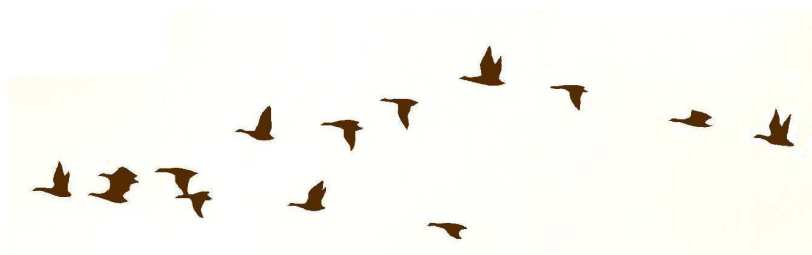


Actualisatie flora- en faunaonderzoek



Woonwijk Alexanderhof, Julianadorp Oost



Actualisatie flora- en faunaonderzoek Woonwijk Alexanderhof, Julianadorp Oost

11 oktober 2017, Hippolytushoef
definitief

Opdrachtgever:

Gemeente Den Helder
Drs F. Bijlweg 20
1784MC Den Helder
Postbus 36
1780AA Den Helder
Tel: 14 0223
Fax: 0223-671201
www.denhelder.nl

Opdrachtnemer:

Bureau Aandacht Natuur
Slingerweg 85
1777AG Hippolytushoef
Tel: 0227-595576
Mob: 06-24818383
e-mail: aandachtnatuur@kpnmail.nl
www.aandachtnatuur.nl

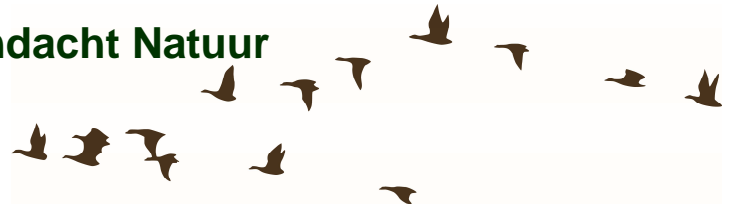


Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	blz. 2
1.1 Aanleiding en doel.....	blz. 2
1.2 De Wet Natuurbescherming.....	blz. 3
2. Huidige situatie en methode.....	blz. 6
2.1 Gebieds- en planbeschrijving.....	blz. 6
2.2 Ligging t.o.v. Natura 2000 gebieden, NNN en natuurverbindingen.....	blz. 6
2.3 Houtoptanden.....	blz. 7
2.4 Methode.....	blz. 7
3. Resultaten.....	blz. 8
3.1 Flora.....	blz. 8
3.2 Vogels.....	blz. 8
3.3 Zoogdieren.....	blz. 9
3.4 Vissen en amfibieën.....	blz. 10
3.5 Overige beschermde soorten.....	blz. 11
4. Conclusies en advies.....	blz. 12
4.1 Gebiedsbescherming.....	blz. 12
4.2 Soortbescherming.....	blz. 14
4.3 Houtopstanden.....	blz. 16
Literatuurlijst.....	blz. 17

Bijlage 1: Wet Natuurbescherming

Bijlage 2: Stikstofberekening aerius.nl



1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Den Helder heeft een actualisatie van het Flora- en faunaonderzoek van juli 2012 (*BK ingenieurs, juli 2012*) aan de woonwijk Alexanderhof te Julianadorp plaatsgevonden (figuur 1). Ten behoeve van de actualisatie is op 15 december 2016 een verkennend veldonderzoek uitgevoerd. Aanvullend hierop heeft in de maand mei onderzoek plaatsgevonden naar de aanwezigheid van rugstreeppad.

Aan de hand van de voorgaande Flora- en faunaonderzoeken, de bevindingen van dit veldonderzoek en eventueel noodzakelijke aanvullingen uit recente verspreidingsatlassen en andere literatuurgegevens is onderliggende rapportage opgesteld.

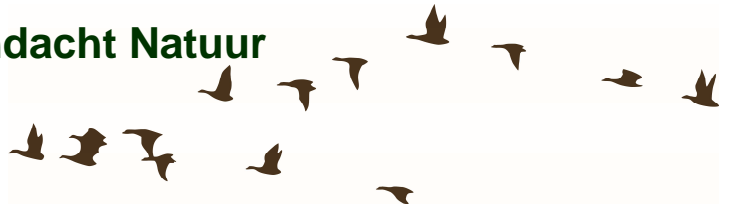
1.1 Aanleiding en doel

In verband met de voorgenomen ontwikkeling van het projectgebied Alexanderhof voor woningbouw ten oosten van Julianadorp, hebben in de periodes 2006 (*Koeman en Bijkerk, 2006*) en 2011-2012 (*BK ingenieurs, juli 2012*) verschillende onderzoeken plaatsgevonden in het kader van de Flora- en faunawet. Flora- en faunaonderzoeken hebben doorgaans een looptijd van circa 5 jaar, waarna een actualisatie noodzakelijk is. De genoemde onderzoeken zijn inmiddels verouderd en worden in dit rapport opnieuw in ogenschouw genomen en aangevuld met (indien noodzakelijk) recente verspreidingsgegevens en waarnemingen. Daarbij is per 1 januari 2017 de Wet Natuurbescherming in werking getreden en vervangt hiermee de tot dan toe vigerende Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet en de Boswet. De actualisatie zal zich dan ook tevens richten op de toepassing van de nieuwe Wet Natuurbescherming.

In onderliggend rapport wordt de actualisatie van de betreffende flora- en faunaonderzoeken ten behoeve van de woningbouwuitbreiding in het projectgebied Alexanderhof beschreven.



Figuur 1. Ligging van het projectgebied Alexanderhof te Julianadorp



1.2 Wet Natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet Natuurbescherming in werking getreden en richt zich op de bescherming van natuurgebieden, -verbindingen, planten- en diersoorten en houtopstanden. Deze wet gaat uit van het 'nee, tenzij'-principe. Bepaalde handelingen, waaronder ruimtelijke ingrepen, waarbij beschermde soorten of gebieden in het geding zijn, zijn slechts bij uitzondering en onder voorwaarden mogelijk. Centraal hierbij staat de zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat iedereen 'voldoende zorg' in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende planten en dieren en hun leefomgeving.

Hieronder volgt een beknopte toelichting van de verschillende onderdelen in de Wet Natuurbescherming. Voor een meer uitgebreide toelichting wordt verwezen naar bijlage 1.

Gebiedsbescherming

Met de gebiedsbescherming zijn de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De beschermde gebieden uit de beide richtlijnen zijn hiermee opgenomen in de zogeheten Natura 2000-gebieden. Andere binnen de Wet Natuurbescherming te beschermen gebieden zijn aangewezen als Natuurnetwerk Nederland (NNN), natuurverbinding of provinciaal landschap.

Voor ieder Natura 2000 gebied dient te worden getoetst aan de hiertoe aangewezen instandhoudingsdoelstellingen. Een onderdeel hiervan is tevens de beoordeling van externe effecten zoals de stikstof-emissie van projecten ten opzichte van eventueel aanwezige stikstofgevoelige habitats in het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Het programma heeft tot doel, mede met het oog op een evenwichtige, duurzame economische ontwikkeling, de belasting door stikstofdepositie van de voor stikstof gevoelige habitats in de Natura 2000-gebieden te verminderen.

