

**AANMELDNOTITIE BESLUIT M.E.R.  
'Bestemmingsplan Tongelresche Akkers 2019'**

Status: definitief  
Datum: 21 april 2020  
Auteur: Buro Stedenbouw

# Inhoudsopgave

<b>1. Inleiding</b> .....	<b>3</b>
1.1 Aanleiding en doel.....	3
1.2 Beoordelingskader .....	3
1.3 Procedure .....	3
1.4 Vormvrije m.e.r.-beoordeling.....	4
1.5 Opzet van de aanmeldingsnotitie.....	4
<b>2. Kenmerken van het project</b> .....	<b>6</b>
2.1 Inleiding .....	6
2.2 Voorgenomen activiteit.....	6
2.3 Cumulatie met andere projecten.....	7
2.4 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen.....	7
2.5 Productie van afvalstoffen .....	7
2.6 Verontreiniging en hinder .....	8
2.7 Risico van ongevallen.....	8
2.8 Risico's voor de menselijke gezondheid.....	8
<b>3. Plaats van het project</b> .....	<b>9</b>
3.1 Inleiding .....	9
3.2 Beschrijving van de locatie.....	9
3.3 Geldend bestemmingsplan .....	11
3.4 Bijzondere waarden in het projectgebied en omgeving .....	12
<b>4. Beschrijving van de gevolgen voor het milieu</b> .....	<b>13</b>
4.1 Inleiding .....	13
4.2 Waarschijnlijk belangrijke gevolgen voor het milieu .....	13
4.3 Effectkenmerken.....	21
<b>5. Conclusie</b> .....	<b>23</b>

## Bijlagen

Bijlage 1: Waterhuishoudkundig plan, Ballast Nedam, 18 augustus 2017

Bijlage 2: Quickscan flora en fauna, Gras Advies, 31 januari 2019

Bijlage 3: Aanvullend onderzoek rugstreepad, Gras Advies, 30 juli 2019

Bijlage 4: AERIUS-berekening, Gras Advies, 16 maart 2020

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doel

Onderhavig plangebied ligt binnen Tongelresche Akkers aan de oostzijde van Eindhoven. Tongelresche Akkers heeft een totale oppervlakte van ongeveer 45 hectare waarbinnen circa 950 woningen worden ontwikkeld. Hiervan zijn reeds circa 600 woningen gerealiseerd.

Onderhavig plangebied omvat de wijk Tongelresche Akkers exclusief de beoogde woonwagenlocatie ten zuiden van tennisvereniging de Doornakkers en deelplan 7 en 9 aan de kadezone naast het Eindhovensch Kanaal. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 40 hectare. Hierbinnen worden circa 745 woningen ontwikkeld, waarvan er reeds circa 600 zijn gebouwd.

Ter hoogte van het plangebied geldt het bestemmingsplan 'Tongelresche Akkers' zoals op 19 september 2006 vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Eindhoven. In dit bestemmingsplan is nauwkeurig vastgelegd waar woningen en specifieke woningtypen gerealiseerd kunnen worden. In de afgelopen jaren zijn er verschillende uitgebreide WABO-procedures doorlopen om ondergeschikte afwijkingen ten opzichte van het bestemmingsplan te repareren. Om het bestemmingsplan in overeenstemming te brengen met de bestaande situatie zal een overwegend conserverend bestemmingsplan voor het plangebied worden opgesteld. Alleen voor deelplan 10, 11 (gedeeltelijk) en 12 krijgt het bestemmingsplan een nader uit te werken woonbestemming.

De bouw van de resterende circa 145 woningen binnen het plangebied past niet binnen het geldende bestemmingsplan. Om deze ontwikkeling mogelijk te kunnen maken, is een bestemmingsplanwijziging in het kader van de Wro noodzakelijk. Voor activiteiten die voorkomen op de D-lijst uit het Besluit milieueffectrapportage dient een m.e.r.-beoordeling plaats te vinden. Deze aanmeldnotitie is de eerste stap in de procedure voor het uitvoeren van een vormvrije m.e.r.-beoordeling.

## 1.2 Beoordelingskader

Op 7 juli 2017 is het gewijzigde Besluit m.e.r. in werking getreden. De wijziging van het Besluit m.e.r. volgt uit de implementatie van artikel 1, vierde lid, onder a en b, van Richtlijn 2014/52/EU van de Europese Unie. De artikelen 7.16 tot en met 7.20a van de Wet milieubeheer (Wm) zijn in de nieuwe wetgeving voor alle in het Besluit m.e.r. genoemde activiteiten van de D-lijst van toepassing, waarbij het niet uitmaakt of het een activiteit betreft boven of onder de D-drempel.

## 1.3 Procedure

In de gewijzigde Besluit m.e.r. is de procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling beschreven. Voor elke aanvraag, waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde is, dienen de volgende stappen genomen te worden.

1. De initiatiefnemer stelt een aanmeldnotitie op.
2. Het bevoegd gezag neemt binnen 6 weken een m.e.r.-beoordelingsbesluit. Dit besluit hoeft niet in de Staatscourant gepubliceerd te worden.

3. De initiatiefnemer voegt het (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsbesluit bij de vergunningaanvraag (Artikel 7.28 Wet milieubeheer).

Deze aanmeldnotitie dient voor het starten van de hierboven beschreven procedure.

#### 1.4 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Het besluit tot het verlenen van een bestemmingsplan heeft betrekking op activiteiten die voorkomen op de D-lijst (D11.2: de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen) uit het Besluit m.e.r. Voor deze activiteit zijn drempelwaarden opgenomen voor de omvang het stedelijke ontwikkelingsproject. Deze drempelwaarden betreffen stedelijke ontwikkelingsprojecten met een omvang van:

- een oppervlakte van 100 hectare of meer,
- een aaneengesloten gebied dat 2.000 of meer woningen omvat of
- een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m<sup>2</sup> of meer.

#### Conclusie

De oppervlakte van onderhavig plangebied bedraagt circa 40 hectare en blijft hiermee onder de drempelwaarde van 100 hectare. Het plan maakt geen nieuwe bedrijfsbestemmingen mogelijk waardoor de drempelwaarde voor bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m<sup>2</sup> ook niet wordt overschreden. Gezien het feit dat onderhavig bestemmingsplan een actualisatie van het bestemmingsplan 'Tongelresche Akkers 2006' betreft, wordt eveneens onder de drempelwaarde van 2.000 woningen gebleven. Geconcludeerd wordt dat de voorgenomen activiteit onder de genoemde drempelwaarden voor stedelijke ontwikkelingsprojecten die voorkomen op de D-lijst van het Besluit m.e.r. blijft. Om die reden kan worden volstaan met een vormvrije m.e.r.

#### 1.5 Opzet van de aanmeldingsnotitie

De inhoudelijke vereisten voor het toetsen of sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieueffecten staan benoemd in bijlage III van de Europese richtlijn m.e.r., zie tabel 1.1.

Tabel 1.1: Overzicht criteria 'belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu'

Criteria	Beoordelingscriterium
Kenmerken van het project	Bij de kenmerken van het project moet in het bijzonder in overweging worden genomen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- de omvang van het project;</li> <li>- de cumulatie met andere projecten;</li> <li>- gebruik van natuurlijke hulpbronnen;</li> <li>- de productie van afvalstoffen;</li> <li>- verontreiniging en hinder;</li> <li>- het risico van zware ongevallen en/of rampen, waaronder rampen door klimaatverandering;</li> <li>- risico's voor de menselijke gezondheid.</li> </ul>
Plaats van het project	Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project/de projecten van invloed kunnen zijn, moet in het bijzonder in overweging worden genomen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- het bestaande grondgebruik;</li> <li>- relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• wetlands;</li> <li>• kustgebieden;</li> <li>• berg- en bosgebieden;</li> <li>• reservaten en natuurparken;</li> <li>• gebieden die in de wetgeving van lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; speciale beschermingszones door de lidstaten aangewezen volgens Richtlijn 79/409/EEG (= Vogelrichtlijn) en Richtlijn 92/43/EEG (= Habitatrichtlijn);</li> <li>• gebieden waar de milieukwaliteitsnormen al niet worden nagekomen;</li> <li>• gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;</li> <li>• landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.</li> </ul> </li> </ul>
Kenmerken van het potentiële effect	<p>Bij de potentiële aanzienlijke effecten van het project moeten in samenhang met de criteria van de punten 1 en 2 in het bijzonder in overweging worden genomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten (bijvoorbeeld geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden);</li> <li>- de aard van het effect;</li> <li>- het grensoverschrijdend karakter van het effect;</li> <li>- de intensiteit en de complexiteit van het effect;</li> <li>- de waarschijnlijkheid van het effect;</li> <li>- de verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect;</li> <li>- de cumulatie van effecten met de effecten van andere projecten;</li> <li>- de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.</li> </ul>

Conform tabel 1.1 wordt na dit inleidende hoofdstuk in hoofdstuk 2 ingegaan op de kenmerken van het project. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de plaats van het project en in hoofdstuk 4 worden de waarschijnlijke gevolgen van het project voor het milieu en de effectkenmerken beschreven. Tot slot bevat hoofdstuk 5 de conclusie van de notitie.

## 2. Kenmerken van het project

### 2.1 Inleiding

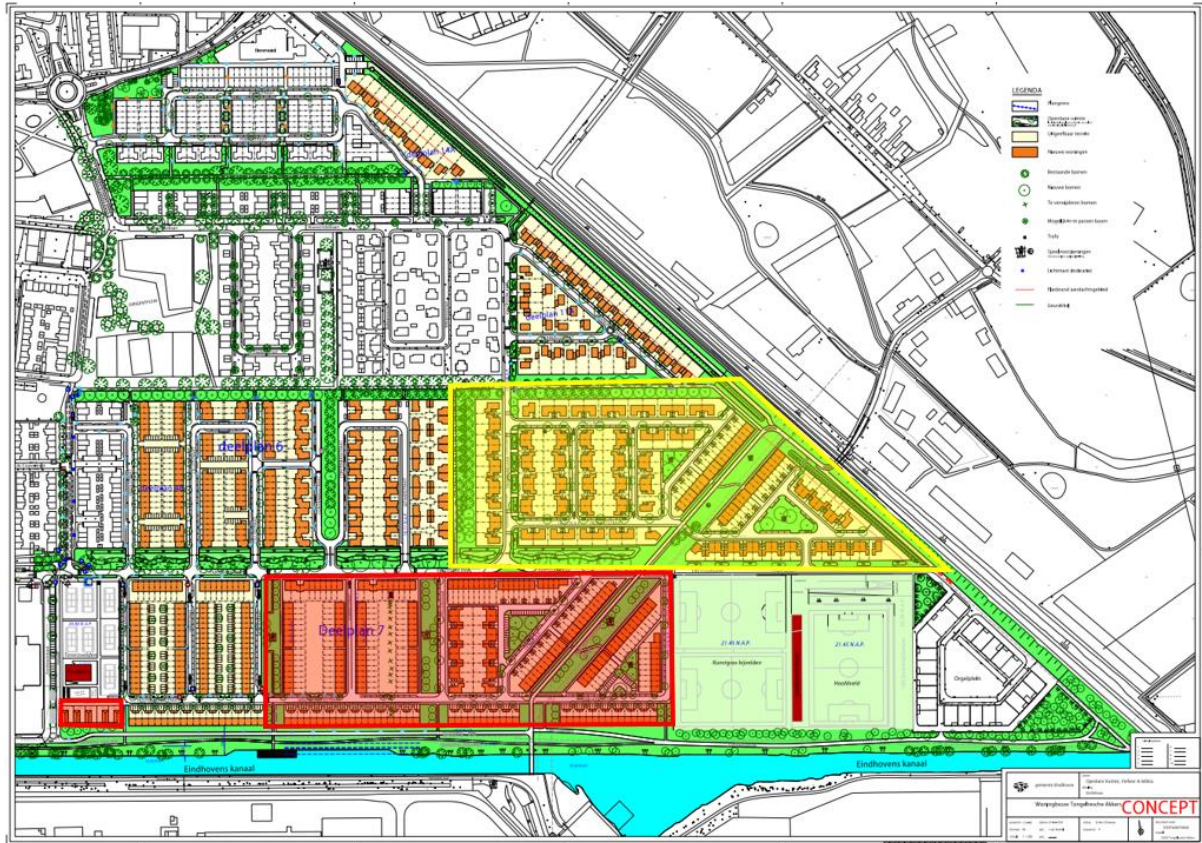
In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de voorgenomen activiteit. In artikel 7.16, tweede lid, onder a Wm is opgenomen dat de beschrijving moet ingaan op de fysieke kenmerken van de gehele activiteit en, voor zover relevant, van sloopwerkzaamheden. Daarnaast dient een beschrijving gegeven te worden van de locatie van de activiteit met bijzondere aandacht voor de kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de activiteit van invloed kan zijn.

