnen niet op voorhand worden uitgesloten, gezien de reikwijdte van stikstofdepositie.



**Figuur 3.1** Ligging plangebied (rood) ten opzichte van Natura 2000-gebieden Veluwe, Rijntakken en Veluwerandmeren (groen). Bron achtergrond: PDOK.

### 3.1.2 **Effectbeoordeling stikstofdepositie**

De activiteiten in het plangebied kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in omliggende Natura 2000-gebieden. Een teveel aan stikstof kan leiden tot verzuring en vermessing van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebied(en). Een toename in stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden kan optreden in de aanlegfase en in de gebruiksfase. Voor de aanleg- en gebruiksfase zijn stikstofberekeningen uitgevoerd in AERIUS calculator.

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. De wet zorgt (onder andere) voor een vrijstelling van de gevolgen van stikstofdepositie in de aanlegfase (zie ook kader 3.1). In voorliggende rapportage is de aanlegfase wel meegenomen in de stikstofberekening, om het totale effect van het bestemmingsplan in beeld te krijgen. Hieronder worden eerst de uitgangspunten beschreven. Vervolgens worden de resultaten weergegeven. Op basis van de resultaten volgt een conclusie en advies voor eventuele vervolgstappen.

#### **Kader 3.1 Wet stikstofreductie en natuurverbetering**

Op 1 juli van dit jaar (2021) is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) in werking getreden. Samen met een daarbij horende Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) - het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn) - zorgt deze wet (onder andere) voor een vrijstelling van de gevolgen van stikstofdepositie in de aanlegfase en een stikstofemissiereductieplicht voor bouw- en sloopwerkzaamheden. De Wsn bevat de grondslag van de partiële vrijstelling en stikstofemissiereductieplicht, de Bsn de daadwerkelijke invulling van beide.

#### **Uitgangspunten**

Voor de uitvoering van het project zijn twee bronnen van stikstofemissie van belang: mobiele werktuigen die binnen het plangebied werken en verkeer van en naar het plangebied. Het bouwrijp maken, het daadwerkelijke bouwen van de woningen en het woonrijp maken is voor de berekening samengevoegd in de aanlegfase. Voor de gebruiksfase (toekomstige situatie) zijn de verkeersbewegingen van en naar de woningen een bron van stikstofuitstoot. De te realiseren gebouwen zullen emissievrij zijn en dragen zodoende niet bij aan de stikstofemissie van dit project. Vanwege de beperkte omvang van het project zijn de aanleg- en gebruiksfase voor het jaar 2022 in één berekening gemiddeld.

#### **Aanlegfase**

- Voor de berekening van de stikstofemissies van mobiele werktuigen is de draaiurenmethode gebruikt (kader 2.2).
- De mobiele werktuigen draaien 70% van het aantal draaiuren belast en 30% onbelast (BIJ12, 2021a).
- Het type machine, het vermogen, het bouwjaar en het aantal draaiuren is gebaseerd op bij Eco-groen bekende referentieprojecten met woningbouw.
- Er is uitgegaan van inzet van machines met een bouwjaar van 2014 of nieuwer. Deze machines voldoen aan de stage IV-emissienorm.
- De stikstofemissie van de machines die worden ingezet tijdens de werkzaamheden is ingevoerd in een vlakbron op de locaties van het projectgebied met een uitstoothoogte van vier meter en een spreiding van twee meter (BIJ12, 2021a).
- De AERIUS Calculator kent standaardwaarden voor belasting en emissiefactor gebaseerd op het type machine, vermogen en bouwjaar (RIVM, 2020). De standaardwaarden zijn gehanteerd voor de berekening. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen de uitstoot van stikstofoxiden (NOx) en de uitstoot van ammoniak (NH3).

- Bijlage 2 geeft een gedetailleerd inzicht in de inzet van machines tijdens de werkzaamheden. De stikstofemissie tijdens het maatgevend bouwjaar van de werkzaamheden is gelijk aan 62,2 kg NOx/jaar en 0,4 kg NH3/jaar.
- Voor de aan- en afvoer van materiaal en door het reizen van personeel vinden tijdens het maatgevend bouwjaar de volgende verkeersbewegingen plaats:
  - 185 bewegingen van vrachtwagens;
  - 42 bewegingen middelzwaar verkeer;
  - 714 bewegingen van lichte auto's (personeel).
- Het aantal verkeersbewegingen is gemodelleerd als een lijnbron in de categorie 'binnen bebouwde kom'. Voor de verkeerscategorieën zijn de standaardwaarden die AERIUS hanteert voor emissiefactoren en -hoogte aangehouden.
- Het verkeer is gemodelleerd vanaf het plangebied via de Zuideinderhof en Zuideinde West op de Wittensteinse Allee. Vanaf de Wittensteinse Allee gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld (NSL-monitoringstool viewer, z.d., BIJ12, 2021): vanaf dit punt onderscheidt het verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer op deze weg.
- De NSL Monitoringstool geeft geen congestie op het beschreven traject, er is dan ook geen filepercentage opgenomen.