Voor de NNN, natuurverbindingen of andere beschermde gebieden gelden andere toetsingscriteria en vallen niet onder de PAS-richtlijnen. Hierbij gaat het om een toetsing van de 'wezenlijke' of 'landschappelijke' waarden van een gebied of natuurverbinding.

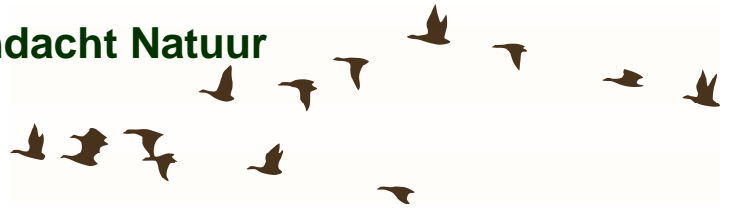
Soortbescherming

De soortbescherming binnen de Wet Natuurbescherming kent drie beschermingsregimes, namelijk voor soorten van de Vogelrichtlijn, de Habitatrichtlijn (inclusief het verdrag van de Bern en Bonn) en een apart beschermingsregime voor 'andere soorten' die vanuit nationaal oogpunt beschermd zijn. Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade aan soorten en/of hun (functionele) leefomgeving mag worden toegebracht, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het 'nee, tenzij'-principe). Centraal hierbij staat de zorgplicht, wat inhoudt dat iedereen 'voldoende zorg' in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende dieren en planten en hun leefomgeving.

Om de instandhouding van de wettelijk beschermde soorten te waarborgen, moeten negatieve effecten op die instandhouding voorkomen worden. De mate van negatieve effecten is afhankelijk van soort, locatie en aard van de ingreep. Voor de soortbescherming zijn per beschermingsregime dan ook een aantal verbodsbepalingen van kracht.

➤ Vogelrichtlijnsoorten

Op alle vogels is het beschermingsregime van paragraaf 3.1 van de Wet Natuurbescherming van toepassing. Hiermee is het verboden om in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen en worden ze voornamelijk tijdens de broedperiode beschermd. Voor het verstoren van broedende vogels of nesten kan in het belang van een ruimtelijk ingreep of bestendig beheer en onderhoud geen ontheffing of vrijstelling worden verkregen. Buiten het broedseizoen mogen de nestplaatsen, zonder ontheffing, worden verstoord, mits dit niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.



Daarnaast zijn de voortplantings- en vaste rust- of verblijfplaatsen van een aantal vogelsoorten jaarrond beschermd (mits niet definitief verlaten). Het betreft nesten van boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespendif en zwarte wouw.

Negatieve effecten dienen te worden voorkomen door voorafgaand aan het project mitigerende (verzachtende) maatregelen op te stellen en uit te voeren. Als ondanks het treffen van mitigerende maatregelen niet kan worden voorkomen dat de verbodsbepalingen worden overtreden, is een ontheffing noodzakelijk. Een ontheffing kan mogelijk verleend worden, als door de maatregelen geen verslechtering van de staat van instandhouding van vogelsoort(en) optreedt.

➤ Habitatrictlijnsoorten

Deze soorten worden beschermd op grond van de Habitatrictlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn. Op deze soorten is het beschermingsregime van paragraaf 3.2 van de Wet Natuurbescherming van toepassing. Het is hierbij verboden om soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen, dan wel hun vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren te beschadigen, te vernielen of te rapen. Ook het opzettelijk verontrusten van bedoelde diersoorten is niet toegestaan.

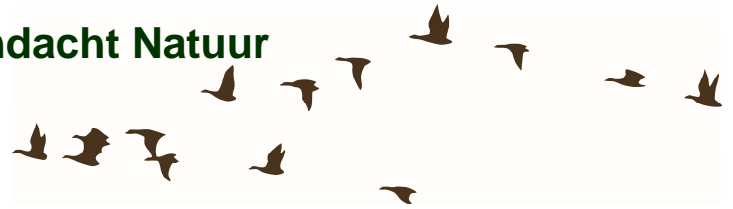
Met betrekking tot de hierin opgenomen plantensoorten is het verboden om deze in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voor het verstoren van deze soorten kan in het belang van een ruimtelijk ingreep of bestendig beheer en onderhoud geen ontheffing of vrijstelling worden verkregen. Negatieve effecten en daarmee een ontheffingsaanvraag dienen te worden voorkomen door voorafgaand aan het project mitigerende (verzachtende) maatregelen op te stellen en uit te voeren. Als ondanks het treffen van mitigerende maatregelen niet kan worden voorkomen dat de verbodsbepalingen worden overtreden, is een ontheffing noodzakelijk. Een ontheffing kan mogelijk verleend worden, als door de maatregelen geen afbreuk wordt gedaan aan het streven de populaties van Europees beschermde soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

➤ “Andere” nationaal beschermde soorten

Dit betreffen de overige soorten welke bescherming vanuit nationaal oogpunt behoeven. Op deze bijlage staan soorten uit de soortgroepen zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten. Het betreft een limitatieve lijst waarvoor het beschermingsregime van paragraaf 3.3 van de Wet Natuurbescherming van toepassing is. Het is hierbij verboden om soorten opzettelijk te doden of te vangen, dan wel hun vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen. Met betrekking tot de hierin opgenomen plantensoorten is het verboden om deze in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Het beschermingsregime voor deze 'nationaal' beschermde soorten is geïnspireerd op de Habitatrictlijn, maar zijn in sommige opzichten minder streng. Zo zijn de hierboven genoemde verboden niet van toepassing op de bosmuis, huisspitsmuis of veldmuis, voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden. Tevens is het mogelijk om voor deze soorten een ontheffing of vrijstelling te verkrijgen in het kader van een ruimtelijke inrichting dan wel bestendig beheer en onderhoud. Ten aanzien van de ruimtelijke ordening en bestendig beheer is per provincie voor een aantal soorten een aparte vrijstellingslijst opgesteld. Het betreft veelal algemeen voorkomende soorten uit het beschermingsregime 'andere' beschermde soorten.



Bescherming houtopstanden

Voor het vellen van bomen buiten de bebouwde kom¹ in een houtopstand groter dan 10 are of een bomenrij van meer dan 20 bomen, dient dit vooraf te worden gemeld/aangevraagd. De initiatiefnemer is hierbij verplicht om hetzelfde areaal te herplanten.

Ontheffing, vrijstelling of vergunning

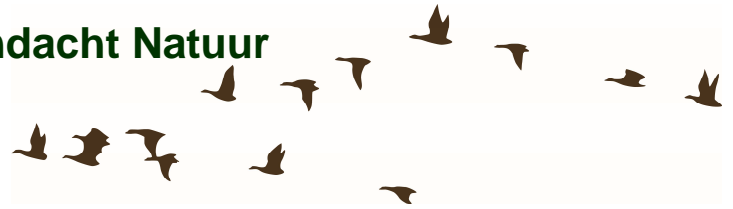
Bij werkzaamheden waarbij een schadelijk effect optreedt voor beschermde soorten of gebieden, is een vergunning, ontheffing of vrijstelling nodig. De verantwoording van de Wet Natuurbescherming ligt nagenoeg geheel bij de Provincies en voorziet in één rechtsdocument, waarmee zowel een vergunning als ontheffing kan worden verleend.