### 2.2 Voorgenomen activiteit

Onderhavig bestemmingsplan betreft een gedeeltelijke herziening van het bestemmingsplan 'Tongelresche Akkers 2006' zoals door de gemeenteraad vastgesteld op 19 september 2006. Het totaal aantal woningen binnen Tongelresche Akkers is destijds vastgesteld op 950 woningen.

Binnen het plangebied zijn twee gebieden te onderscheiden. Voor een deel is Tongelresche Akkers al bebouwd en bewoond of is er reeds een omgevingsvergunning (in het kader van artikel 2.12, lid 1, sub a onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)) verleend. Voor deze gebieden wordt de huidige situatie gedetailleerd in het bestemmingsplan vastgelegd. Voor de nog onbebouwde gebieden is duidelijk binnen welke kaders de bebouwing mag worden gerealiseerd, maar is nog niet precies bekend waar en hoe exact gebouwd gaat worden. Deze gebieden krijgen een bestemming waarbij uitsluitend de hoofdlijnen zijn vastgelegd. Hierdoor bestaat een zekere flexibiliteit ten aanzien van de definitieve planuitwerking.

De afbeelding van het stedenbouwkundig plan op de volgende pagina, verbeeldt de beoogde invulling van het plangebied. Op deze afbeelding zijn de eerder genoemde gronden welke buiten het plangebied vallen (woonwagenlocatie ten zuiden van tennisvereniging de Doornakkers en deelplan 7 en 9 aan de kadezijde van het Eindhovens Kanaal) rood gearceerd. De reeds ontwikkelde woningen aan de noordzijde zijn niet ingekleurd en de nader te ontwikkelen woonbestemming is geel gearceerd.



*Beoogde invulling van het plangebied*

### 2.3 Cumulatie met andere projecten

In de periode dat de aanlegfase wordt uitgevoerd, is er geen sprake van cumulatie met andere projecten die naar aard vergelijkbaar zijn. Over het algemeen kan gesteld worden dat de werkzaamheden om de woningen mogelijk te maken (verwijderen beplanting, aanleggen kabels en leidingen, aanbrengen bouw/straatwand, egaliseren en aanleggen verharding, bouwen woningen) lokaal en van tijdelijke aard zijn.

### 2.4 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Voor de realisatie van het project worden reguliere natuurlijke hulpbronnen gebruikt als bouw materiaal, zoals beton, hout, staal en grond. Een andere locatie zal niet leiden tot minder gebruik van natuurlijke hulpbronnen.

### 2.5 Productie van afvalstoffen

Het voorgenomen gebruik zorgt voor de productie van afvalstoffen, zoals huishoudelijk afval en afvalwater. Deze stoffen worden volgens de normen van de gemeente ingezameld en verwerkt. De nieuw te realiseren woningen worden op de gemeentelijke riolering aangesloten. Indien aanpassingen aan de riolering binnen het plangebied noodzakelijk zijn, dan worden deze uitgevoerd. Hierbij wordt er op voorhand van uitgegaan dat het hoofdrioleringsnetwerk voldoende capaciteit heeft om het afvalwater van de nieuwe woningen te kunnen verwerken.

## **2.6 Verontreiniging en hinder**

Door de aanlegwerkzaamheden is, conform regelgeving, sprake van emissies ten aanzien van geluid, licht, lucht. Bij de effectbeschrijving wordt hierop nader ingegaan.

## **2.7 Risico van ongevallen**

In het kader van de aanlegwerkzaamheden is geen sprake van specifieke risico's voor zware ongevallen of rampen binnen of in de directe omgeving van het plangebied.

## **2.8 Risico's voor de menselijke gezondheid**

Er is geen sprake van specifieke risico's voor de volksgezondheid.



## 3. Plaats van het project

### 3.1 Inleiding

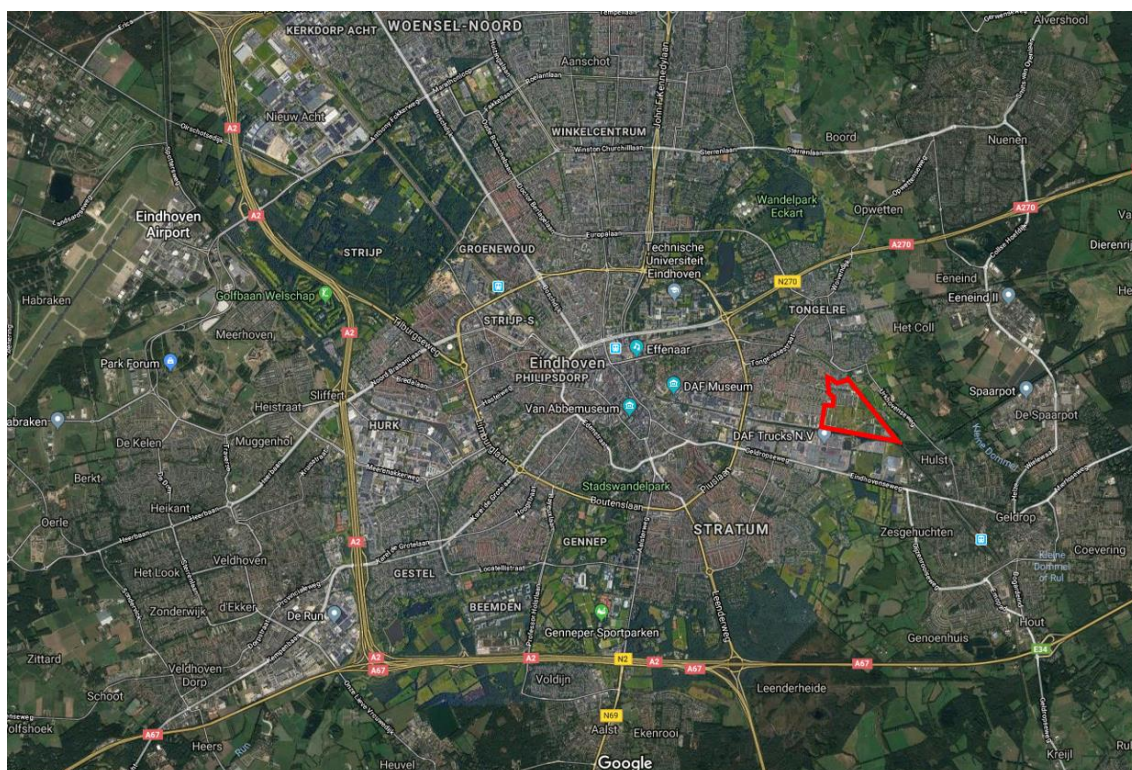
Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van de ligging van de locatie, het vigerende grondgebruik en toelichting op de al dan niet aanwezigheid van bijzondere waarden in het projectgebied en/of omgeving.

### 3.2 Beschrijving van de locatie

#### 3.2.1 Ligging van de locatie

Het plangebied Tongelresche Akkers ligt in de oostelijke stadsrand van Eindhoven in de wijk Tongelre. Aan de westzijde wordt het plangebied omringd door woonbebouwing (wijk Doornakkers) en bedrijventerrein. De spoorlijn Eindhoven-Weert vormt de oostelijke begrenzing. De zuidzijde van het plangebied wordt begrensd door het Eindhovensch Kanaal.

Op de navolgende luchtfoto's is de ligging van plangebied Tongelresche Akkers aangeduid. De gronden welke buiten het plangebied vallen, zijn rood gearceerd.



*Uitsnede luchtfoto met daarop de ligging van Tongelresche Akkers globaal aangeduid (Bron: [www.google.nl/maps](http://www.google.nl/maps))*



Uitsnede luchtfoto met het plangebied rood omlijnd (Bron: [www.google.nl/maps](http://www.google.nl/maps))

### 3.2.2 Randen van het plangebied

#### *Westelijke rand*

Aan de westzijde sluit het plangebied aan op de wijk Doornakkers. Tussen het plangebied en de Doornakkers bevindt zich het voorzieningencentrum ‘De Toeloop’ met winkels en maatschappelijke voorzieningen voor beide buurten.

#### *Zuidelijke rand*

Aan de zuidzijde sluit het plangebied aan op het Eindhovensch Kanaal. De noordelijke oeverzone wordt ingericht als ecologische verbindingzone, als schakel tussen de Urkhovense- en de Gijzenrooische Zegge. Over het kanaal is een langzaam verkeersbrug gerealiseerd die in het plangebied, over het aanwezige leidingtracé, via de doorgang onder de spoorlijn Eindhoven-Weert haar vervolg krijgt in oostelijke richting. Direct ten zuiden van het kanaal bevinden zich bedrijventerreinen waar onder andere DAF Trucks N.V. is gevestigd.

#### *Noordoost rand*

Aan de noordoostzijde grenst het plangebied aan de spoorweg Eindhoven-Weert. Een geluidsscherm dat aanwezig is over de gehele lengte van het plangebied zorgt voor de afscherming van het spoorweggeluid ten behoeve van de woningen.

### 3.2.3 Deelgebieden

In de bestaande situatie kent Tongelresche Akkers drie deelgebieden, te weten de Kanaalzone, de Velden en de Spoorzone. Ieder deelgebied bevat specifieke kwaliteiten die de basis voor de verschillende woonmilieus vormen.

### *Kanaalzone*

De Kanaalzone wordt begrensd door de Quinten Matsyslaan en het Eindhovensch Kanaal. De bebouwing aan het Eindhovensch Kanaal en de Quinten Matsyslaan bestaat voornamelijk uit eengezinswoningen in 2 bouwlagen met kap. De woningen aan het kanaal vormen een front langs het kanaal en vormen tevens een afscherming voor de achterliggende woningen tegen het industriegeluid.

Andere functies die in de Kanaalzone voorkomen zijn de woonwagenlocatie, tennisvelden, voetbalvelden en een ecologische verbindingzone. De ecologische verbindingzone, gelegen aan de noordzijde van het Eindhovensch Kanaal, vormt een verbinding tussen de natuurgebieden Urkhovensche Zegge en de Gijzenrooische Zegge.

### *De Velden*

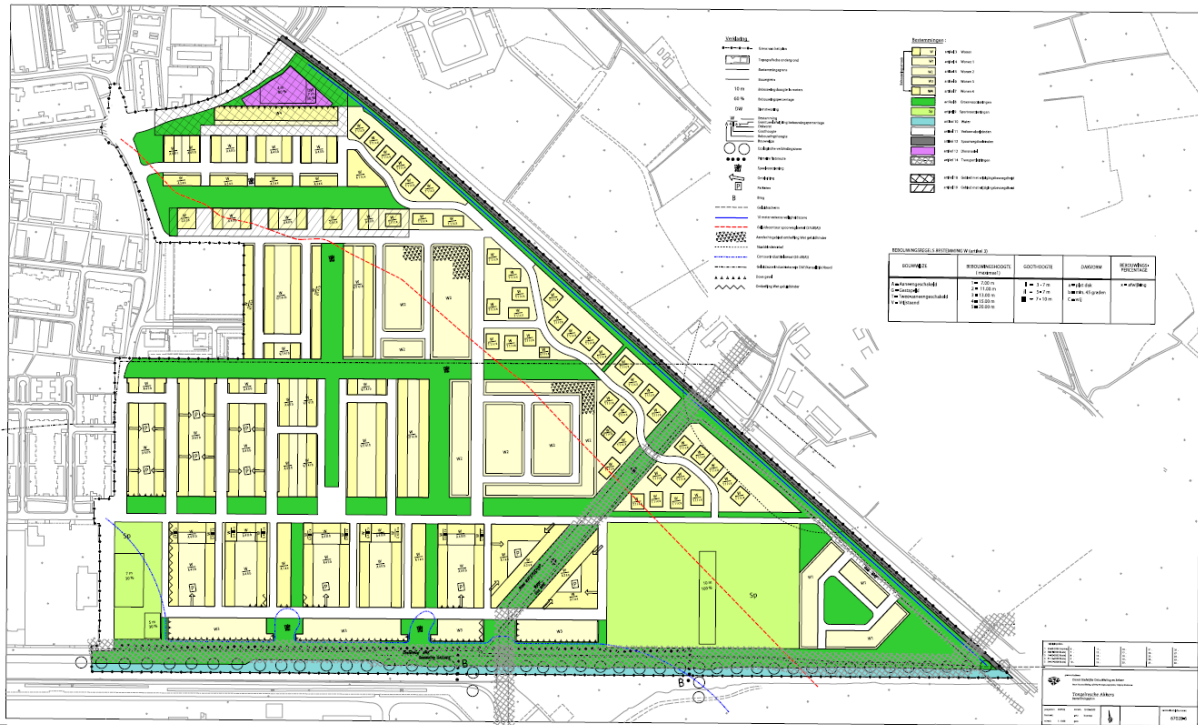
Het deelgebied de Velden is een verwijzing naar de bestaande sportvelden. De organisatie van de woonvelden wordt in hoofdzaak bepaald door oost-west lopende formele bomenlanen en noord-zuid lopende informele groenzones. De bebouwing bestaat overwegend uit eengezinswoningen die gebouwd zijn in twee bouwlagen met kap.