#### *Gebruiksfase*

- Het aantal verkeersbewegingen in de toekomstige situatie is berekend met kengetallen uit CROW (2018):
  - Woning vrijstaand: Koop, niet stedelijk, rest bebouwde kom: max 8,6 mvt/etmaal per woning;
  - Woning twee-onder-een-kap: Koop, niet stedelijk, rest bebouwde kom: max 8,2 mvt/etmaal per woning;
  - Woning tussen/hoek: Koop, niet stedelijk, rest bebouwde kom: max 7,8 mvt/etmaal per woning.
- Het aantal verkeersbewegingen voor de woningen is in totaal 57 verkeersbewegingen per etmaal.
- De verdeling van het aantal verkeersbewegingen in licht verkeer, middelzwaar verkeer en zwaar verkeer is overgenomen van bij de gemeente Kampen bekende geluidstudie (93,0% licht verkeer, 4,6% middelzwaar verkeer en 2,3% zwaar verkeer).
- Het hanteren van deze verdeling resulteert in het invoeren van 53,0 verkeersbewegingen licht verkeer per etmaal, 2,6 verkeersbewegingen middelzwaar verkeer per etmaal en 1,3 verkeersbewegingen zwaar verkeer per etmaal voor de woningen.
- Het verkeer is gemodelleerd vanaf het plangebied via de Zuideinderhof en Zuideinde West op de Wittensteinse Allee. Vanaf de Wittensteinse Allee gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld (NSL-monitoringstool viewer, z.d., BIJ12, 2021): vanaf dit punt onderscheidt het verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer op deze weg.
- De NSL Monitoringstool geeft geen congestie op het beschreven traject, er is dan ook geen filepercentage opgenomen.

#### Rekenresultaat en conclusie

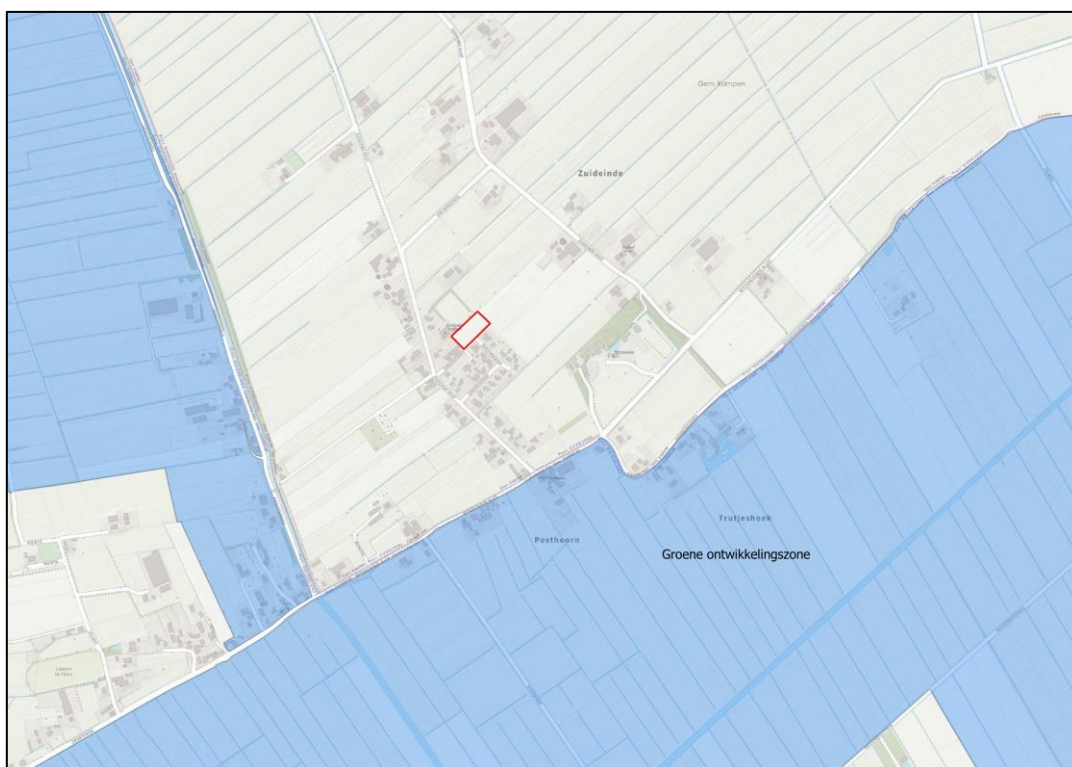
De berekening voor de aanleg- en gebruiksfase (met kenmerk RYqVfa8ctdks, datum 2 juli 2021; zie bijlage 3) toont aan dat er geen toename van stikstofdepositie ontstaat in stikstofgevoelige habitat-typen en leefgebieden in Natura 2000-gebied Veluwe en andere Natura 2000-gebieden. Negatieve effecten op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied Veluwe en andere Natura 2000-gebieden zijn in de aanleg- en gebruiksfase uitgesloten.