Voor locatie gebonden ingrepen die in de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (WABO) staan vermeld kan de ontheffings- of vergunningsaanvraag in het kader van de Wet Natuurbescherming worden aangehaakt bij de omgevingsvergunning. De gemeente is in dit geval het bevoegd gezag. Bij de omgevingsvergunning vindt de natuurtoestemming plaats in de vorm van 'Verklaringen van geen bedenking' (Vvgb). De 'Verklaring van geen bedenkingen' wordt onder de Wet Natuurbescherming afgegeven door de provincie aan de gemeente. Als er geen Vvgb kan worden afgegeven door de provincie, kan de omgevingsvergunning niet verleend worden door de gemeente.

De eindverantwoordelijkheid voor de aan te leveren informatie ligt bij de aanvrager/initiatiefnemer. Gemeenten zijn als bevoegd gezag omgevingsvergunning er mede verantwoordelijk voor om te beoordelen of een aanvraag omgevingsvergunning compleet is.

Het is ook mogelijk om een aparte ontheffing soortenbescherming of vergunning gebiedsbescherming in het kader van de Wet Natuurbescherming aan te vragen bij de desbetreffende provincie (bevoegd gezag). Voor initiatieven die niet vallen binnen de activiteiten van een omgevingsvergunning is dit eveneens van toepassing.

¹ De begrenzing van de bebouwde kom zoals vastgesteld door het college als "bebouwde kom Boswet"



2. Huidige situatie en methode

2.1 Gebieds- en planbeschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen ten oosten van Julianadorp, tussen de oude dorpskern en de ringweg Zuiderhaaks. De planlocatie bestaat uit een voormalig agrarisch gebied en betreft veelal oude bloembolpercelen. In de huidige situatie betreft het een aantal braakliggende percelen. Recent is een nieuwe watergang rondom het perceel aangelegd en lopen er nog enkele oude sloten in het verlengde van het gebied. Het eerste deel van de woonwijk Alexanderhof is in ontwikkeling en deels bewoond. Hiervoor is vanaf de Zuiderhaaks een toegangsweg gerealiseerd en vormt de grens van het plangebied.

Het planvoornemen heeft dan ook betrekking op de braakliggende percelen tussen deze nieuwe toegangsweg (aan de zuidzijde) en de schoolweg aan de noordzijde. De betreffende percelen zullen in de komende maanden bouwrijp worden gemaakt. Hierbij zal het oude slotenpatroon worden verwijderd en zal het plangebied worden bebouwd met woonhuizen.



Figuur 3. Foto projectlocatie

2.2 Ligging t.o.v. Natura 2000 gebieden, NNN en natuurverbindingen

De planlocatie is niet gelegen in of direct aan de rand van een Natura 2000 gebied of aangewezen als (onderdeel van) Natuurnetwerk Nederland (NNN), weidevogelleefgebied of een natuurverbinding.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied is de Duinen Den Helder-Callantssoog. De minimale afstand vanaf de projectlocatie tot aan de rand van dit Natura 2000 gebied bedraagt 2,8 kilometer. De onderzoekslocatie en de directe omgeving bevatten geen elementen die de specifieke waarden van het Natura 2000 gebied versterken en hebben geen functie voor de daarin aanwezige kwalificerende habitattypen of kenmerkende soorten hieruit.



2.3 Houtopstanden

Van een houtopstand binnen de projectlocatie is geen sprake, aangezien de projectlocatie bestaat uit open (voormalige) landbouwgronden. Tevens bevindt het terrein zich binnen de huidige “bebouwde kom Boswet”, waardoor eventuele bomen of houtopstanden niet onder de bescherming vallen van de Wet Natuurbescherming.

2.4 Methode

Op 15 december 2016 heeft overdag een veldbezoek plaatsgevonden aan de hierboven beschreven locatie. Het onderzoek heeft zich met name gericht op het voorkomen of mogelijk voorkomen van beschermde plant- en diersoorten binnen of in de directe omgeving van de projectlocatie.

Op 10 mei en 29 mei 2015 is onderzoek gedaan naar het mogelijk voorkomen van rugstreeppad op de onderzoekslocatie. Hierbij is het plangebied in de avond bezocht, waarbij is geluisterd naar de aanwezigheid van de baltsroep van deze soort. Op genoemde avonden zijn de weersomstandigheden gunstig met betrekking tot baltsactiviteiten van rugstreeppad. Het betreffen relatief vochtige, warme avonden in de voortplantingsperiode van de soort.

Verder is op basis van literatuurgegevens beoordeeld of beschermde soorten (kunnen) voorkomen en is in het programma Aerius een stikstofberekening met betrekking tot de beoogde situatie uitgevoerd.



3. Resultaten

Tijdens het veldonderzoek zijn met uitzondering van een aantal vogelsoorten geen beschermde soorten aangetroffen. Hieronder worden per soortgroep de bevindingen van het onderzoek verder omschreven en aangegeven welke beschermde soorten eventueel te verwachten dan wel uit te sluiten zijn binnen de projectlocatie.

3.1 Flora

Binnen het projectgebied zijn tijdens de voorgaande onderzoeken uitsluitend de algemeen voorkomende beschermde soort zwanenbloem (tabel 1 van de Flora- en faunawet) aangetroffen. Voor deze soort is niet ontheffingsplichtig bij een ruimtelijk ingreep, maar geldt wel de algehele zorgplicht.

Met uitzondering van zwanenbloem zijn ook aan de hand van het huidige veldonderzoek geen beschermde plantensoorten aangetroffen dan wel te verwachten binnen de planlocatie. Met het in werking treden van de Wet Natuurbescherming is de bescherming van zwanenbloem echter komen te vervallen.

De planlocatie bevat veelal een lage graslandvegetatie en akker(on)kruiden met soorten als gestreepte witbol, kweek, kruipende boterbloem, melganzevoet, smalle weegbree, brede weegbree, rode klaver, akkerdistel, speerdistel, veldzuring en gewone paardenbloem. De oevers van de sloot bestaan uit een vergelijkbare graslandvegetatie, van een rijk begroeide oeverzone of watervegetatie is geen sprake.

Op de projectlocatie zijn dan ook geen vegetatietypen waargenomen waarbij verwacht wordt beschermde soorten voorkomen. Ook met betrekking tot in de Wet Natuurbescherming nieuwe beschermde plantensoorten wordt niet verwacht dat beschermde flora voorkomt binnen de projectlocatie. Aan de hand van huidige verspreidingsgegevens (*FLORON/NDFF, 2017*), zijn binnen het betreffende uurhok geen waarnemingen bekend van beschermde flora. In de omgeving van Den Helder zijn de meest recente waarnemingen (na 1990) bekend van glad biggenkruid en schubvaren. De waarnemingen en groeiplaatsomstandigheden verwijzen naar het uurhok met een meer kritisch habitattypen in het duingebied ten westen van de stad, in de Grafelijkheidsduinen. Het voorkomen van dergelijk kritische soorten wordt dan ook niet verwacht op de voormalige bloembolpercelen ter hoogte van Julianadorp.