### *De Spoorzone*

De spoorzone ligt tegen het spoor. Een geluidsscherm zorgt voor de afscherming van het spoorweggeluid ten behoeve van de woningen die hier zijn voorzien. In het noordelijk deel is een dierenasiel gerealiseerd.

## **3.3 Geldend bestemmingsplan**

Ter plaatse van het plangebied geldt het bestemmingsplan 'Tongelresche Akkers 2006', zoals door de gemeenteraad vastgesteld op 19 september 2006. De verschillende functies in het plangebied Tongelresche Akkers zijn elk afzonderlijk bestemd conform het gebruik. Te weten de bestemming 'Wonen', 'Groenvoorzieningen', 'Sportvoorzieningen', 'Water', 'Verkeersdoeleinden', 'Spoorwegdoeleinden', 'Dierenasiel' en 'Transportleidingen'.



Verbeelding van het bestemmingsplan 'Tongelresche Akkers 2006' (Bron: gemeente Eindhoven)

Bij het ontwerp van de nieuwe stedenbouwkundige invulling van het plangebied is de bestaande groen- en wegenstructuur zo veel mogelijk behouden. Hiertoe heeft de strijdigheid van de voorgenomen ontwikkeling hoofdzakelijk betrekking op:

- de bouwwijze (aaneengeschakeld, gestapeld, twee-aaneengeschakeld of vrijstaand);
- de goot- en bouwhoogte;
- de dakvorm;
- ligging bouwvlak;
- aantal woningen.

### 3.4 Bijzondere waarden in het projectgebied en omgeving

De locatie en omliggende gebieden kennen geen bijzondere rijkdom aan natuurlijke hulpbronnen. Uit het natuuronderzoek blijkt dat het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux) zich op een afstand van circa 3 km tot het plangebied bevindt. Ook zijn er geen effecten op het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Op basis van de archeologische- en cultuurhistorische waardenkaart Eindhoven wordt geconcludeerd dat er binnen het plangebied geen bijzondere archeologische- en/of cultuurhistorische waarden aanwezig of te verwachten zijn.

## 4. Beschrijving van de gevolgen voor het milieu

### 4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de waarschijnlijk belangrijke gevolgen voor het milieu als gevolg van de voorgenomen activiteit. In artikel 7.16, tweede lid, onder b en c Wm is opgenomen dat de beschrijving moet ingaan op waarschijnlijk belangrijke gevolgen die de activiteit kan hebben voor het milieu en de waarschijnlijk belangrijke gevolgen voor het milieu als gevolg van de verwachte residuen, emissies, productie van afvalstoffen en het gebruik van natuurlijke hulpbronnen. In deze beschrijving worden de mogelijke maatregelen, om de waarschijnlijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te vermijden, beschreven. Om de waarschijnlijk belangrijke gevolgen voor het milieu te kunnen beschrijven, wordt een onderscheid gemaakt in de aanlegfase en de gebruiksfase.

### 4.2 Waarschijnlijk belangrijke gevolgen voor het milieu

#### 4.2.1 Kenmerken aanlegfase

In de aanlegfase is tijdelijk sprake van een beperkte toename van vrachtverkeer (geluid en luchtkwaliteit) en bouwactiviteiten (licht, geluid en trillingen). Na afronding van de bouwwerkzaamheden verdwijnen deze effecten. Gezien het tijdelijke karakter van de werkzaamheden (en daarmee de emissies), worden de effecten niet relevant (verwaarloosbaar) geacht. Derhalve wordt geconcludeerd dat het voornemen niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt. Op het aspect stikstof wordt nader ingegaan in paragraaf 4.2.2.5.

#### 4.2.2 Kenmerken gebruiksfase

##### 4.2.2.1 Algemeen

In de directe omgeving zijn geen projecten die in combinatie met de voorgenomen activiteiten leiden tot extra effecten.

##### 4.2.2.2 Bodem

Het toekomstige gebruik (wonen) heeft geen nadelig effect op de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

##### 4.2.2.3 Luchtkwaliteit

Een geringe toename van het aantal verkeersbewegingen kan tevens leiden tot een beperkte verslechtering van de luchtkwaliteit. De voorgenomen activiteit valt echter binnen de regeling Niet In Betekenende Mate (NIBM), waardoor de verwachte toename zeer gering is.

##### 4.2.2.4 Waterhuishouding

Voor het plangebied Tongelresche Akkers is een waterhuishoudkundig plan gemaakt. Dit plan voorziet in de aanleg van een gescheiden riolering en waterberging. In het plan is eveneens rekening gehouden met situaties met extreme neerslag, waarbij het water over het maaiveld naar het buitengebied kan lopen. In de rapportage Waterberging en Waterafvoer Berckelbosch/Tongelresche Akkers is een beschrijving gegeven van de inrichting en het functioneren van dit systeem in extreme situatie en de vormgeving van de afvoer richting Kleine Dommel. Het waterhuishoudkundig plan is als bijlage 1 opgenomen.

### *Hemelwater*

Voor het gebied is een gescheiden rioolstelsel ontworpen waarbij het hemelwaterstelsel afvoert naar de spoorloot en de te graven waterpartijen in de zuidoosthoek van het terrein. Vanuit deze waterpartij wordt het water afgevoerd richting Kleine Dommel via een duiker onder de spoordijk of een duiker ter plaatse van het Viaduct Doolstraat. Het hemelwaterriool maakt deel uit van een totaal watersysteem met bovengrondse bergingen. Het is het principe van 'bergen', 'vasthouden' en 'langzaam afvoeren' volgens een door het Waterschap gehanteerd debiet van afvoer.

### *Vuilwater*

Het vuilwatersysteem wordt door middel van een tweetal gemalen op het, door het gebied lopende stamriool van Waterschap de Dommel, geloosd. Voor de bedrijfszekerheid zijn beide rioolgemalen uitgevoerd met een dubbel pompemaal waarbij de pompen elkaars reserve zijn.

### *Klimaatadaptie*

Het plangebied ligt in een verlaging tussen de aanliggende wijk De Doornakkers, het spoor en het kanaal. Door klimaatverandering neemt het risico op wateroverlast toe. De capaciteit van het riool is beperkt (ontwerpcapaciteit eens per 2 jaar). Doordat de ontwikkeling al geruime tijd loopt, zijn de mogelijkheden om de bergingscapaciteit in het gebied nog veel aan te passen beperkt. Toch is het gelukt om deze capaciteit te vergroten ten opzichte van het oorspronkelijke plan (zie de tabel in paragraaf 2.1 van de als bijlage opgenomen waterrapportage). Om het risico op wateroverlast te minimaliseren is besloten om op een andere manier naar het functioneren van de waterhuishouding in extreme situaties te kijken.

Voor deze situaties is gekeken naar de mogelijkheden om het water over maaiveld naar het landelijk gebied af te voeren. Dit heeft geleid tot het aanpassen van de vloerpeilen van enkele woningen en het lokaal aanpassen van het maaiveld. Niet in de laatste plaats zal bij de onderdoorgang onder het spoor in de Doolstraat het maaiveld worden verlaagd. Onder andere zullen de volgende maatregelen worden getroffen:

- het verbinden van (hoofd) greppels West-Oost;
- het aanbrengen van, niet verbonden, verlagingen in groenstroken waar tijdelijk water geborgen kan worden;
- verlaging van het maaiveld ter plaatse van de onderdoorgang onder het spoor Eindhoven-Weert;
- viaduct Doolstraat;
- het maken van een greppel of verlaagd fietspad in de energiezone zodat met name water uit de zuidelijke wijken langs deze route kan afvoeren;
- controle van drempels als mogelijk obstakel voor water (oppervlakte) afvoer vanuit de deelplannen;
- verhoging van de vloerpeilen van de woningen;
- het realiseren van extra waterberging op het terrein van Urkhoven.

Met deze maatregelen moet het mogelijk zijn een robuust watersysteem te realiseren waarbij het hemelwater bij extreme neerslag in noordelijke richting kan worden afgevoerd. De werking van het watersysteem is schematisch weergegeven bij punt 2.2 van de als bijlage 1 opgenomen rapportage 'Waterberging & Waterafvoer'.

#### **4.2.2.5 Natuur en ecologie**

Ten behoeve van onderhavige ontwikkeling heeft Gras Advies een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Het doel van het onderzoek is om te bepalen of er met de voorgenomen plannen mogelijk een conflict ontstaat in het kader van natuurwetgeving. Beoordeeld is of er binnen het plangebied beschermde soorten of vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde soorten aanwezig zijn. De quickscan flora en fauna is als bijlage 2 bij deze aanmeldnotitie opgenomen.

#### **Onderzoeksresultaten**

##### *Gebiedsbescherming*

Het plangebied ligt niet in Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux op circa 3 km afstand. Het plangebied maakt verder geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland. Het dichtstbijzijnde gebied behorende tot het Natuurnetwerk Nederland ligt op circa 400 m afstand van het plangebied en is hiervan gescheiden door het spoor en agrarische percelen.

##### *Stikstofdepositie*

De aanlegfase en de gebruiksfase van onderhavige ontwikkeling hebben een toename van stikstofemissie tot gevolg. Om te onderzoeken of sprake is van een significant negatief effect op omliggende Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie, heeft Gras Advies een AERIUS-berekening uitgevoerd. De rapportage is als bijlage 3 bij deze aanmeldnotitie opgenomen.

Uit de berekening blijkt dat zowel de aanlegfase als de gebruiksfase niet resulteert in een depositiewaarde boven de 0,00 mol/ha/jr op Natura 2000-gebied. Zowel de aanleg als de toekomstige gebruiksfase vormen daarmee geen bedreiging voor het bereiken van de instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebieden. Geconcludeerd wordt dat er voor de voorgenomen ontwikkeling met betrekking tot stikstofdepositie geen vergunning Wet natuurbescherming onderdeel Gebiedsbescherming benodigd is.

##### *Amfibieën*

Het gehele plangebied is met open zandgrond en ondiepe (tijdelijke) poelen geschikt als leefgebied voor rugstreeppadden en bevat poelen die geschikt zijn als broedbiotoop. De aanwezigheid van rugstreeppadden in het plangebied kan niet uitgesloten worden.

##### *Aanvullend onderzoek rugstreeppad*

Gras Advies heeft in juli 2019 aanvullend onderzoek naar de rugstreeppad verricht. Doel van dit onderzoek is om uitsluitsel te geven over de aanwezigheid en aantallen rugstreeppadden in het projectgebied, de mogelijke functies van het projectgebied voor deze soort, de mogelijke effecten van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele noodzakelijke vervolgstappen. Het rapport is als bijlage 4 bij deze aanmeldnotitie opgenomen.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in het projectgebied geen exemplaren of eiersnoeren van rugstreeppadden zijn waargenomen. De aanwezigheid van rugstreeppadden in het projectgebied is derhalve uit te sluiten. Hiertoe wordt geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling geen negatief effect heeft op rugstreeppadden. Een ontheffing op de Wet natuurbescherming voor rugstreeppadden is voor de uitvoering van de werkzaamheden dan ook niet benodigd.