## 3.2 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt niet in of nabij NNN-gebieden (Overijssel, 2021 & Gelderland, 2021). Het meest nabijgelegen NNN-gebied ligt op circa 350 meter afstand ten zuiden en oosten van het plangebied (zie figuur 3.2). Dit NNN-gebied betreft de Groene ontwikkelzone van de provincie Gelderland en is onderdeel van deelgebied *Polder Oosterwolde, Oldebroek en Hattem*. De beschermde waarden van dit deelgebied bestaan onder meer uit (ontwikkelen van) weidevogelgraslanden, foerageergebied voor overwinterende (water)vogels, rust, ruimte en donkerte, openheid en leegte.

Provincie Gelderland hanteert geen externe werking. Dit betekent dat een zogenoemde 'nee, tenzij' - afweging niet nodig is. Wel volgt uit jurisprudentie<sup>2</sup> dat bij bestemmingsplanwijzigingen in het kader van goede ruimtelijke ontwikkeling gekeken moet worden of de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN geschaad kunnen worden.

Tussen het NNN en het plangebied liggen woningen, houtopstanden en agrarische percelen met boerenbedrijven. Vanwege deze ligging en de kleinschalige aard van het voornemen (7 woningen) worden weidevogelgebieden, foerageergebied van (water)vogels, rust, donkerte, openheid, leegte, oppervlakte, robuustheid, aaneengeslotenheid en de samenhang van het NNN niet aangetast door de geplande ontwikkeling. Er is geen sprake van aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van de Gelderse Groene ontwikkelzone en daarom staat dit onderdeel wijziging van het bestemmingsplan niet in de weg.



**Figuur 3.2** Plangebied (rood) ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland, in vorm van de Groene ontwikkelzone van provincie Gelderland (blauw). Bron achtergrond: PDOK.

<sup>2</sup> ECLI:NL:RVS:2016:2508



# 4. Soortbescherming

## 4.1 Flora

Tijdens het veldbezoek zijn algemene soorten als stijf ijzerhard, herderstasje, vogelwikke, grote weegbree, kleine veldkers en Engels raaigras aangetroffen. Daarnaast staan er op de rand het plangebied enkele jonge en één oudere eik. Er zijn geen in de Wet natuurbescherming beschermde flora aangetroffen.

Op basis van de aangetroffen soortensamenstelling, de terreingesteldheid en bekende verspreidingsgegevens (NDFP, 2021) worden ook geen beschermde plantensoorten verwacht. De Wet natuurbescherming vormt - ten aanzien van flora - geen belemmering voor wijziging van het bestemmingsplan.

## 4.2 Zoogdieren

### 4.2.1 Vleermuizen

Het leefgebied van vleermuizen bestaat uit verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden (zie ook kader 4.1). Hieronder worden deze onderdelen nader beschreven.

#### Kader 4.1 Vleermuizen

##### **Verblijfplaatsen**

Verblijfplaatsen kunnen zich bevinden in donkere en voor vleermuizen bereikbare ruimten in bomen, huizen, kelders et cetera en kunnen aanwezig zijn in de vorm van kraamverblijven / zomerverblijven, baltslocaties / paarverblijven en winterverblijven. Verstoring, beschadiging, vernietiging of het verwijderen van deze verblijfplaatsen is verboden.