3.2 Vogels

Met betrekking tot vogels zijn tijdens de eerdere onderzoeken in en rondom het projectgebied voornamelijk algemeen voorkomende soorten waargenomen, zoals kauw, merel, koolmees, grote bonte specht, wilde eend en witte kwikstaart. Met betrekking tot vogels met een jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaats worden in het eerdere onderzoeksrapport (*BK ingenieurs, juli 2012*) de soorten buizerd en sperwer genoemd. Van beide soorten zijn echter geen potentieel geschikte nestlocaties aangetroffen en wordt er vanuit gegaan dat genoemde vogelsoorten een nestlocatie hebben op het nabijgelegen terrein van Noorderhaven.

Tijdens het veldbezoek van 15 december 2016 zijn eveneens enkele algemeen voorkomende vogelsoorten binnen en in de omgeving van het plangebied aangetroffen,



zoals kokmeeuw, kauw, houtduif, knobbelzwaan, wilde eend en meerkoet. Van de waargenomen vogelsoorten zullen slechts enkele soorten (wilde eend, meerkoet en evt. knobbelzwaan) als broedvogel voor kunnen komen binnen of in de omgeving van het projectgebied. Verder is het mogelijk dat een soort als scholekster broedt binnen de projectlocatie. Gezien de ligging ten opzicht van de bestaande bebouwing, wordt niet verwacht dat de projectlocatie een belangrijk onderdeel zal uitmaken van het broedgebied van bijvoorbeeld weidevogels. Broedvogelsoorten van bos en struweel dan wel gebouw bewonende soorten worden niet verwacht binnen de projectlocatie, aangezien opgaande beplanting of bebouwing ontbreken.

Op de locatie zijn verder geen aanwijzingen gevonden die wijzen op de aanwezigheid van vogelsoorten met een jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaats, aangezien bomen en bebouwing ontbreken binnen de grenzen van het plangebied. Binnen de Wet Natuurbescherming blijft de groep van vogels onder min of meer dezelfde vorm bescherming genieten. Een toevoeging op de Flora- en faunawet is echter dat het alleen niet is toegestaan om vogels opzettelijk te verstoren als er sprake is van een wezenlijke invloed op de staat van instandhouding van de desbetreffende soort. Het opzettelijk² vernielen of beschadigen van vogelnesten blijft echter wel verboden in de Wet Natuurbescherming.

Gezien de uiterlijke kenmerken van het plangebied en de ligging ten opzichte van de bebouwde kom van Julianadorp, wordt echter niet verwacht dat het plangebied functioneel leefgebied vormt voor (populaties van) vogelsoorten waarvan de (landelijke) staat van instandhouding negatief is.

3.3 Zoogdieren

Tijdens de voorgaande onderzoeken heeft er geen gericht onderzoek naar zoogdieren dan wel vleermuizen plaatsgevonden. Binnen de projectlocatie zijn dan ook geen gegevens bekend van voorkomende zoogdieren.

Aan de hand van de voorgaande onderzoeken en het terreinbezoek op 15 december 2016 wordt voornamelijk verwacht dat de projectlocatie het leefgebied vormt voor een aantal algemeen voorkomende beschermde zoogdieren zoals veldmuis, huisspitsmuis en/of egel. Binnen de Wet Natuurbescherming geldt voor deze soorten een vrijstelling in het kader van de ruimtelijke ordening of bestendig beheer. Uiteraard blijft ook voor deze soorten de algemene zorgplicht zoals bedoeld in de Wet Natuurbescherming. Met betrekking tot de voorheen algemeen voorkomende beschermde soorten wezel, bunzing en hermelijn (tabel 1 van de Flora- en faunawet) geldt deze vrijstelling echter niet. Binnen het projectgebied wordt echter niet verwacht dat functioneel leefgebied van genoemde soorten aanwezig is, aangezien kleine landschapselementen als bosranden, hagen, bosschages en/of delen met een ruigte kruidenvegetatie (overhoekjes) ontbreken.

Verder kan worden verwacht dat het plangebied wordt gebruikt door strikt beschermde vleermuizen. Het voorkomen van de strikt beschermde waterspitsmuis en noordse woelmuis is niet bekend uit dit deel van Noord-Holland (*Broekhuizen e.a., 2016*). Met betrekking tot vleermuizen zijn geen (potentieel) geschikte rust- en verblijfplaatsen, zoals

² In de Wet Natuurbescherming is bij meerdere verbodsbepalingen het "opzetvereiste" toegevoegd, in lijn met de artikelen van de Habitatrictlijn en Vogelrichtlijn. Niet-opzettelijke handelingen waarbij de verbodsbepalingen overtreden worden, zijn niet verboden. Daarbij is echter van belang dat het Europees Hof van Justitie in zijn jurisprudentie heeft bepaald dat onder opzet ook voorwaardelijke opzet moet worden begrepen: "Daarvan is sprake als iemand een handeling verricht en daarbij bewust de aanmerkelijke kans aanvaardt dat zijn gedragingen schadelijke gevolgen hebben voor een dier of plant..."



boomholtes of bebouwing aanwezig binnen het plangebied. In combinatie met de omliggende tuinen en erven kan worden verwacht dat het perceel wordt gebruikt als foerageergebied door vleermuizen. Van een (mogelijke) vliegroute is geen sprake, aangezien er geen doorgaande lijnvormige groenstructuur, zoals een windsingel of bomenrij, aanwezig is. Gezien de aanwezige terreinkenmerken wordt niet verwacht dat de projectlocatie een belangrijke functie zal hebben ten aanzien van vleermuizen.

3.4 Vissen en amfibieën

Binnen het projectgebied is een aantal bestaande sloten en enkele nieuw gegraven sloten aanwezig. Met de voorgaande onderzoeken zijn in dit deel van het totale projectgebied (Julianadorp-oost) geen beschermde vissoorten aangetroffen. Wel is in de bredere en diepere sloten aan de Zuiderhaaks kleine modderkruiper aangetroffen. In verband met de ecologisch begeleiding in 2014 (*Bureau Aandacht Natuur, 17 juli 2014*) zijn de sloten binnen het plangebied alsnog bemonsterd en wederom zijn ook hierin eveneens geen exemplaren van de beschermde soorten kleine modderkruiper en bittervoorn aangetroffen. Gezien de gegevens uit voorgaande onderzoek en het type sloten aanwezig op het terrein wordt niet verwacht dat beschermde vissoorten voorkomen. Daarbij zijn in het projectgebied recent enkele diepere en breder sloten gegraven. Mogelijk vormen deze op termijn wel geschikt leefgebied voor genoemde beschermde soorten. Met het in werking treden van de Wet Natuurbescherming is de bescherming van kleine modderkruiper en bittervoorn echter komen te vervallen. Uiteraard blijft de zorgplicht ten aanzien van onder andere deze soorten wel van kracht. Een nieuw te beschermen vissoort in de Wet Natuurbescherming is kwabaal, deze wordt gezien het aanwezige watertype (ondiepe sloten) niet verwacht op de projectlocatie.