##### *Vogels*

Het plangebied is (onderdeel van) een leefgebied voor diverse zangvogels. Het is aannemelijk dat

zangvogels de bosschages in het plangebied gebruiken als broedlocatie. Verstoring van broedvogels kan voorkomen worden door de voorgenomen werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Indien dat niet mogelijk is, kan verstoring voorkomen worden door de bosschages niet te beschadigen tijdens het broedseizoen. Het broedseizoen is globaal aan te geven tussen 15 maart en 15 juli, afhankelijk van de weersomstandigheden. Eerdere en latere broedgevallen zijn ook beschermd conform de Wet natuurbescherming.

#### **4.2.2.6 Archeologie en cultuurhistorie**

##### *Archeologie*

Gekeken naar de gemeentelijke archeologische waardenkaart ligt het plangebied niet binnen gronden met de aanduiding 'archeologisch waardevol of verwachtingsgebied' en zijn er geen cultuurhistorische waarden aanwezig binnen het plangebied.

Ook blijktens het bestemmingsplan geldt voor het plangebied geen dubbelbestemming, en de opdrachtgever is derhalve niet verplicht om archeologisch onderzoek uit te laten voeren. Indien tijdens de werkzaamheden echter een mogelijke archeologische vondst wordt gedaan, dan geldt de wettelijke meldingsplicht zoals omschreven in artikel 5.10 van Erfgoedwet. Uit praktisch oogpunt kan een dergelijke toevalvondst bij de gemeente Eindhoven worden gemeld.

##### *Cultuurhistorie*

Aan de zuidzijde van het plangebied bevindt zich het Eindhovensch kanaal met aan weerszijden een groenstructuur. Op de cultuurhistorische waardenkaart is dit kanaal aangeduid als 'historische waterloop' en het groen aan beide zijden van het kanaal als 'groengebied met cultuurhistorische waarde'. Ten behoeve van onderhavige ontwikkeling blijft de zone van het Eindhovensch kanaal ongewijzigd waardoor de cultuurhistorische waarden worden behouden.

#### **4.2.2.7 Externe veiligheid**

Bij de inventarisatie van de risico's is gebruik gemaakt van het de Risicokaart. Hierbij zijn alle relevante risicobronnen in beeld gebracht.



*Uitsnede Geofundament*



Uit de inventarisatie is gebleken dat in en rond het plangebied de volgende risicobronnen gesitueerd zijn:

#### *Gas Las Centrum*

Gas Las Centrum Eindhoven aan de Quinten Matsyslaan 33 is een inrichting die valt onder de werkingssfeer van het Bevi (artikel 1b van de Regeling externe veiligheid inrichtingen).

De inrichting beschikt over een vergunning (19 december 2007) met een veranderingsvergunning d.d. 30 september 2010. Bij deze vergunning hoort een risicoanalyse (QRA) d.d. maart 2010. In deze QRA wordt het plaatsgebonden risico en groepsrisico vastgesteld. Het invloedsgebied van Gas Las Centrum reikt grotendeels over het bestemmingsplan Tongelresche Akkers. Het plaatsgebonden risico blijft hierbij buiten het plangebied. Aangezien het invloedsgebied over het bestemmingsplan reikt dient het groepsrisico te worden verantwoord op grond van artikel 13 van het Bevi.

#### *DAF Trucks*

De inrichting valt niet onder de werkingssfeer van het Bevi. Er is voor deze inrichting geen plaatsgebonden risico en aangezien DAF trucks niet onder de werkingssfeer van het Bevi valt is er geen verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk.

#### *Boma Coating*

Nabij het plangebied bevindt zich het bedrijf Boma Coating. De inrichting valt onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen, aangezien het bedrijf beschikt over een galvanische straat met procesinstallaties met toxische vloeistoffen. Het betreft hier een cyanide-houdend bad en een bad met chroomtrioxide. De inrichting beschikt niet over een plaatsgebonden risicocontour die of invloedsgebied dat over het plangebied is gelegen.

#### *Gasdrukregel- en meetstations*

Aan de Kanaaldijk 129 zijn twee gasdruk meet- en regelstations gelegen, namelijk:

- Gasunie: hogedruk regelstation, 40>8 bar, capaciteit 92.000 m<sup>3</sup> per uur. Rondom dit station moet een veiligheidsafstand van 25 meter in acht worden genomen. Binnen deze veiligheidsafstand mogen zich geen "categorie I" – objecten (kwetsbare objecten) bevinden.
- NRE: reduceerstation, 8 bar, categorie C. Rondom dit station moet een veiligheidsafstand van 20 meter in acht worden genomen. Binnen deze veiligheidsafstand mogen zich geen "categorie I" –objecten (kwetsbare objecten) bevinden.

Omdat beide stations in hetzelfde gebouw zijn ondergebracht, moet rondom het gebouw een veiligheidsafstand worden aangehouden van 25 meter tot woningbouw. De veiligheidsafstand reikt niet over het plangebied.

De inrichtingen vallen niet onder de werkingssfeer van het Bevi. Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmeringen voor het plan.

#### *Spoortraject Eindhoven-Weert*

De spoorlijn Eindhoven-Weert bevindt zich direct ten oosten van de wijk Tongelresche Akkers. Over deze spoorlijn vindt conform Basisnet transport plaats van gevaarlijke stoffen. Het traject beschikt over een plaatsgebonden risicocontour van 1 meter, een plasbrandaandachtsgebied (PAG) van 30 meter en er wordt volgens de "Visie externe veiligheid Eindhoven 2009 – risico's de maat genomen" een invloedsgebied gehanteerd van 200 meter. Aangezien dit invloedsgebied gedeeltelijk loopt over het plangebied dient het groepsrisico verantwoord te worden op grond van artikel 8 van het Bevt.

In de visie externe veiligheid is daarnaast opgenomen dat nieuwe kwetsbare objecten geweerd moeten worden binnen het PAG. In het plangebied zijn geen woningen gesitueerd binnen het PAG.

#### *Hogedruk aardgasleidingen*

Aan de zuidzijde van de wijk Tongelresche Akkers bevinden zich twee hogedruk aardgastransportleidingen van de Gasunie. Het betreft onderstaande leidinggegevens.

Leidingbeheerder	Kenmerk	Druk [bar]	Diameter [mm]	Invloedsgebied (1% letaliteit) [meter]
N.V. Nederlandse Gasunie	Z-514-06	40	323,80	140
N.V. Nederlandse Gasunie	Z-514-11	40	168,30	70

Beide leidingen hebben geen plaatsgebonden risicocontour. Wel geldt er voor beide leidingen een belemmeringenstrook van 4 meter aan weerszijde vanaf het hart van de leiding. De belemmeringenstrook is gelegen binnen het plangebied en heeft een dubbelbestemming leiding. De leiding is gelegen binnen de bestemming groen. Het invloedsgebied van de leidingen ligt ook over het plangebied. Door de gedeeltelijke ligging van het plangebied binnen het invloedsgebied van de hogedruk aardgastransportleidingen, is verantwoording van het groepsrisico conform het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) verplicht.

#### **Verantwoording Groepsrisico**

Bij het vaststellen van het nieuwe bestemmingsplan dient het groepsrisico, conform artikel 13 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen, artikel 12 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en artikel 8 van het Besluit externe veiligheid transportroutes te worden verantwoord. Dat houdt in dat ingegaan moet worden op, de hoogte van het groepsrisico, eventuele maatregelen, de zelfredzaamheid, bereikbaarheid en bestrijdbaarheid. Hiervoor dient advies te worden gevraagd aan de Veiligheidsregio. Op 18 juni 2017 is advies ontvangen van de Veiligheidsregio Brabant Zuidoost, Proactie en Preparatie Brandweer te Eindhoven. Het advies van de Veiligheidsregio luidt als volgt:

#### **Advies Veiligheidsregio**

Over het bestemmingsplan hebben wij geen op- of aanmerkingen. Het groepsrisico verandert niet. De invloedsgebieden liggen niet over bestemmingen waar groepen verminderd zelfredzame personen zich kunnen bevinden. De bestrijdbaarheid voor de hulpdiensten blijft daarom hetzelfde. In 2012 (kenmerk P006618) en in 2016 (P023294) hebben wij over de deelgebieden van het bestemmingsplan Tongelresche Akkers geadviseerd.

#### *Verwerking advies Veiligheidsregio*

In het advies van de Veiligheidsregio van 18 juni 2017 wordt met betrekking tot beheersbaarheid en bestrijdbaarheid verwezen naar eerdere adviezen. De verwerking van deze adviezen is reeds opgenomen in eerdere plannen. In het kader van dit bestemmingsplan wordt daarom hier niet nader op ingegaan.

#### **Verantwoording Gas Las Centrum**

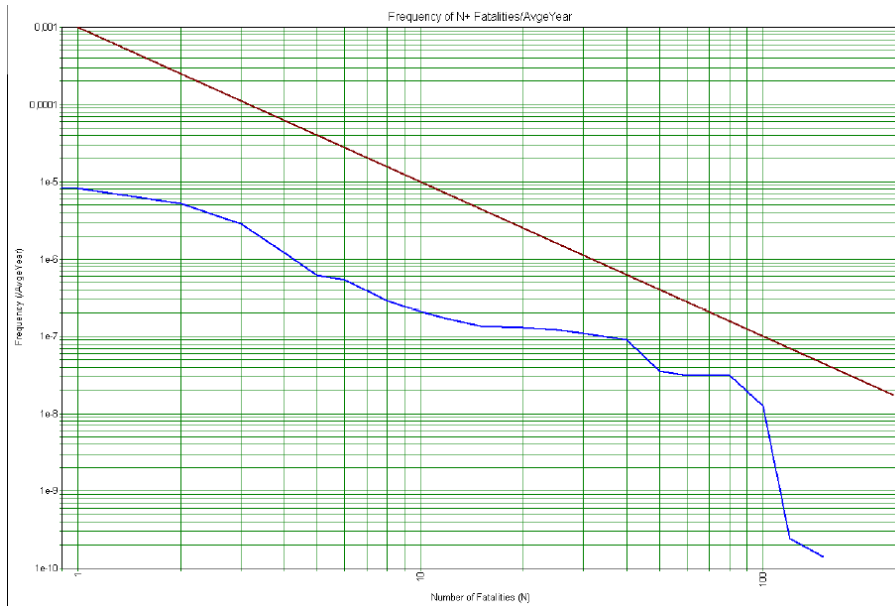
Aan de Quinten Matsyslaan 33 ligt de inrichting Gas Las Centrum Eindhoven. Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van deze inrichting, waardoor er een verantwoording van het groepsrisico dient plaats te vinden. Dit wordt gedaan op grond van artikel 13 lid 1 onder a t/m i van het Bevi.

### *Bepaling van de dichtheid van personen*

In de herziening van het bestemmingsplan is vastgesteld dat de samenstelling van de populatie onveranderd blijft. De populatiedichtheid wordt hiermee niet verhoogd.

### *Bepaling van het groepsrisico*

Het groepsrisico is berekend in de QRA van Gas Las Centrum Eindhoven uit maart 2010. Hierbij is geconcludeerd dat het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde ligt. De GR-Curve is weergegeven in onderstaande afbeelding.



### *Groepsrisico*

#### *Maatregelen aan de risicobron*

In de vigerende vergunning van 19-12-2007 is rekening gehouden met de best beschikbare techniek (BBT).

#### *Voor- en nadelen van andere mogelijkheden met lager groepsrisico*

Het plangebied is grotendeels conserverend van aard en maakt geen uitbreiding van het aantal wooneenheden mogelijk.

#### *Mogelijkheden tot zelfredzaamheid*

Het aantal mensen neemt niet toe en er zullen geen groepen verminderd zelfredzame personen verblijven in het plangebied. Er zijn binnen het plangebied voldoende mogelijkheden om in geval van een calamiteit bij Gas Las Centrum in een veilige richting te vluchten.