##### **Vliegroutes**

Voor oriëntatie tijdens de trek van en naar hun verblijfplaatsen en foerageergebieden gebruiken vleermuizen veelal jarenlang dezelfde structuren. Vanwege dit traditiegetrouwe gedrag van vleermuizen vormen bepaalde lijnvormige structuren (bijvoorbeeld rijen woningen, watergangen en bomenrijen) een belangrijk onderdeel van een vliegroute. Wanneer alternatieve structuren ontbreken zijn dergelijke structuren 'onmisbaar' en zodoende beschermd.

##### **Foerageergebieden**

Locaties waar insecten aanwezig zijn, bijvoorbeeld langs randen van bossen, bomenrijen of boven water zijn van belang als foerageergebied voor vleermuizen. Foerageergebied van vleermuizen geniet binnen de Wet natuurbescherming echter geen juridische bescherming, tenzij het onmisbaar is voor het voortbestaan van een populatie.

### Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen worden gezien het ontbreken van bebouwing in het plangebied uitgesloten. In de bomen op de rand van het plangebied zijn voor vleermuizen geen geschikte holten, kieren, spleten of losse schors aanwezig. Door de uitvoering van het bestemmingsplan gaan geen verblijfplaatsen van vleermuizen verloren. De Wet natuurbescherming vormt - ten aanzien verblijfplaatsen van vleermuizen - geen belemmering voor vaststelling van het bestemmingsplan.

### Vliegroutes en foerageergebieden

Door de aanwezigheid van beplanting is het plangebied en omgeving geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Er zijn geen lijnvormige structuren aanwezig die door vleermuizen als vliegroute gebruikt kunnen worden. Door de plannen gaat tijdelijk een beperkt oppervlak aan foerageergebied verloren. In de omgeving zijn altijd voldoende alternatieve foerageergebieden beschikbaar in de vorm van tuinen, bomen en bosjes. Bovendien wordt het plangebied na uitvoering van het plan ook weer geschikt als foerageergebied door aanleg van tuinen en groen. Hierdoor is er geen sprake van verlies van onmisbaar foerageergebied. De Wet natuurbescherming vormt - ten aanzien van vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen - geen belemmering voor vaststelling van het bestemmingsplan.

#### **4.2.2 Grondgebonden zoogdieren**

Verblijfplaatsen en onmisbaar foerageergebied van beschermde grondgebonden zoogdieren zonder provinciale vrijstelling, zoals egel, eekhoorn en das, zijn niet aangetroffen tijdens het veldbezoek en worden op basis van terreinkenmerken, het terreingebruik en bekende verspreidingsgegevens (NDFP, 2021) ook niet verwacht. De Wet natuurbescherming vormt voor deze soorten geen belemmering voor wijziging van het bestemmingsplan.

Wel zijn in het plangebied verblijfplaatsen van een aantal algemeen voorkomende grondgebonden zoogdiersoorten aangetroffen en/of te verwachten zoals veldmuis, huisspitsmuis en bosmuis. Bij de uitvoering van het bestemmingsplan kunnen enkele verblijfplaatsen en/of exemplaren van deze grondgebonden zoogdieren geschaad worden. In voorliggende situatie geldt voor deze soorten in de provincie Overijssel vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming, waardoor de Wet natuurbescherming geen belemmering voor vaststelling van het bestemmingsplan vormt.

## **4.3 Vogels**

Bij vogels wordt onderscheid gemaakt tussen twee categorieën met een verschillend beschermingsregime (zie kader 2.1). Van veel vogels zijn de nesten alleen gedurende het broedseizoen beschermd. Voor een aantal vogelsoorten geldt dat de nestlocaties inclusief de functionele omgeving jaarrond beschermd zijn (kader 4.2).

### **Kader 4.2 Vogels met jaarrond beschermde nestplaatsen**

Onder jaarrond beschermde nesten van vogels wordt in Overijssel verstaan: in functie zijnde nesten van de boerenzwaluw, boomvalk, bosuil, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, huiszwaluw, kerkuil, oehoe, ooievaar, raaf, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, torenvalk, wespandief, zwarte specht en zwarte wouw. Voor sommige andere soorten geldt dat de nesten jaarrond beschermd zijn als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

#### 4.3.1 **Vogels met jaarrond beschermde nesten**

Tijdens het veldbezoek zijn enkele huismussen buiten het plangebied waargenomen. Deze nestelen vermoedelijk in woningen in de directe omgeving van het plangebied. De huismussen kunnen gebruikt maken van het plangebied om te foerageren. Hetzij beperkt door het weinige aanbod van voedsel (zaden, insecten). Nesten en (onmisbaar) foerageergebied van huismus worden door de plannen niet geschaad. Bovendien bieden de nieuwe woningen mogelijkheden als nestlocatie en het groen en tuinen bieden foerageergelegenheid.