Met betrekking tot amfibieën is tijdens eerder onderzoek kooractiviteiten van rugstreeppad vastgesteld in de directe omgeving van het projectgebied (*BK ingenieurs, juli 2012*). Tijdens de start van de eerste fase van woonwijk Alexanderhof is in 2014 opnieuw een inventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van rugstreeppad (*Bureau Aandacht Natuur, 17 juli 2014*). Met dit onderzoek is de soort niet meer waargenomen binnen of in de directe omgeving van het projectgebied.

Met betrekking tot amfibieën wordt niet verwacht dat de projectlocatie een belangrijk onderdeel zal uitmaken van het leefgebied. Verwacht kan worden dat enkele algemeen voorkomen beschermde amfibieën voorkomen, zoals gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander. Gezien de bekende gegevens voor het terrein, blijft de in de habitatrichtlijn beschermde soort rugstreeppad een aandachtsoort ten aanzien van de verdere ontwikkeling op het terrein. De ondiepe vis-arme sloten vormen potentieel geschikt voortplantingsgebied voor de soort. In combinatie met de aanwezigheid van open, zandige terreintypen op het in ontwikkeling zijnde deel van de woonwijk Alexanderhof is het mogelijk dat de soort de projectlocatie heeft gekoloniseerd of zal koloniseren tijdens de verdere ontwikkeling van het plangebied. In dit kader is in de periode van mei 2017 opnieuw een veldonderzoek naar rugstreeppad uitgevoerd. Tijdens beide veldrondes zijn wederom geen waarnemingen van rugstreeppad gedaan, zowel op de projectlocatie zelf als in de directe omgeving. Op de bewuste avond is elders in Noord-Holland (Bergen) wel kooractiviteit van rugstreeppad vastgesteld.

Andere in de Wet Natuurbescherming aangewezen beschermde amfibieën komen aan de hand van de huidige verspreidingsgegevens (*Creemers & van Delft, 2009*) niet voor in dit deel van Noord-Holland.



3.5 Overige beschermde soorten

Andere beschermde soorten dan hierboven genoemd zijn niet aangetroffen op de projectlocatie tijdens eerdere onderzoeken. Overige beschermde soorten (reptielen, dagvlinders, libellen, kevers en andere ongewervelde) worden tevens op grond van de huidige verspreidingsgegevens en habitatvoorkeuren niet verwacht binnen of in de omgeving van het projectgebied.

Ook met betrekking tot aan de lijst toegevoegde nieuw te beschermen soorten libellen en vlinders, wordt niet verwacht dat deze voorkomen op de projectlocatie. Hiervan komen de soorten duinparelmoervlinder en kommavlinder voor in de omgeving van Julianadorp en Den Helder. Echter beperkt het verspreidingsgebied van deze soorten zich tot de duinstrook. Geschikte habitattypen of waardplanten van deze soorten komen niet voor op de projectlocatie, waarmee niet wordt verwacht dat betreffende soorten voorkomen.



4. Conclusies en advies

Hieronder worden de conclusies ten aanzien van de beschermde soorten uit het Flora- en faunaonderzoek verder beschreven. Per onderdeel van de Wet Natuurbescherming wordt hieronder besproken of en welke vervolgstappen noodzakelijk zijn.

4.1 Gebiedsbescherming

Gezien de ligging van het projectgebied aan de oostzijde van Julianadorp, het tussen-gelegen stedelijke en intensief agrarische gebied en de afstand (2,8 km) wordt niet verwacht dat er negatieve effecten zijn te verwachten op het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied Duinen Den Helder-Callantsoog. Echter kan in verband met de aanwezigheid van stikstofgevoelige habitattypen binnen dit Natura 2000 gebied een extern effect van de plannen worden ondervonden door de uitstoot van stikstof door verkeersbewegingen en verbrandingsketels. Al jaren is er in Natura 2000-gebieden een overschot aan stikstof (ammoniak en stikstofoxiden). door bijvoorbeeld mest van landbouwbedrijven en uitstoot door industrie en auto's. Dit is schadelijk voor de natuurgebieden. De Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) moet de hoeveelheid stikstof in die gebieden omlaag brengen. Het programma zorgt in natuurgebieden voor natuurbehoud. Neveneffect is dat economische activiteiten (zoals woningbouw) rondom Natura 2000-gebieden de ruimte krijgen, mits aantoonbaar duurzaam en minimaal belastend voor de natuurgebieden.

Om te beoordelen of het planvoornemen effecten heeft op de stikstofdepositie, en daarmee op het Natura 2000 gebied, is het toekomstige gebruik beoordeelt middels het rekeninstrument Aerius. Dit programma berekent hoeveel ruimte er is voor nieuwe economische ontwikkelingen, in dit geval de realisatie van 58 woningen in de onderverdeling:

- 11 vrijstaande woningen
- 15 tussenwoningen
- 32 hoek (incl. 2 onder 1 kap)woningen.

Binnen dit planvoornemen zijn de realisatie van de woningen en de verkeersaantrekkende werking van het plan aan te merken als stikstofbronnen voor de omgeving en de omliggende Natura 2000-gebieden. Om te bepalen wat de gevolgen zijn voor de stikstofdepositie van dit plan is onderstaand per onderdeel, de nieuwe situatie geïnventariseerd en vergeleken met de bestaande situatie.

➤ verkeer

Voor het bepalen van de rittenberekening is gebruikt gemaakt van de CROW ASVV 2012 publicatie, hierin zijn kentallen opgenomen voor de verkeersgeneratie per activiteit. Voor deze nieuwe situatie is de paragraaf 6.3 gebruikt, waarbij matig stedelijk, schil centrum is gehanteerd. Onderstaand is dit vertaald naar daadwerkelijke ritten per dag.

Tabel 1. Toename ritten per dag

Activiteit	Aantal	Verkeersaantrekkende werking CROW	Nieuwe situatie
Vrijstaande woningen	11	8,5 per woning	93 ritten per dag
Hoekwoningen	32	7,3 per woning	234 ritten per dag
Tussenwoningen	15	7,3 per woning	110 ritten per dag
Toename ritten per dag:			437



Tabel 1 laat zien dat het aantal verkeersbewegingen toeneemt met 437 bewegingen per dag. Er wordt vanuit gegaan dat deze ontsluiting allemaal plaats vinden van de Koningsbrink naar de Zuiderhaaks en Schoolweg. Dit resulteert in stikstofdepositie in 19,8 kg per jaar.

➤ Wonen

De stikstofdepositie per type woning is verkregen van het Ministerie van Economische zaken³. In deze lijst zijn 'gestandaardiseerde' waardes opgenomen per type woning. In tabel 2 is dit verder in totalen uitgewerkt.