### **Verantwoording spoortraject Eindhoven – Weert**

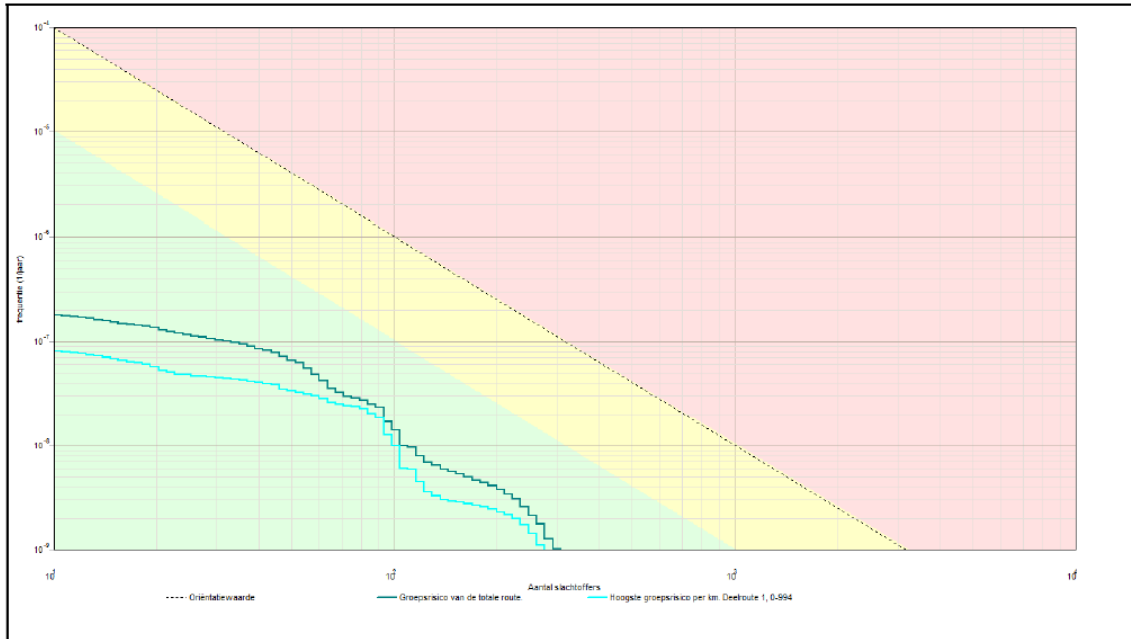
Het groepsrisico, zoals hieronder wordt aangegeven, is niet hoger dan 0,1\*oriëntatiewaarde. Hiermee zal worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico op grond van artikel 8 lid 2 onder a van het Bevt.

### Bepaling van de dichtheid van personen

In de herziening van het bestemmingsplan is vastgesteld dat de samenstelling van de populatie onveranderd blijft. Hiermee zijn er geen wijzigingen met betrekking tot de dichtheid van personen in het invloedsgebied van het spoortraject.

### De hoogte van het groepsrisico

Het groepsrisico ter hoogte van de Tongelresche Akkers is berekend op 21-02-2017. Uit deze berekeningen blijkt dat het groepsrisico 0,002\*oriëntatiewaarde is. Aangezien er geen wijzigingen zijn in de dichtheid van de populatie zal de hoogte van het groepsrisico hieraan gelijk blijven.



fN curve groepsrisico spoor

### Zelfredzaamheid

Het aantal mensen neemt niet toe en er zullen geen groepen verminderd zelfredzame personen verblijven in het plangebied. Er zijn binnen het plangebied voldoende mogelijkheden om in geval van een calamiteit bij het spoor in een veilige richting te vluchten.

### Verantwoording hogedrukaardgasleidingen

Aangezien het plangebied binnen het invloedsgebied van de buisleiding Z-514-06 en Z-514-11 van Gasunie is gelegen, dient een verantwoording van het groepsrisico plaats te vinden. Het maatgevend rampscenario voor hogedruk aardgastransportleidingen, een fakkelbrand, kan ontstaan wanneer de leiding beschadigd wordt door graaf- en onderhoudswerkzaamheden. Door de beschadiging ontsnapt het aardgas dat vervolgens kan ontsteken. Hierdoor ontstaat de fakkelbrand die intense hittestraaling veroorzaakt. Dodelijke effecten en secundaire branden kunnen optreden tot op 60 meter (100%-letaliteitscontour van de leiding).

In de herziening van het bestemmingsplan is vastgelegd dat de bestemming (wonen) en de samenstelling van de populatie onveranderd blijft. Gezien het groepsrisico niet hoger is dan 0,1\*oriëntatiewaarde, wordt volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico op grond van artikel 12 lid 3 van het Bevb.

### *Bepaling van de dichtheid van personen*

In de herziening van het bestemmingsplan is vastgesteld dat de samenstelling van de populatie onveranderd blijft. Hiermee zijn er geen wijzigingen met betrekking tot de dichtheid van personen in het invloedsgebied van het spoortraject.

### *De hoogte van het groepsrisico*

Het groepsrisico ter hoogte van de Tongelresche Akkers is berekend op 13-07-2015. Uit deze berekeningen blijkt dat het groepsrisico 0,026\* oriëntatiewaarde is.



*fN curve groepsrisico buisleiding*

### *Mogelijkheden tot zelfredzaamheid*

Er zullen geen groepen verminderd zelfredzame personen verblijven in het plangebied.

In het algemeen kan over zelfredzaamheid worden opgemerkt dat op de internetsite van de gemeente Eindhoven informatie opgenomen is over risicobronnen. Hierin wordt onder meer verwezen naar de risicokaart. Hierop wordt per risicobron een handelingsperspectief gegeven bij calamiteiten. De zelfredzaamheid wordt hiermee bevorderd.

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat het aspect 'externe veiligheid' geen belemmering vormt voor onderhavige ontwikkeling.

## **4.3 Effectkenmerken**

### **Orde van grootte en het ruimtelijk bereik van het effect (geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden)**

- Orde van grootte van het effect: zie paragraaf 4.2.
- Bereik van het effect: het reikwijdte van het effect beperkt zich tot het plangebied. Er is geen sprake van een invloedsgebied.
- Getroffen bevolking: niet van toepassing.

### **Aard van het effect**

- Aard van de effecten: zie paragraaf 4.2.

### **Grensoverschrijdende karakter van het effect**

- Er is geen sprake van een grensoverschrijdend effect.

**Intensiteit en de complexiteit van het effect**

- De effecten van zowel de aanlegfase als de gebruiksfase zijn beperkt qua intensiteit en complexiteit (geen vervolgeffecten of indirecte effecten verwacht).

**Waarschijnlijkheid van het effect**

- Beperkte emissies geluid, lucht en licht zijn zeker.
- Waarschijnlijkheid van effecten door calamiteiten is zeer gering (zie ook paragraaf 4.2).

**Verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect**

- Verwachte aanvang: na onherroepelijk bestemmingsplan (2<sup>e</sup> helft van 2020).
- Duur en periode indicatief: de aanlegfase zal 1 tot 1,5 jaar duren.
- Frequentie: deze beoordeling betreft éénmalig de beschreven activiteiten.
- Er is geen sprake van onomkeerbare effecten.

**Cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten**

Zoals beschreven in paragraaf 2.3 van onderhavige notitie zijn er geen andere projecten of ontwikkelingen in de omgeving bekend die gelijktijdig met de beschreven activiteiten worden uitgevoerd en kunnen leiden tot cumulatieve effecten. Omdat de verwachte effecten beperkt van omvang zijn, zal ook voor andere aspecten de cumulatie met effecten van andere ontwikkelingen niet tot aanmerkelijke effecten leiden.

## 5. Conclusie

Op grond van het voorgaande wordt geconcludeerd dat het voornemen niet leidt tot significante nadelige gevolgen voor het milieu zoals bedoeld in artikel 7.17 Wet milieubeheer. Er is daarom geen aanleiding om een m.e.r.-procedure te doorlopen, omdat dit geen aanvullende informatie verschaft voor het beoordelen van de milieueffecten.

**Bijlage 1: Waterhuishoudkundig plan, Ballast Nedam, 18 augustus 2017**



# **Waterberging & Waterafvoer Berckelbosch/ Tongelresche Akkers te Eindhoven**

Rapportage waterhuishouding/waterberging plan

Berckelbosch/ Tongelresche Akkers te Eindhoven

18 augustus 2017



## Inhoud

### **1. Inleiding**

### **2. Aanpassingen watersysteem en waterveiligheid**

**2.1 Vergelijking verhard oppervlakte en waterberging oorspronkelijk**

**2.2 Toelichting op de maatregelen als gevolg van aanpassing plan en klimaatadaptie**

**2.3 Afvoer Urkhovense Zegge**

Bijbehorende tekeningen:	tekening 31-01-CD-1001 wijz. A	d.d. 9 september 2016
	tekening 31-01-CD-2101 wijz. Ce	d.d. 5 december 2016

### **3. Stresstest hydraulisch functioneren**

## 1. Inleiding

Het plan Berckelbosch/Tongelresche Akkers is gelegen aan het Eindhovens Kanaal en wordt aan de NO zijde begrensd door de spoorlijn Eindhoven-Roermond. Het terrein wordt aan de westzijde begrensd door de Jozef Israëllaan. Het terrein is ca 45 ha groot. Het aantal te bouwen woningen bedraagt ca 875 en Momenteel is het terrein in gebruik als sportterrein, bouwland, woonwagenlocatie en bedrijventerrein. Op het terrein zullen bestaande sportaccommodaties verplaatst worden naar de ZO-hoek en ZW-hoek van het terrein waar resp. nieuwe voetbalvelden en tennisbanen worden aangelegd. Onder deze terreinen wordt vervuilde grond bijeen gebracht waarna de grond wordt afgedekt met een folie en een schone leeflaag.

Het eerste Waterhuishoudkundige en rioleringsplan is gemaakt door Royal Haskoning/DHV d.d. 20 december 2002. In 2005 is daarop een wijziging gekomen in verband met de inrichting van een woonwagenkamp in het plangebied. Dit is gesitueerd in de waterberging die in het plan was voorzien. In overleg met de gemeente en het waterschap is ervoor gekozen om de waterberging binnen het plangebied aan te vullen met een berging aan de andere zijde van het spoor. Daarmee is de rest van kern van het ontwerp grotendeels gehandhaafd.

**Hemelwater:** Voor het gebied is een gescheiden rioolstelsel ontworpen waarbij het hemelwaterstelsel afvoert naar de spoorsloot en de te graven waterpartijen in de ZO-hoek van het terrein. Vanuit deze waterpartij wordt het water afgevoerd richting Kleine Dommel via een duiker onder de spoordijk of een duiker ter plaatse van het Viaduct Doolstraat. Het hemelwaterriool maakt deel uit van een totaal watersysteem met bovengrondse bergingen. In principe moet het systeem hydrologisch neutraal zijn (norm 2005; 25mm) hetgeen inhoudt dat de hoeveelheid water dat in de bodem geïnfiltreerd hemelwater gelijk moet zijn aan de hoeveelheid die in de toekomst geïnfiltreerd zal worden.

**Vuilwater:** Het vuilwatersysteem wordt door middel van een gemaal op het, door het gebied lopende stamriool van Waterschap de Dommel, geloosd.



Het plan Berckelbosch is in 2007 gestart met als onderlegger het toenmalige Bestemmingsplan. Door een stagnerende woningmarkt is de behoefte aan het type woningen gewijzigd. Er is besloten tot een andere opzet van het stedenbouwkundige plan. In een gedeelte van het plangebied worden kleinere woningen op kleinere kavels ingebracht ter vervanging van grotere woningen op ruime kavels. De infrastructuur en het verhard oppervlakte nemen daarmee toe.

Door deze aanpassingen moet het Bestemmingsplan worden herzien. Onderdeel voor de totstandkoming van een nieuwe bestemmingsplan vormt de waterparagraaf. Daarin wordt ingegaan op hoe de waterberging in het plan gerealiseerd wordt. De eisen op het gebied van waterberging zijn vanaf 2007 drastisch gewijzigd. Destijds was de eis van 25 mm per m<sup>2</sup> verhard oppervlakte, inmiddels is de eis toegenomen tot boven de 45 mm. Om het plan stedenbouwkundig intact te houden is er in overleg met de gemeente Eindhoven gezocht naar alternatieve waterberging en een calamiteitenscenario waarbij het water bij overvloedige regenval weg kan lopen, uiteindelijk richting de Kleine Dommel. Daarbij is geëist dat de vloeren van de woningen “nimmer” onder water mogen komen te staan.