Tijdens het veldbezoek zijn geen overige nesten of (onmisbaar) foerageergebied van vogels met jaarrond beschermde nesten aangetroffen en deze worden op basis van het veldbezoek, terreinkenmerken en bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2021) ook niet verwacht. De Wet natuurbescherming vormt - ten aanzien van vogels met jaarrond beschermde nesten - geen belemmering voor wijziging van het bestemmingsplan.

#### 4.3.2 **Overige vogels**

Doordat het plangebied uit braakliggend terrein bestaat worden hier geen nesten van algemene vogels verwacht. Wel kunnen in de eik(en) aan de rand van het plangebied en in groenelementen als tuinen en struikgewas in de directe omgeving van het plangebied soorten als heggenmus, merel en houtduif broeden. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust- of verblijfplaatsen beschadigen of verstoren. In het kader van de Wnb wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd, omdat deze per soort en vaak per jaar kan verschillen. Van belang is of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum.

Uitvoering van de werkzaamheden die voortvloeien uit het plan dient zoveel mogelijk buiten het broedseizoen plaats te vinden. Voor de meeste soorten kan de periode tussen half maart en half juli worden aangehouden als broedseizoen. Vooral soorten als houtduif en merel kunnen tot laat in het seizoen doorgaan met broeden en ook vroeg in het seizoen starten met broeden. Indien werkzaamheden in de periode half februari tot half december worden opgestart wordt geadviseerd om voortgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcontrole door een ter zake deskundige uit te voeren. Mochten broedvogels aanwezig zijn, dan dienen de werkzaamheden ter plekke te worden uitgesteld tot de jongen zijn uitgevlogen.

Vervolgstappen voor vogels (zonder jaarrond beschermde nesten) zijn niet aan de orde, mits rekening gehouden wordt met het broedseizoen. De Wet natuurbescherming vormt - ten aanzien van vogels zonder jaarrond beschermde nesten - geen belemmering voor wijziging van het bestemmingsplan.

## 4.4 **Amfibieën**

#### 4.4.1 **Rugstreeppad**

In de omgeving van het plangebied zijn rugstreeppadden bekend. Waarnemingen zijn op ruim 2 km van het plangebied gedaan, aan de westzijde van de Gelderse Gracht (NDFF, 2021). Het plangebied is door het ontbreken van oppervlaktewater ongeschikt als voortplantingsbiotoop. Ook zijn er nauwelijks geschikte mogelijkheden voor rugstreeppadden om overdag en in de winter te schuilen, door het ontbreken van een goed vergraafbare bodem en elementen als puin, stenen en pellets. Op

basis van bekende verspreidingsgegevens, de grote afstand tot bekende voortplantingswateren en tussenliggend geschikt land- en overwinteringshabitat wordt land- en overwinteringshabitat van rugstreeppad niet verwacht in het plangebied.

#### **4.4.2 Overige amfibieën**

Wegens het ontbreken van permanent oppervlaktewater in het plangebied wordt voortplanting van amfibieën uitgesloten. Ook wordt op basis van het veldbezoek, terreinkenmerken en verspreidingsgegevens (NDFF, 2020) overwintering van overige in de Habitatrictlijn en de Verdragen van Bern en Bonn en nationaal beschermde amfibieën zonder vrijstelling uitgesloten.

Wel kunnen algemeen voorkomende amfibieën, zoals gewone pad en bruine kikker, overwinterend voorkomen in het plangebied. Hetzij beperkt, omdat geschikt voortplantingswater nabij het plangebied ontbreekt en schuilmogelijkheden in het plangebied nauwelijks aanwezig zijn. Als gevolg van de plannen kunnen verblijfplaatsen en overwinterende exemplaren van deze algemeen voorkomende amfibieën worden geschaad. In voorliggende situatie geldt voor deze amfibieën een vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming, waardoor de Wet natuurbescherming geen belemmering vormt voor wijziging van het bestemmingsplan.

### **4.5 Overige soorten**

Op basis van de terreinkenmerken, habitateisen en bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2021) worden in het plangebied vaste verblijfplaatsen van beschermde vissen, reptielen en ongewervelden uitgesloten. De Wet natuurbescherming vormt - ten aanzien van deze soortgroepen - geen belemmering voor het vaststellen van het bestemmingsplan.