Tabel 2. Uitstoot kg NOx per jaar

Nieuwe situatie			
Activiteit	Aantal	Uitstoot per eenheid (in kg NOx per jaar)	Totaal uitstoot (in kg NOx per jaar)
Vrijstaande woningen	11	3,03	33,33
Hoek woningen	32	2,17	69,44
Tussenwoningen	15	1,55	23,25
Totaal			126,32 kg per jaar

➤ Totale depositie nieuwe situatie

In tabel 3 is de totale depositie per jaar van het planvoornemen opgenomen.

Tabel 3. Totale stikstof uitstoot in kg NOx per jaar

Activiteit	Stikstof
Wonen	126,32 kg
Verkeer	19,8 kg
Totaal	146,12 kg

Ten behoeve van de realisatie van het beschreven planvoornemen is een stikstofdepositieanalyse uitgevoerd (tabel 3) waaruit naar voren komt dat de stikstofdepositie door het planvoornemen toeneemt met 146,12 kg.

Middels het programma Aeries is de nieuwe situatie ingevoerd en doorgerekend, zie bijlage 2. Hieruit blijkt dat er geen sprake is van een overschrijding van de kritisch depositiewaarde (KDW) in nabij gelegen Natura 2000 gebieden. Het project heeft geen negatieve invloed op het voorkomen van stikstofgevoelige habitattypen binnen het Natura 2000 gebied Duinen Duinen Den Helder- Callantsog. Er is dan ook geen verplichting tot het indienen van en melding en/of een aanvraag in het kader van de Wet Natuurbescherming.

Tevens is de projectlocatie niet aangewezen als (onderdeel van) NNN, een ecologische verbindingzone (evz) of weidevogelleefgebied. Een nadere of uitgebreide toetsing ten aanzien van de gebiedsbescherming in het kader van de Wet Natuurbescherming is dan ook niet aan de orde.

³ <https://www.aeries.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/20-04-2016>



4.2 Soortbescherming

Flora

Met betrekking tot de aanwezige flora zijn met uitzondering van de algemeen voorkomende soort zwanenbloem geen zwaarder of strikt beschermde plantensoorten aangetroffen dan wel te verwachten binnen het projectgebied.

Met het in werking treden van de Wet Natuurbescherming is de bescherming van zwanenbloem echter komen te vervallen. Aan de hand van huidige verspreidingsgegevens (*FLORON/NDFF, 2017*) en groeiplaatsomstandigheden van beschermde plantensoorten, is het voorkomen van, binnen de Wet Natuurbescherming, beschermde plantensoorten op de projectlocatie niet te verwachten.

Gezien de aanwezige, en bij eerdere onderzoeken aangetroffen plantensoorten en de aanwezige terreintypen binnen het projectgebied, is een nader onderzoek naar beschermde plantensoorten of een ontheffingsaanvraag in het kader van de Wet Natuurbescherming niet aan de orde.

Vogels

In en rondom het plangebied zijn een aantal algemene broedvogels aangetroffen en te verwachten. Voor alle beschermde inheemse (ook de algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt vanuit de Flora- en faunawet een verbod op handelingen die nesten of eieren beschadigen of verstoren. In de praktijk betekent dit dat storende werkzaamheden alleen buiten het broedseizoen⁴ uitgevoerd mogen worden. Handelingen die een vaste rust- of verblijfplaats van beschermde vogels verstoren zijn eveneens niet toegestaan. Nestlocaties van boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespandief en zwarte wouw worden gezien als een jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaats. Voor de versterking van deze verblijfplaatsen en belangrijk leef- of foerageergebied is ook buiten het broedseizoen een ontheffing noodzakelijk.

Tijdens de eerdere onderzoeken (*BK ingenieurs, juli 2012*) en met het veldonderzoek van 15 december 2016 zijn geen mogelijke nestlocaties van vogelsoorten met een jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaats of sporen die wijzen op hun aanwezigheid waargenomen. Met de voorgenomen ontwikkeling van het projectgebied wordt dan ook niet verwacht dat nesten of het leefgebied van vogelsoorten met een jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaats worden verstoord.

Tevens wordt niet verwacht dat met de voorgenomen bebouwing van de projectlocatie de landelijke staat van instandhouding ten aanzien van in het gebied aanwezige vogelsoorten in het geding is. Nader onderzoek of de aanvraag tot ontheffing voor (één van) deze soorten is dan ook niet aan de orde.

Zoogdieren

Met uitzondering van vleermuizen worden uitsluitend enkele algemeen voorkomende zoogdieren verwacht binnen de projectlocatie. Hiervoor geldt de algemene vrijstelling bij een ruimtelijke ingreep en/of bestendig beheer. Aangezien opgaande landschapselementen of groenstructuren ontbreken binnen het plangebied, wordt er vanuit gegaan dat de projectlocatie een beperkte functie heeft voor grondgebonden zoogdiersoorten. Algemeen voorkomende beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt, worden niet verwacht op de projectlocatie.

⁴ In het kader van de Flora- en faunawet wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. Doorgaans gaat het hierbij om de periode van 15 maart t/m 15 juli.



Aan de hand van voorgaande onderzoeken (*BK ingenieurs, juli 2012*) en de aanwezige terreintypen kan worden geconcludeerd dat het projectgebied beperkt van belang is voor vleermuizen. Potentiele vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen zijn niet aanwezig binnen het ontwikkelingsgebied. Tevens ontbreken doorlopende lijnvormige groenstructuren of een opgaande beplanting waardoor de projectlocatie geen functie als vliegroute voor vleermuizen of een belangrijk onderdeel zal vormen als foerageergebied. Voor de verdere ontwikkeling van het gebied is een aanvullend onderzoek naar vleermuizen of een ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming dan ook niet noodzakelijk.

Met betrekking tot algemeen voorkomende beschermde zoogdieren is een nader onderzoek of ontheffingsaanvraag in het kader van de Wet Natuurbescherming niet aan de orde. Echter geldt hiervoor ten alle tijde de algemene zorgplicht.

Vissen en amfibieën

Beschermde vissen zijn tijdens de uitgevoerde onderzoeken binnen het projectgebied niet aangetroffen en worden gezien de aanwezige sloottypen ook niet verwacht binnen het projectgebied. Daarbij is met het in werking treden van de Wet Natuurbescherming de bescherming van kleine modderkruiper en bittervoorn komen te vervallen. Uiteraard blijft de zorgplicht ten aanzien van onder andere deze soorten wel van kracht.

Een aanvullend onderzoek of een ontheffingsaanvraag in het kader van de Wet Natuurbescherming met betrekking tot beschermde vissoorten is dan ook niet aan de orde. In verband met de nieuwe waterelementen is het mogelijk dat op termijn de watergangen wel worden bevolkt door verschillende vissoorten. Bij het dempen van de smallere sloten is in het kader van de zorgplicht dan ook aan te bevelen dit uit te voeren in de richting van open water. Hiermee wordt voorkomen dat eventueel aanwezige vissen worden opgesloten en kunnen zij richting op water wegkomen.

De aangetroffen en te verwachten amfibieën zijn voornamelijk algemeen voorkomende beschermde soorten (tabel 1) binnen de Wet Natuurbescherming, waarvoor een vrijstelling geldt bij onder meer een ruimtelijke ingreep. Naar verwachting zullen de voorgenomen werkzaamheden geen negatief effect hebben op de lokale populatie van de te verwachten amfibiesoorten. Echter is ook hiervoor in het kader van de zorgplicht aan te bevelen om de werkzaamheden aan de waterelementen plaats te laten vinden wanneer de larven zijn volgroeid (augustus) en voordat de volwassen exemplaren zich ingraven voor de winterslaap (november).