In deze notitie worden de keuzes en het systeem nader beschreven.

## 2. Aanpassingen watersysteem en waterveiligheid

### 2.1 Vergelijking verhard oppervlakte en waterberging oorspronkelijk

Afvoerende oppervlakken in Stedenbouwkundig plan 2005 en 2016: Bij de aanpassingen voor 2016 is eveneens gekozen voor een zomer en een winterpeil om de berging te optimaliseren en er voor te zorgen dat de sloten in de winter niet gaan draineren. Zomerpeil is NAP +17,0m het winterpeil in NAP +17,5m. Voor nadere toelichting zie paragraaf 2.2.

<b>Verdeling verhard oppervlak in oude en nieuwe plan</b>	<b>2005</b>	<b>2016</b>	
a) Verhard oppervlak dat loost op het Eindhovens Kanaal	16.000	16.000	m <sup>2</sup>
b) Verhard oppervlak dat loost op greppels of stroken graskeien	4.875	4.875	m <sup>2</sup>
Toegangsweg naar- en woonwagenlocatie zelf, inclusief daken	5.850	5.850	m <sup>2</sup>
Dierenasiel indien ontwikkeld	2.100	2.100	m <sup>2</sup>
Parkeerterrein sportvelden voetbal	4.550	4.550	m <sup>2</sup>
Verhard oppervlak dat loost op riool en waterbergingen	159.007	161.589	m <sup>2</sup>
<b>Verhard oppervlakte dat wordt aangesloten op het watersysteem</b>	<b>171.507</b>	<b>174.089</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

De waterberging in het nieuwe plan wordt als volgt gerealiseerd:

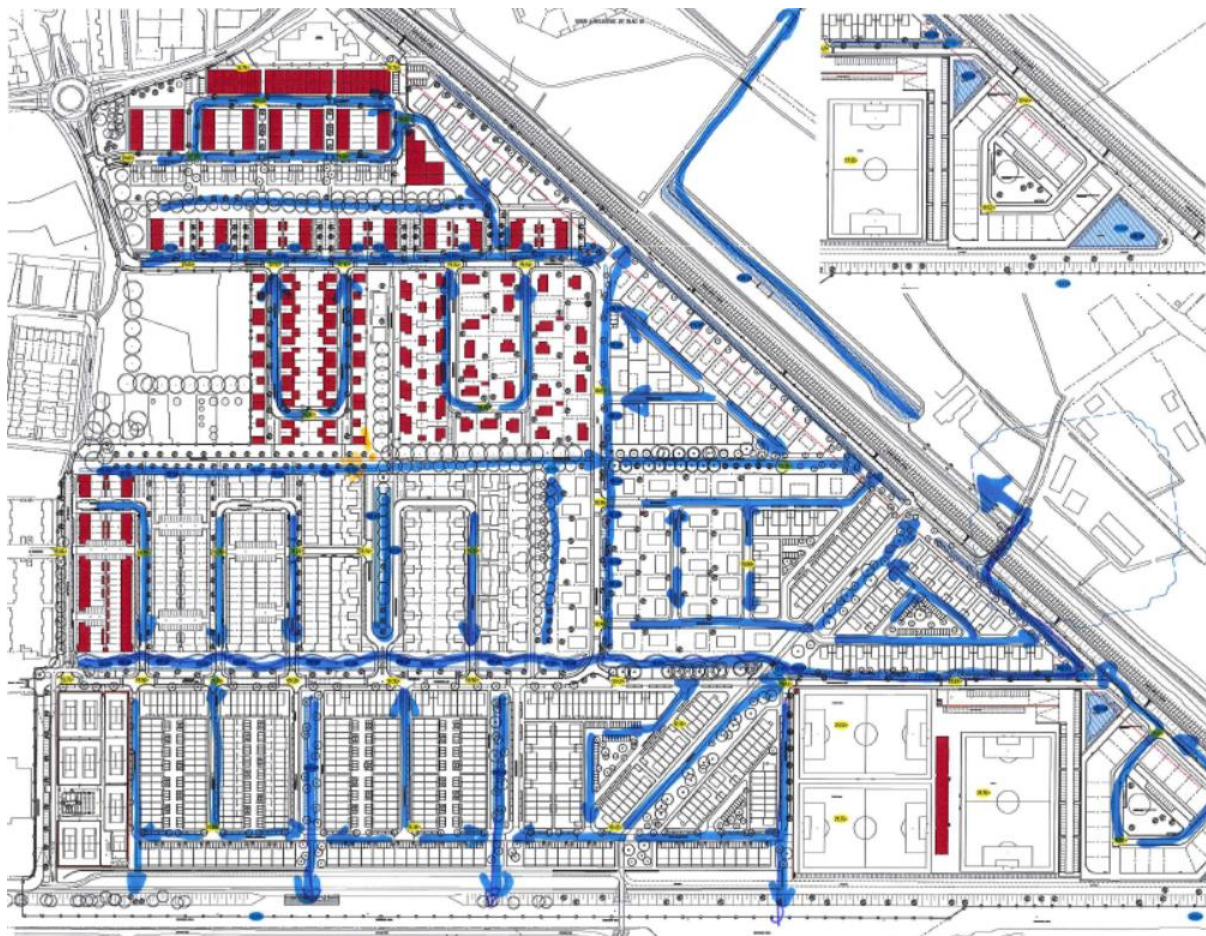
<b>Overzicht waterberging in plangebied in oude en nieuwe plan</b>				
<b>Bergingsberekening in:</b>		2005	2016	
Berging in Groene Laagte is vervallen		800	0	m <sup>3</sup>
Berging in de spoorloot 780 m lang	1,27 m <sup>3</sup> /m <sup>1</sup>	936	1073	m <sup>3</sup>
Bergingsvijvers woonwagenlocatie		1.046	908	m <sup>3</sup>
Berging Oostzijde spoor		300	297	m <sup>3</sup>
Berging leeg rioolstelsel (in winter)		900	504	m <sup>3</sup>
Berging leeg rioolstelsel (in zomer)			1431	m <sup>3</sup>
<b>Oppervlakte waterberging</b>				m <sup>3</sup>
Greppels ten noorden Klavecimbellaan; vulling 35 cm			287	m <sup>3</sup>
Greppels ten Oosten van de Klavecimbellaan			145	m <sup>3</sup>
Greppels ten noorden Quinten Matsyslaan tot spoorloot		0	1.682	m <sup>3</sup>
Greppels noordelijk van deelplan 4 en 6		0	247	m <sup>3</sup>
Verlaging tussen deelplan 7 en 9		0	226	m <sup>3</sup>
Verlaging tussen deelplan 6 en 8		0	199	m <sup>3</sup>
Verlaging tussen deelplan 5 en 7		0	200	m <sup>3</sup>

* Extra Waterberg. Urkhoven Wetland 1: vulling 0,4 m		0	111	m <sup>3</sup>
* Extra Waterberg. Urkhoven Wetland 2: vulling 0,4 m		0	204	m <sup>3</sup>
* Extra Waterberg. Urkhoven Wetland 3: vulling 0,4 m		0	1344	m <sup>3</sup>
* note: op tekening weergegeven als <i>tijdelijke berging</i>				
Totaal		<b>3982</b>		m <sup>3</sup>
		23,20		mm
Totaal in de zomer			<b>8.354</b>	m <sup>3</sup>
			48	mm
Totaal in de winter			<b>7.427</b>	m <sup>3</sup>
			42,7	mm
Indien Wetland 3 niet (meer) wordt gerealiseerd wordt de berging als volgt:				
Totaal In de zomer			<b>7.010</b>	m <sup>3</sup>
			40,3	mm
Totaal in de winter			<b>6.083</b>	m <sup>3</sup>
			35	mm

## 2.2 Toelichting op de maatregelen als gevolg van aanpassing plan en klimaatadaptie

Het plangebied ligt in een verlaging tussen de aanliggende wijk, het spoor en het kanaal. Door klimaatverandering neemt het risico op wateroverlast toe. De capaciteit van het riool is beperkt (ontwerpcapaciteit eens per 2 jaar). Doordat de ontwikkeling al zo lang loopt zijn de mogelijkheden om de bergingscapaciteit in het gebied nog veel aan te passen beperkt. Toch is het gelukt om deze capaciteit te vergroten ten opzichte van het oorspronkelijke plan (zie tabel in paragraaf 2.1). Om het risico op wateroverlast te minimaliseren is besloten om op een andere manier naar het functioneren van de waterhuishouding in extreme situaties te kijken.

Voor deze situaties is gekeken naar de mogelijkheden om het water over maaiveld naar het landelijk gebied af te voeren. Dit heeft geleid tot het aanpassen van enkele vloerpeilen en het lokaal aanpassen van het maaiveld. Niet in de laatste plaats zal bij de onderdoorgang onder het spoor in de Doolstraat het maaiveld worden verlaagd. Een impressie van de inventarisatie is weergegeven in onderstaande figuur.



Andere maatregelen zijn als volgt samen te vatten:

- a) Het verbinden van (hoofd) greppels West-Oost.
- b) Aanbrengen, niet verbonden, verlagingen in groenstroken waar tijdelijk water geborgen kan worden.
- c) Verlaging van de onderdoorgang onder het spoor Eindhoven-Venlo. Viaduct Doolstraat.
- d) Maken van een greppel of verlaagd fietspad in de energiezone zodat met name water uit de zuidelijke wijken langs deze route kan afvoeren.
- e) Controle van drempels als obstakel voor water (oppervlakte) afvoer vanuit de wijken.
- f) Verhoging vloerpeilen.
- g) Extra waterberging terrein Urkhoven.

Met deze maatregelen moet het mogelijk zijn een robuust watersysteem te maken waar het bij regenwater, extreme buien in noordelijke richting kan worden afgevoerd. Werking van het systeem is aangegeven op de bijbehorende tekening; 3101CD1001 wijz. A d.d. 9 september 2016.

**a) Het verbinden van (hoofd) greppels West-Oost**

Op een aantal plaatsen worden dergelijke verbindingen gemaakt.

- Fietspad/voetpad Groenstrook Koperblazerspad (West-Oost)
- Greppel structuur ten noorden van de Partituurlaan (West-Oost)
- Wegoppervlakte Houtblazersstraat aansluitend greppel Energiezone Orkestpad (West-noord/Oost)

Op één plaats zal in de weg een verlaging gemaakt moeten worden voor een vrije doorloop van het water. Dat zou moeten gebeuren op de kruising Xylofoonlaan/Koperblazerspad.

**b) Aanbrengen verlagingen in groenstroken waar tijdelijk water geborgen kan worden**

Separate verlagingen worden toegepast in deelplannen en locaties.

- Ten noorden van deelplan 4 en 6
- Groenstrook tussen deelplan 5 en 7
- Groenstrook tussen deelplan 6 en 8
- Groenstrook tussen deelplan 7 en 9

Ten noorden van de Quinten Matsyslaan is er sprake van een doorlopende strook verlagingen, met duikers verbonden, verlagingen, waterbergingen.

**c) Het verlagen van de onderdoorgang onder het spoor Eindhoven-Venlo. Viaduct Doolstraat**

Oorspronkelijk was de hoogte van het maaiveld ter plaatse 18.47 + N.A.P.

Dit maaiveld wordt verlaagd naar 18.30 + N.A.P. Boven de betonbuizen worden vanwege de geringe dekking betonplaten aangelegd.

**d) Maken van verlaagd fietspad in de energiezone zodat met name uit de zuidelijke wijken langs deze route kan afvoeren**

De meest zuidelijke wijken 5, 7 en 9 liggen ver van het afvoerpunt viaduct Doolstraat. De deelplannen liggen lager dan het maaiveld langs het Eindhovens kanaal. Verlaging van deze zone is niet mogelijk vanwege aanwezige nutsleidingen met geringe dekking. De deelplannen 5, 7 en 9 lopen af van West naar Oost. In de energiezone wordt een verlaging gecreëerd op de plaats van het fietspad zodat het water via deze verlaging vanuit de deelplannen 5, 7 en 9 in Noordoostelijke richting de spoorloot en het viaduct Doolstraat kan lopen.

De greppels langs de Quinten Matsyslaan worden aangesloten op het riool middels een omgekeerde slok- op constructie en leidingen met een diameter van 160 mm. Bij een waterdruk in het riool kunnen deze waterbergingen gevuld worden. Indien de bergingen gevuld zijn kan het water via het riool weglopen.