# Geraadpleegde bronnen

BIJ12 (2021a). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020. Versie 3.0 Januari 2021.

Broekmeyer, M.E.A. (2010). Update effectenindicator. Wageningen, Alterra-rapport 1976, Alterra, Wageningen.

Broekmeyer, M.E.A., E.P.A.G. Schouwenberg, M. van der Veen, D. Prins & C.C. Vos (2005). Effectenindicator Natura 2000-gebieden; achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren. Alterra-rapport 1375, Alterra, Wageningen.

Ministerie van EZ (2015). Effectenindicator Natura 2000-gebieden. Aanvulling bij Alterra-rapport 1375 uit 2005.

NDFD (2021). Uitvoerportaal (<https://ndff-ecogrid.nl>). Geraadpleegd juni 2021.

NSL-monitoringstool viewer (z.d.). Geraadpleegd juni 2021, van <https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>.

Overheid (2021a). Wet natuurbescherming (<https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552>). Geraadpleegd september 2021.

Overheid (2021b). Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (<https://wetten.overheid.nl/BWBR0030378/>). Geraadpleegd september 2021.

Overijssel (2021). Natuurnetwerk Nederland ([https://services.geodataoverijssel.nl/viewer/layer/B46\\_natuur\\_en\\_landschap/B46\\_Natuurnetwerk\\_Nederland](https://services.geodataoverijssel.nl/viewer/layer/B46_natuur_en_landschap/B46_Natuurnetwerk_Nederland)).

Provincie Overijssel (2019). Actualisatie Omgevingsverordening 2018/2019. (<https://overijssel.tercera-ro.nl/MapView/Default.aspx?id=NLIMRO9923phVerordening006-va01>).

RIVM (2020). (<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-%E2%80%93-eigen-typering-categorie%C3%ABn/15-10-2020>). Geraadpleegd juni 2021.

TNO (2020). Notitie NOx-reductiedoel, -pad en beleidspakket bouwsector. Projectnummer 060.45685. Den Haag.

# Bijlagen

# Bijlage 1

## Inrichtingsplannen zeven woningen Zuideinderhof



**Figuur B1** Inrichting perceel Zuideinderhof met de zeven woningen, Model A. Bron figuur: gemeente Kampen.

# Bijlage 2

## Uitgangspunten AERIUS

**Tabel B1.** Gedetailleerd overzicht van de in te zetten mobiele werktuigen tijdens de bouwwerkzaamheden. In de tabel worden maximaal vier decimalen weergegeven. In de berekening is gerekend met alle beschikbare decimalen.