Aan de hand van eerdere inventarisaties en recente verspreidingsgegevens is echter bekend dat de beschermde soort rugstreeppad voorkomt in de omgeving van het plangebied. Met het onderzoek naar rugstreeppad in mei 2017 zijn echter geen nieuwe (geluids)waarnemingen van de soort gedaan en is voortplanting op of in de omgeving van het plangebied niet vastgesteld. Aan de hand hiervan kan dan ook worden geconstateerd dat rugstreeppad niet voorkomt binnen de projectlocatie. Echter is de rugstreeppad een zogeheten pionierssoort, die als zodanig in staat is om in korte tijd nieuw ontstane voortplantingswateren te koloniseren. Geschikte voortplantingswateren bestaan uit ondiepe, tijdelijke wateren, in de directe omgeving van onbegroeide zandige terreinen. Met het bouwrijp maken van het projectgebied kan een dergelijk situatie ontstaan. Indien met de werkzaamheden rugstreeppad wordt aangetroffen zijn mitigerende maatregelen en/of is een ontheffingsaanvraag alsnog noodzakelijk. Het is dan ook aan te bevelen gedurende de ontwikkeling van het gebied tijdens de voortplantingsperiode van rugstreeppad, monitoring naar het voorkomen van de soort uit (te) laten voeren. Hiermee kan worden voorkomen dat er strijdigheden (kunnen) ontstaan met bepalingen uit de Wet Natuurbescherming.

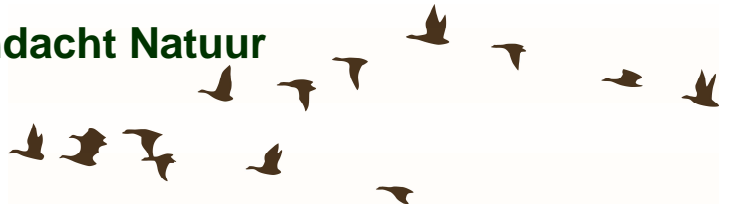


Overige beschermde soorten

Andere strikt beschermde soorten dan hierboven genoemd worden niet verwacht binnen de projectlocatie. Nader onderzoek naar het voorkomen van andere beschermde soorten is dan ook niet noodzakelijk. Echter kunnen veranderingen in de situatie binnen het plangebied of in de planvorming altijd leiden tot andere inzichten en daarmee tot wijziging van deze conclusies.

4.3 Houtopstanden

Houtopstanden, die vallen onder het beschermingsregime van de Wet Natuurbescherming, zijn niet aanwezig binnen de projectlocatie. Een nadere toetsing, uitwerking of kapmelding ten aanzien van houtopstanden is dan ook niet aan de orde.



Literatuurlijst

- BK ingenieurs, juli 2012, *Actualisatie Flora- en faunaonderzoek Julianadorp Oost, gemeente Den Helder*, rapportnummer 11.550_R_001.04
- Broekhuizen, S., Hoekstra K., Thissen J.B.M., Canters K.J., Buys J.C. (redactie), 2016, *Atlas van de Nederlandse zoogdieren Natuur van Nederland 12*, Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden
- Kapteyn K., 1995, *Vleermuizen in het landschap over hun ecologie, gedrag en verspreiding*, Schuyt & Co Uitgevers en Importeurs bv, Haarlem / Provincie Noord-Holland, Haarlem.
- Creemers R.C.M. & van Delft J.J.C.W., 2009, *De amfibieën en reptielen van Nederland – Nederlandse fauna 9*, Nationaal Historisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey Nederland, Leiden
- Herder J., Kranenbarg J., Hoogetboom D., Hamers J., Dekker K., 2012, *Atlas van de Noord-Hollandse vissen 1980-2012*, Landschap Noord-Holland, Heiloo & Stichting RAVON, Nijmegen
- Scharringa C.J.G., Ruitenbeek W., en Zomerdijk P., 2010, *Atlas van de Noord-Hollandse broedvogels 2005-2009*, Springeruit Drukwerk.
- Bos F., Bosveld M., Groenendijk D., van Swaay C., Wynhoff I., De Vlinderstichting, 2006, *De Dagvlinders van Nederland (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea)*, *Nederlandse fauna 7*, Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden
- Nederlandse vereniging voor Libellenstudie, 2002, *De Nederlandse libellen (Odonata)*, *Nederlandse fauna 4*, Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden
- Van Dam M.H.P., De Staatssecretaris van Economische Zaken, 28 oktober 2016, *Regeling van de Staatssecretaris van Economische Zaken van 16 oktober 2016, nr. WJZ / 16153443, houdende regels ter uitvoering van de Wet natuurbescherming en het Besluit natuurbescherming (Regeling natuurbescherming, Staatscourant Nr.55791*
- Van Dam M.H.P., De Staatssecretaris van Economische Zaken, 19 januari 2016, *Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming)*, Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden
- Ministerie van Economische zaken, 3 december 2016, *Soortbescherming bij ruimtelijke ingrepen*, StainessMedia.com
- Provinciale Staten van Noord-Holland, *Besluit van Provinciale Staten van Noord-Holland van tot vaststelling van de Verordening vrijstellingen soorten Noord-Holland*, Haarlem
- Dienst Regelingen (2009). *Aangepaste lijst jaarrond beschermdde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijk ingrepen*.
- www.ravon.nl
- www.floron.nl
- www.wilde-planten.nl
- www.telmee.nl
- www.noord-holland.nl
- www.rijksoverheid.nl
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/



Bijlage 2. Stikstofberekening aeries.nl

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Emissie
- ▶ Depositie natuurgebieden
- ▶ Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Den Helder	Koningsbrink, 1787DE Julianadorp

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Willem Alexander Hof	RnwVGB4FDNfg