#### **e) Controle drempels als obstakel voor water (oppervlakte) afvoer vanuit de wijken**

Een aantal drempels is verlaagd zodat deze geen obstakel meer vormen voor de afvoerstromen aan het maaiveld. Op de overzichtstekening is de hoogte van de stroombaan aangegeven, d.w.z. het maaiveld naast de maximale bolling in de drempels. De hoogte, daar waar aflopend voetpad en aflopende drempel elkaar raken.

#### **f) Verhoging vloerpeilen**

In een aantal deelplannen zijn de vloerpeilen verhoogd t.o.v. eerdere plannen, met name in de ZO hoek bij de deelplannen 7, 9 en 10. Gelijk met het vloerpeil zijn hier ook de maaiveldhoogtes opgetrokken.

#### **g) Extra waterberging terrein Urkhoven**

In het terrein Urkhoven zijn een aantal jaren gelden nutsleidingen aangelegd voor de DAF fabriek. Daarmee verviel de mogelijkheid om een huidige greppel, in 2007 gegraven, uit te breiden in noordelijke richting. Deze uitbreiding was destijds gepland om dat een groot deel van de oorspronkelijke waterberging was vervallen door aanleg van de nieuwe woonwagenlocatie. Er zijn echter mogelijkheden om lager gelegen terreinen bij calamiteiten te gebruiken als inundatiegebieden. Op tekening staan een tweetal potentiële locaties aangeven.

Verlagingen in het terrein uitgevoerd met hellingen 1:3 i.v.m. het machinaal maaien.

#### **Waterberging in het rioolstelsel en ter plaatse van gebied Urkhoven**

De berging in het rioolstelsel en de omliggende bergingsvoorzieningen wordt gewaarborgd door een stuw in de Urkhovense Zeggen. De stuw heeft een drempelhoogte van 17,90m +NAP en een lager gelegen doorlaat voor een vertraagde afvoer; het drainageniveau.

De berging in het gebied is echter ook afhankelijk van het drainageniveau, dit moet boven de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) liggen om verdroging te voorkomen. De GHG is 17,50m +NAP. Dit is conform de onderzoeksrapportage van Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel d.d. 01-06-2017.

Om optimaal gebruik te kunnen maken van de bergingscapaciteit, houden we in het ontwerp, voor het drainageniveau, rekening met een drainageniveau in de zomer (zomerpeil) en een in de winter (winterpeil). Hiermee kan in de zomer de extra bergingscapaciteit, die beschikbaar komt als gevolg van de lagere grondwaterstanden, benut worden om het water van de (extreme) piekbuien tijdelijk te bergen.

Als winterpeil houden we de GHG aan. Het zomerpeil wordt 17,0m +NAP.

De duiker onder het spoor door ligt 17,0m +NAP. Dat betekent dat het stelsel gevuld blijft tot dit peil en in de winter zelfs tot 17,5m +NAP. Het gevolg is dat er verloren berging in het stelsel zit.

Om het zomer- en het winterpeil in te kunnen stellen, is in het ontwerp van de stuw rekening gehouden met twee doorlaten op 17,0m +NAP en 17,5m +NAP.

### 2.3 Afvoer Urkhovense Zegge

De afvoer is aangegeven op tekening 31-01-CD-2101 wijz. Ce d.d. 5 december 2016

De afvoer van het water richting de Kleine Dommel loopt via het gebied Urkhoven. In het verleden zijn hier al greppels gegraven. Dit zijn echter losse gedeeltes die alsnog moeten worden verbonden. Nabij de Urkhovense weg wordt de watergang voorzien van een stuw. Het gemiddelde waterniveau is 19.50 + N.A.P. De stuw komt te staan op een hoogte van 17.90 + N.A.P. Daarmee is een waterberging gecreëerd van 40 cm op het gemiddelde waterniveau. Via een bodempassage wordt het water afgevoerd nadat het de stuw is gepasseerd.

#### Duiker 1 (35 m<sup>1</sup>)

Het tracé van deze afvoer van greppels en watergangen start bij een duiker met een diameter van 600 mm onder in het viaduct Doolstraat, onder de spoorlijn. De huidige duiker zal met een aantal buizen, evenwijdig aan de spoorlijn worden verlengd.

#### Tracé 1 (120 m<sup>1</sup>) (A)



Na de duiker onder het Viaduct Doolstraat loopt het water via de spoorloot evenwijdig aan het spoor in noordelijke richting. De watergang zal hier worden ontdaan van struiken en overige begroeiing en worden geprofileerd zodat een watergang ontstaat met een nat profiel van ca. 1 m<sup>2</sup>. Redenen dat de watergang niet kan worden verbreed zijn de aanwezigheid van kabels en leidingen alsmede een zwaar vervuild terrein. De huidige akker naast de watergang ligt laag op het moment dat het water stijgt tot de maximale waterstand van ca. 17.90 + N.A.P. Het akkerland zal over een breedte van ca. 8 m opgehoogd worden met 0,5 m. grond direct naast de watergang. Het terrein zal glooiend en aansluitend op het akkerland worden aangebracht.

#### Duiker 2 (10 m<sup>1</sup>)

Tussen de watergang welke reeds is gegraven en de spoorloot wordt een betonnen duiker met een diameter van 500 mm aangelegd.

### Tracé 2 (435 m<sup>1</sup>) (B)



Evenwijdig aan de spoorloot ligt een reeds gegraven watergang. Oorspronkelijk zou deze watergang in het kader van de waterberging aan de noordkant verbreed worden. Inmiddels kan dat niet meer omdat naast de watergang zware nutsleidingen voor de DAF fabriek zijn aangelegd. In overleg zullen gedeeltes van het terrein tussen de spoorloot en deze watergang afgegraven worden tot een hoogte van 17.50 + N.A.P. Dit gebied kan dan voor de waterberging fungeren als “wetland”.

De watergang buigt af in noordelijke richting, richting de Urkhovenseweg. Het omliggende terrein ligt hier laag t.o.v. het niveau van 17.90 + N.A.P. Om het terrein te beschermen worden hier aan weerszijden van de watergang enkele dijkjes aangelegd. In overleg zal bekeken worden of het ten NW van de watergang gelegen terrein bij een calamiteiten neerslag kan fungeren als inundatiegebied.

### Tracé 3 (30 m<sup>1</sup>) (C)



Nabij de Urkhovenseweg ligt op een afstand van ca. 45 m een huidige stalen duiker met een diameter van 400 mm onder een toegangspad naar een aanliggend terrein. Ook deze duiker wordt vervangen door een betonnen duiker met een diameter van 500 mm.

Tussen deze duiker en de Urkhovense weg wordt een stuw geplaatst op een hoogte van 17.90 + N.A.P. Deze stuw is de garantie dat over de lengte van de totale watergang het water kan worden opgezet tot het niveau van 17.90 + N.A.P. Het water dat hier overheen stroomt wordt opgevangen in een bodempassage en verder afgevoerd.

Onder de Urkhovensweg wordt een stalen duiker aangebracht als doorpersing met een diameter van 500 mm. De duiker wordt hier uitgevoerd als een zinker i.v.m. de aanwezigheid van zware nutsleidingen voor de DAF fabriek.

**Tracé 4 (120 m<sup>1</sup>) (D)** Reeds gegraven watergang tussen Urkhovenseweg en Zeggeweg.



Onder de Urkhovensweg wordt een stalen duiker aangebracht als doorpersing met een diameter van 500 mm. De duiker wordt hier uitgevoerd als een zinker i.v.m. de aanwezigheid van zware nutsleidingen voor de DAF fabriek.

Onder de Zeggeweg wordt een betonnen duiker aangebracht met een diameter van 500 mm. Ook hier wordt de duiker uitgevoerd als een zinker i.v.m. de aanwezigheid van zware nutsleidingen voor de DAF fabriek.

**Tracé 5 (75 m<sup>1</sup>) (E)**



De reeds bestaande greppel wordt uitgediept en verbonden met de bestaande, noordelijk gelegen, watergang. Hiervan uit wordt het water afgevoerd richting de Kleine Dommel.

### **Waterschap**

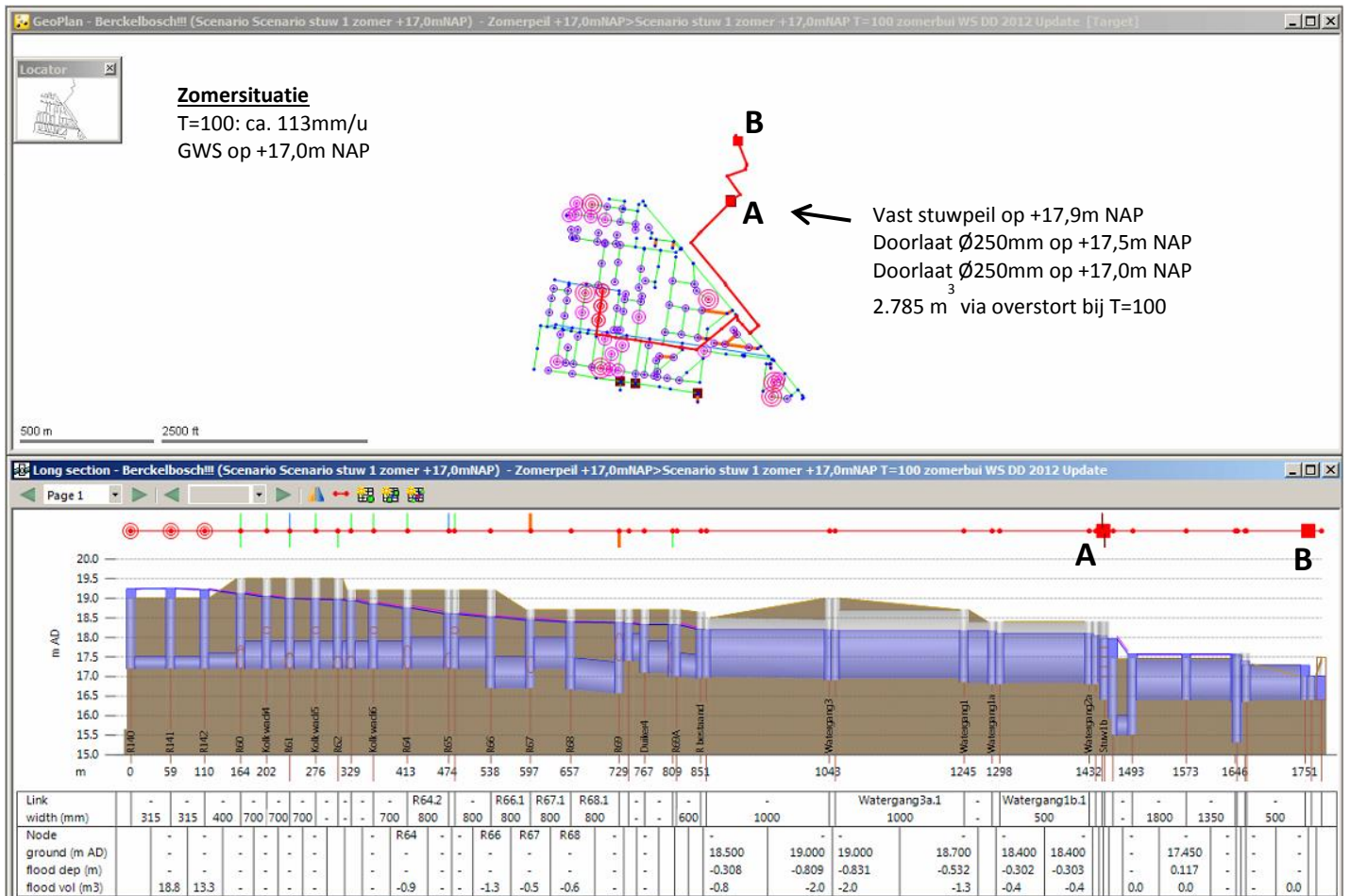
Over de te nemen maatregelen met betrekking tot afvoer en waterberging aan de zijde van Urkhoven zal het Waterschap de Kleine Dommel zijn goedkeuring moeten verlenen middels een Watervergunning.