Type machine	Vermogen (kW)	Belasting (fractie)	EF NOx belast (g/kWh)	EF NOx stationair (g/L/uur)	EF NH3 belast (g/kWh)	EF NH3 stationair (g/L/uur)	Aantal draaiuren	Stationair draaien (%)	Cilinder inhoud (L)	Constante	E NOx stationair (kg/jr)	E NOx belast (kg/jr)	E NOx totaal (kg/jr)	E NH3 stationair (kg/jr)	E NH3 belast (kg/jr)	E NH3 totaal (kg/jr)
<b>BRM-fase</b>																
Rupskraan	100	0,692857	0,8	27	1,5	0,003149	27	30	5	0,001	0,41	1,05	1,45	0,00	0,00	0,00
Rupskraan	200	0,692857	0,8	5	0,5	0,003142	5	30	10	0,001	0,15	0,39	0,54	0,00	0,00	0,00
Dumper	215	0,692857	1	43	5,9	0,003142	43	30	10,75	0,001	1,39	4,48	5,87	0,00	0,01	0,01
Shovel	100	0,55	0,9	16	0,8	0,003149	16	30	5	0,001	0,24	0,55	0,79	0,00	0,00	0,00
Rupstrekker	200	0,55	0,9	9	0,9	0,003142	9	30	10	0,001	0,27	0,62	0,89	0,00	0,00	0,00
Trilwals	50	0,55	4,2	7	0,6	0,0033	7	30	2,5	0,001	0,07	0,57	0,64	0,00	0,00	0,00
Grader	100	0,835714	0,9	5	0,3	0,003149	5	30	5	0,001	0,08	0,26	0,34	0,00	0,00	0,00
Asfaltspredmachine	100	0,764286	1	2	0,1	0,003149	2	30	5	0,001	0,03	0,11	0,14	0,00	0,00	0,00
Asfaltwals	60	0,692857	1	3	0,1	0,003149	3	30	3	0,001	0,03	0,09	0,11	0,00	0,00	0,00
Vrachtwagens laden/lossen	330	0,24	2,5	19	3,0	0,08	19	30	16,5	0,001	0,32	2,63	2,95	0,01	0,07	0,08
<b>WRM-fase</b>																
knikmops	50	0,55	4,0	9	0,8	0,0033	9	30	2,5	0,001	0,10	0,69	0,79	0,00	0,00	0,00
rupsgraafmachine	200	0,692857	0,8	8	0,9	0,003142	8	30	10	0,001	0,24	0,62	0,86	0,00	0,00	0,00
trekker	100	0,55	0,9	2	0,1	0,003149	2	30	5	0,001	0,03	0,07	0,10	0,00	0,00	0,00
trilplaat	10	0,55	5,6	3	0,1	0,003138	3	30	0,5	0,001	0,00	0,06	0,07	0,00	0,00	0,00
wiellaadschop	100	0,55	0,9	2	0,1	0,003149	2	30	5	0,001	0,03	0,07	0,10	0,00	0,00	0,00
Vrachtwagens laden/lossen	330	0,24	2,5	1	0,2	0,08	1	30	16,5	0,001	0,02	0,14	0,16	0,00	0,00	0,00
<b>Bouwfase woningen</b>																
Graafmachine	200	0,692857	0,8	35	3,8	0,003142	35	30	10	0,001	1,05	2,72	3,77	0,00	0,01	0,01
Heimachine	200	0,692857	1	21	2,7	0,003142	21	30	10	0,001	0,63	2,04	2,67	0,00	0,01	0,01
Mobiele telekraan	210	0,61	0,9	63	7,1	0,003142	63	30	10,5	0,001	1,98	5,08	7,07	0,00	0,01	0,01
Betonmixer	200	0,692857	1	21	2,7	0,003142	21	30	10	0,001	0,63	2,04	2,67	0,00	0,01	0,01
Betonpomp	200	0,692857	1	21	2,7	0,003142	21	30	10	0,001	0,63	2,04	2,67	0,00	0,01	0,01
Heftruck	45	0,835714	3,6	35	3,7	0,0033	35	30	2,25	0,001	0,34	3,32	3,65	0,00	0,00	0,00
<b>Bouwfase appartementen</b>																
Heimachine	450	0,692857	1	0	0,0	0,003142	0	30	22,5	0,001	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Grondwerk	100	0,692857	0,8	0	0,0	0,003149	0	30	5	0,001	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kranen	200	0,692857	1	0	0,0	0,003142	0	30	10	0,001	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Trilmachine	10	0,55	5,6	0	0,0	0,003138	0	30	0,5	0,001	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dekvloer	200	0,692857	1	0	0,0	0,003142	0	30	10	0,001	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hoogwerkers	80	0,55	0,9	0	0,0	0,003149	0	30	4	0,001	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Aanleg parkeerplaatsen</b>																
trilmachine	10	0,55	5,6	0	0,0	0,003138	0	30	0,5	0,001	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wiellaadschop	200	0,55	0,9	20	2,0	0,003138	20	30	10	0,001	0,60	1,39	1,99	0,00	0,00	0,00
Trilplaat	10	0,55	5,6	36	0,8	0,003138	36	30	0,5	0,001	0,05	0,78	0,83	0,00	0,00	0,00
Knikmops	50	0,55	4	136	11,5	0,003138	136	30	2,5	0,001	1,02	10,47	11,49	0,00	0,01	0,01
Vrachtwagens laden/lossen	330	0,24	2,5	50	7,8	0,08	50	30	16,5	0,001	0,84	6,93	7,77	0,02	0,19	0,21
<b>Bouwfase totaal</b>																
Vrachtwagens laden/lossen	330	0,24	2,5	12	1,9	0,08	12	30	16,5	0,001	0,20	1,66	1,87	0,00	0,05	0,05
<b>Totaal (kg/jr)</b>											<b>11,4</b>	<b>50,9</b>	<b>62,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>



# Bijlage 3

## AERIUS-berekening

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Kampen	-, - -

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Zuideinderhof	RYqVfa8ctdks	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 juli 2021, 10:14	2022	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