Datum berekening	Rekenjaar
20 januari 2017, 13:24	2017

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	147,45 kg/j
NH ₃	1,58 kg/j

Depositie

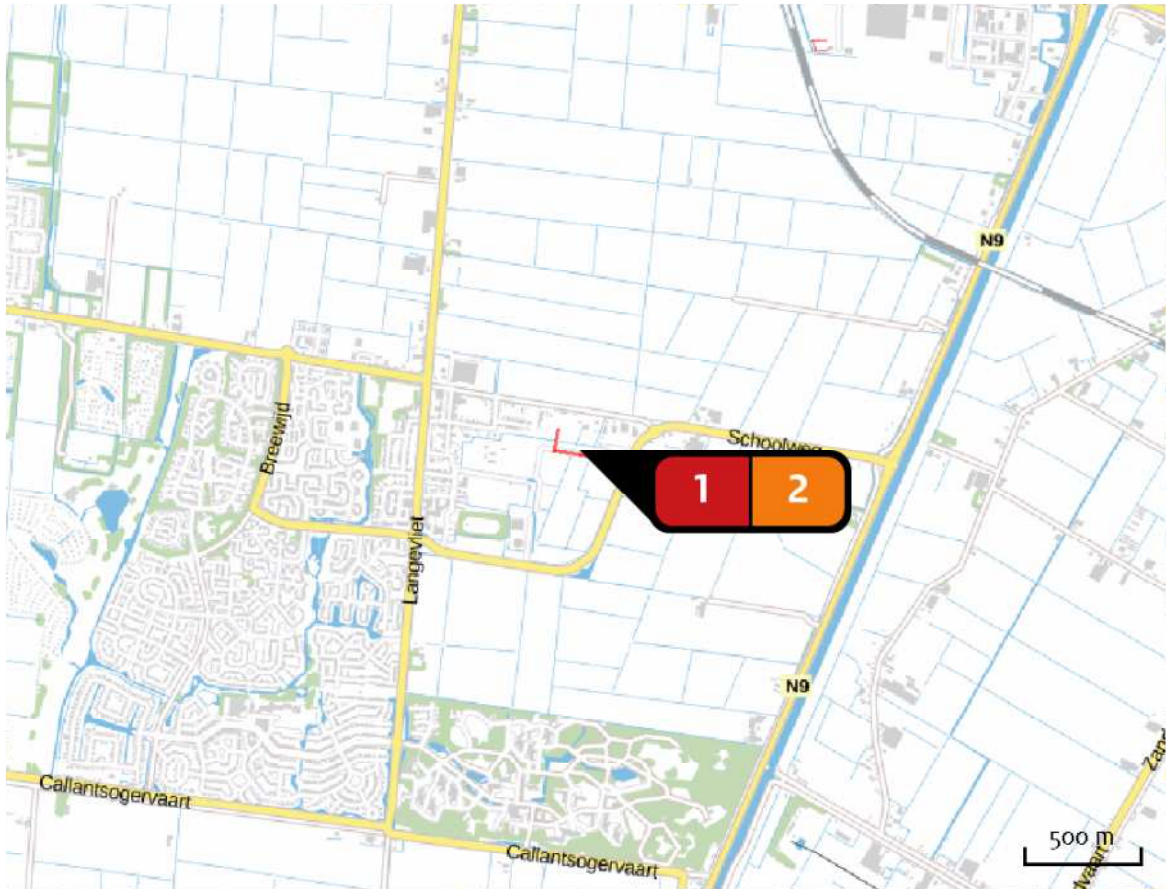
Hectare met
hoogste project-
bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Provincie
-	-
Situatie 1	
-	

Toelichting

Zie begeleidend schrijven.

Locatie
Situatie 1

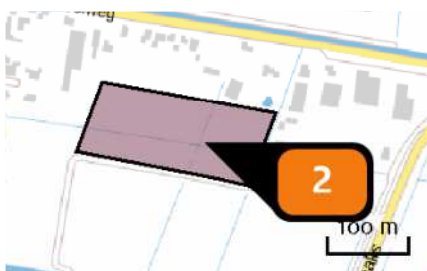


Emissie
(per bron)
Situatie 1



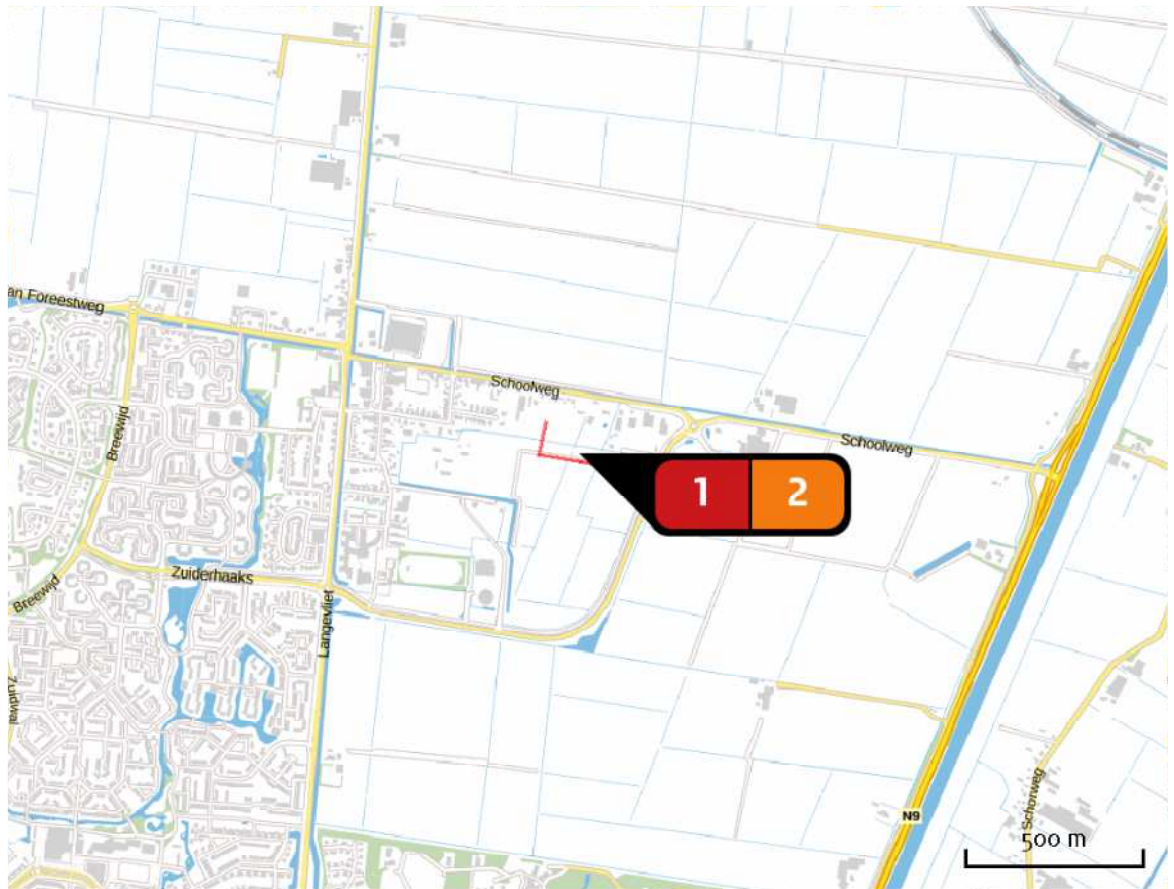
Naam **Verkeersgeneratie**
 Locatie (X,Y) **112909, 545511**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **21,15 kg/j**
 NH3 **1,58 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	437,0	NOx NH3	21,15 kg/j 1,58 kg/j



Naam **Woningen**
 Locatie (X,Y) **112896, 545559**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **2,6 ha**
 Spreiding **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **126,30 kg/j**

Depositie natuurgebieden



Hoogste projectbijdrage



Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

- Habitatrictlijn
- Vogelrichtlijn
- Beschermd natuurgebied
- Habitatrictlijn, Vogelrichtlijn
- Habitatrictlijn, Beschermd natuurgebied
- Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Habitatrictlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2015.1_20161230_e66ee8c868

Database [versie 2015.1_20160514_9oad58c36e](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>