Situatie 1	
NOx	72,66 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

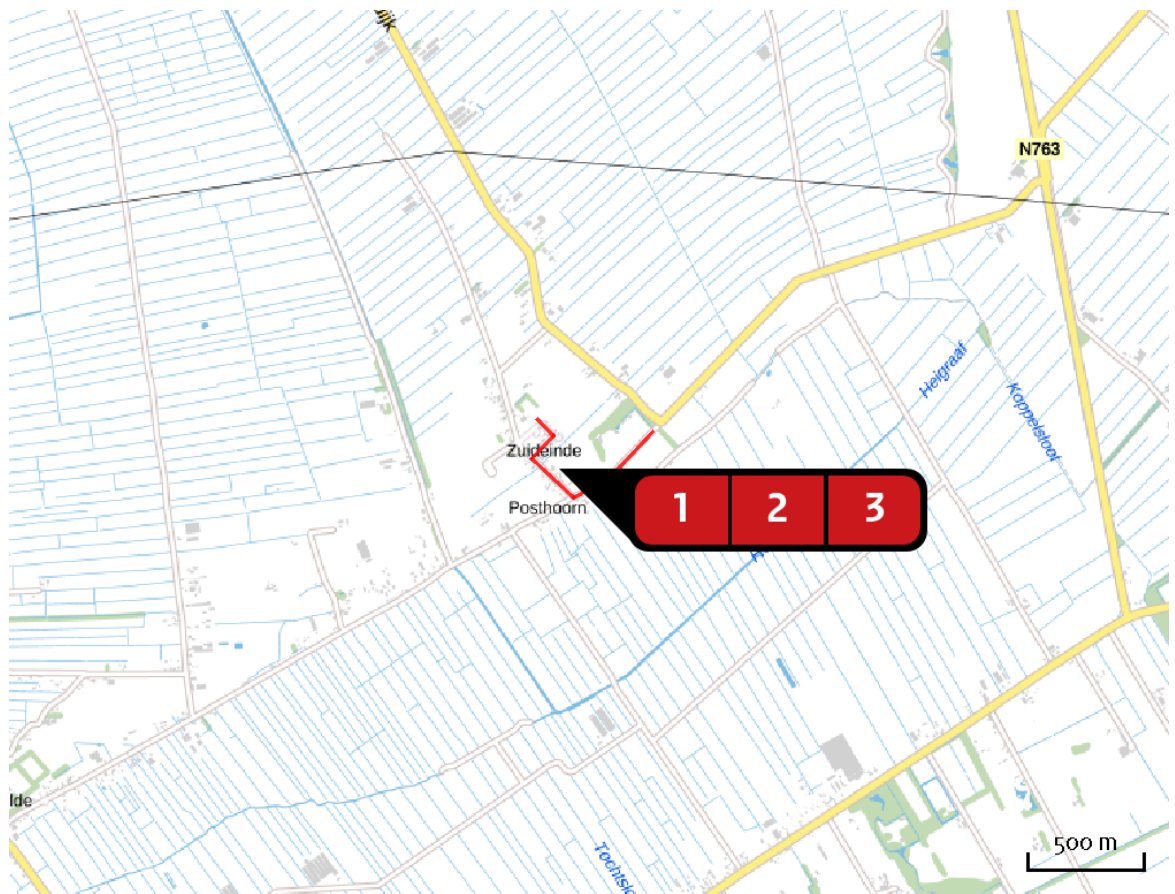
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

## Toelichting

Aanleg- en gebruiksfase

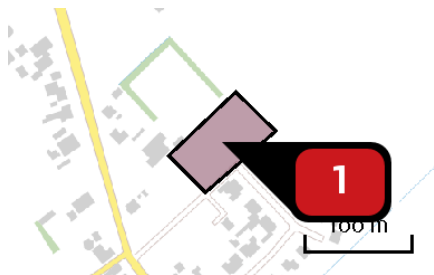
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	 Bron 1 Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	62,20 kg/j
<b>2</b>	 Verkeer - aanlegfase Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>3</b>	 Verkeer - gebruiksfase Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,46 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam **Bron 1**  
 Locatie (X,Y) **191941, 499244**  
 NOx **62,20 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	mobiele werktuigen	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	62,20 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer - aanlegfase**  
 Locatie (X,Y) **192082, 498916**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	714,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	42,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	185,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer - gebruiksfase

Locatie (X,Y)

192083, 498915

NOx

9,46 kg/j

NH<sub>3</sub>

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	53,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	5,37 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,6 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	2,27 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,3 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	1,82 kg/j < 1 kg/j

## 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 2020\_20210525\_2040287d5b

Database versie 2020\_20210525\_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>