### **3. Stresstest hydraulisch functioneren**

Om de interactie tussen het stedelijk en landelijk gebied te toetsen is het gehele stelsel doorgerekend met de T100 zomerbui (update 2012) van Waterschap De Dommel. Dit is een relatief korte heftige neerslagperiode met een lange aanloop en een piek van ongeveer 1 uur. In dit uur is de belasting circa 36mm met een piek van 18mm in 10 minuten.

In onderstaand figuur is het lengteprofiel opgenomen van de zomersituatie van het gebied. Hierbij is uitgegaan van een grondwaterstand (en dus voorvulling) van 17,0m +NAP.

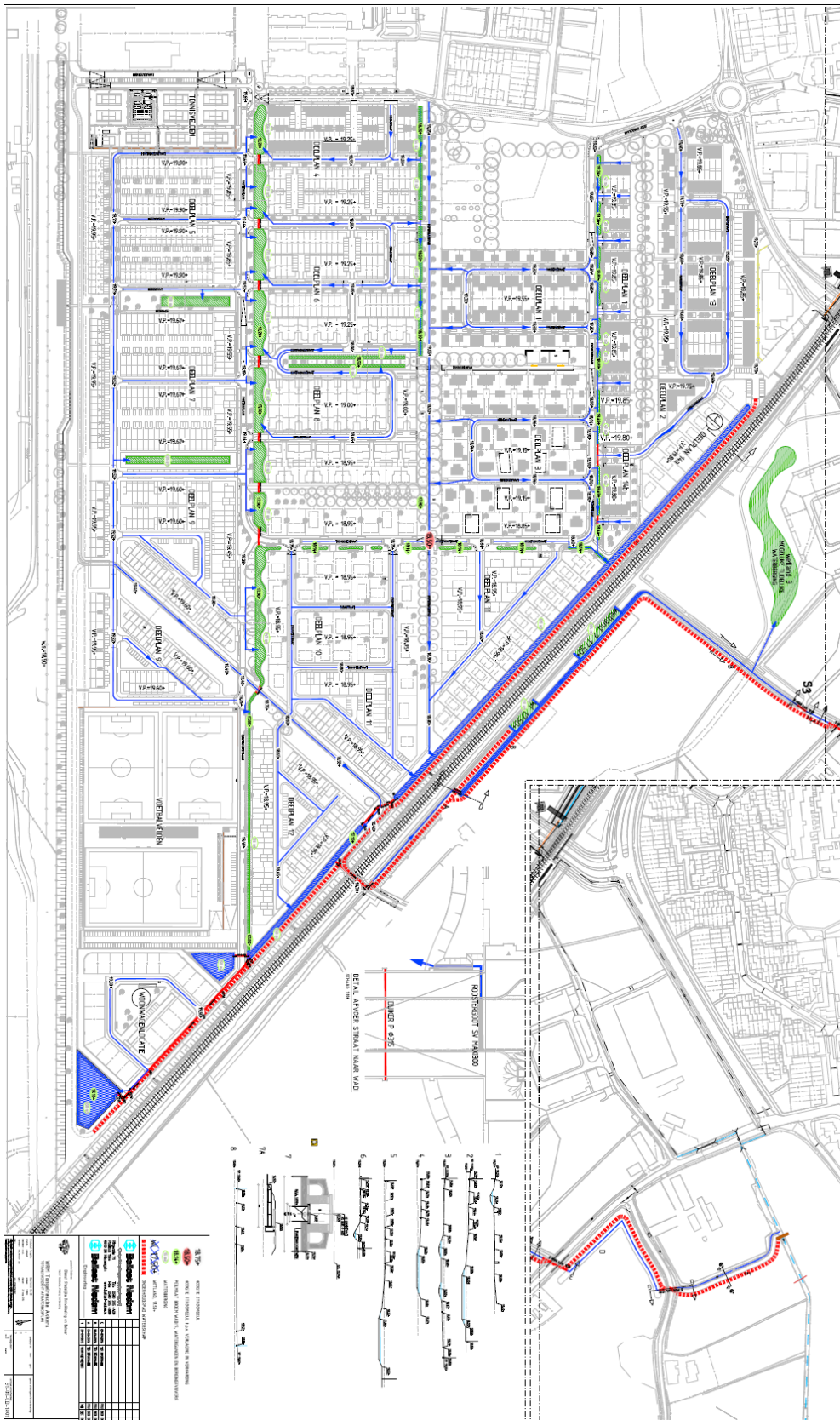


Als gevolg van de T100-bui wordt op een aantal locaties water-op-straat berekend. Dit is normaal bij een bui met dergelijke omvang, maar het maakt wel de potentieel kwetsbare locaties inzichtelijk. Om ervoor te zorgen dat dit water niet voor overlast zorgt, wordt het maaiveld deze locaties dusdanig ingericht dat de oppervlakkige afstroming richting wadi's en sloten wordt bevorderd.

Bij het gekozen stuwpeil van 17,9m +NAP wordt de berging optimaal benut. De afvoersloten treden bij hoogwater niet buiten de oevers en houden voldoende afvoercapaciteit.

Conform afspraken met het waterschap hoeft het effect van de T100 winterbui niet inzichtelijk gemaakt te worden. Reden hiervoor is dat er geen interactie is met de ontvangende watergang Herzenbroekloop, dat een maximaal peil heeft van 16,45m +NAP, waardoor er geen interactie tussen de berging en het oppervlaktewater ontstaat.







**Bijlage 2: Quicksan flora en fauna, Gras Advies, 31 januari 2019**

Bedrijvenpark Twente 412  
7602 KM Almelo

Huismanstraat 6  
6851 GT Huissen

T 074 – 202 02 58  
M 06 – 11 56 13 37  
algemeen@grasadvies.nl  
www.grasadvies.nl

## Rapportage quickscan flora & fauna Wet natuurbescherming

Tongelresche Akkers, Eindhoven

Opdrachtgever: Buro Stedenbouw  
Projectcode: BSB00319  
Project: Tongelresche Akkers, Eindhoven  
Datum: 31-01-2019  
Status: Definitief  
Auteur: L.J. de Haan  
Gecontroleerd: A.S.J. van Proosdij

## Colofon

### Opdracht

Rapportage verkennend veldonderzoek (quicksan flora en fauna) conform de Wet natuurbescherming.

### Opdrachtgever

Buro Stedenbouw  
Kerkplein 5  
8121 BM Olst

Contactpersoon: De heer F. Steenhuis  
Tel: 0642922242  
Email: frank.steenhuis@burostedenbouw.nl

### Opdrachtnemer

GRAS Advies  
Huismanstraat 6  
6851 GT Huissen

Bedrijvenpark Twente 412  
7602 KM Almelo

Ons kenmerk: BSB00319 Tongelresche Akkers, Eindhoven  
Datum: 31-01-2019  
Versie: Definitief  
Contactpersoon: de heer A.S.J. van Proosdij



## Inhoudsopgave

1. Inleiding .....	5
1.1 Inleiding .....	5
1.2 Uitgangspunten .....	7
1.3 Projectgebied .....	7
2. Wet natuurbescherming .....	9
2.1 Natura 2000 .....	9
2.2 Natuurnetwerk Nederland .....	9
2.3 Houtopstanden .....	10
2.4 Soortenbescherming .....	10
3. Werkwijze .....	12
4. Resultaten beschermde gebieden .....	12
4.1 Natura 2000-gebieden .....	12
4.2 Natuurnetwerk Nederland .....	13
5. Resultaten houtopstanden .....	14
6. Resultaten beschermde soorten .....	15
6.1 Karakteristieken .....	15
6.2 Flora .....	15
6.3 Zoogdieren .....	15
6.4 Vleermuizen .....	16
6.5 Vogels .....	16
6.6 Amfibieën .....	17
6.7 Reptielen .....	17



6.8	Vissen .....	17
6.9	Ongewervelden .....	17
7.	Conclusies en advies .....	18
7.1	Beschermde gebieden .....	18
7.2	Beschermde soorten .....	18
7.3	Advies / aanbevelingen .....	18
8.	Bronnen .....	19
9.	Woordenlijst .....	20
Bijlage 1	Luchtfoto inclusief projectgrenzen .....	21
Bijlage 2	Plattegrond nieuwe situatie .....	22
Bijlage 3	Impressie projectgebied .....	23
Bijlage 4	Toelichting verkennend onderzoek (quicksan) flora en fauna .....	27
Bijlage 5	Quicksanhulp .....	28
Bijlage 6	Stappenplan Ministerie van Economische Zaken .....	31
Bijlage 7	Plattegrond met registratienummers .....	32
Bijlage 8	Registratieformulier .....	32



## 1. Inleiding

### 1.1 Inleiding

De eigenaar is voornemens om in het projectgebied woningen te realiseren. Het huidige projectgebied bestaat uit braakliggend bouwterrein met grote hoeveelheden opgeslagen grond en een aantal funderingen van gebouwen. Het projectgebied bestaat verder uit grasland, struikgewas, bomen en ondiepe waterplassen. Voor het realiseren van de woningen zal de huidige vegetatie grotendeels worden verwijderd.

Bij dergelijke ruimtelijke ingrepen dient rekening gehouden te worden met beschermde gebieden, houtopstanden en plant- en diersoorten. De Wet natuurbescherming omvat de regelgeving betreffende deze soorten en gebieden. De Wet natuurbescherming is van kracht sinds januari 2017 en vervangt de drie oude wetten: 'Natuurbeschermingswet 1998', 'Boswet' en 'Flora- en Faunawet'. Doelstelling van de Wet natuurbescherming is bescherming van de biodiversiteit, decentralisatie van verantwoordelijkheden en vereenvoudiging van regelgeving.

#### Doelstelling rapport

Het doel van dit verkennend onderzoek is het inzichtelijk brengen van de eventuele aanwezigheid van wettelijk beschermde plant- en diersoorten in en direct rondom het projectgebied. Daarnaast wordt de ligging van het projectgebied ten opzichte van beschermde natuurgebieden onderzocht. Op basis van deze soorten- en gebiedsinformatie worden uitspraken gedaan over mogelijke effecten van de voorgenomen ontwikkeling en eventuele noodzakelijke vervolgstappen (vervolgonderzoeken).

#### GRAS Advies

GRAS Advies voert verkennende veldonderzoeken uit volgens de geldende soortprotocollen. De heer Dr. Ir. A.S.J. van Proosdij en de heer L.J. de Haan zijn middels opleiding en ervaring bevoegd voor de verrichte werkzaamheden. Daarnaast is het project uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van GRAS Advies. Het kwaliteit managementsysteem van GRAS Advies is ISO NEN-EN-ISO 9001:2015 gecertificeerd.



*Eindhoven, provincie Noord-Brabant, Nederland*



## Samenvatting

### Beschermde gebieden

Het projectgebied is niet gelegen in Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Leenderbos, Grote Heide & De Plateaux op ca. 3 km afstand. Het projectgebied maakt verder geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland. Het dichtstbijzijnde gebied behorende tot het Natuurnetwerk Nederland ligt op ca. 400 m afstand van het projectgebied en is hiervan gescheiden door het spoor en agrarische percelen.

Gezien de aard van de ingrepen en de afstand van het projectgebied tot beschermde gebieden, is een direct, negatief effect van de voorgenomen ruimtelijke ingrepen op de in deze beschermde gebieden aanwezige, beschermde soorten niet aannemelijk. Een substantieel, negatief effect van de voorgenomen ontwikkeling op de stikstofemissie en daarmee op Natura 2000-gebieden is niet op voorhand uit te sluiten en kan nader onderzocht worden middels een AERIUS berekening. Er is geen sprake van significante, negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden, uitgezonderd mogelijke effecten van toegenomen stikstofemissie.

### Amfibieën

Het gehele projectgebied is met open zandgrond en ondiepe (tijdelijke) poelen geschikt als leefgebied voor rugstreeppadden en bevat poelen die geschikt zijn als broedbiotoop. De aanwezigheid van rugstreeppadden in het projectgebied kan niet uitgesloten worden. Een nader onderzoek naar deze soort en/of een ontheffingsaanvraag is noodzakelijk.

### Vogels

Het projectgebied is (onderdeel van) een leefgebied voor diverse zangvogels. Het is aannemelijk dat zangvogels de bosschages in het projectgebied gebruiken als broedlocatie. Verstoring van broedvogels kan voorkomen worden door de voorgenomen werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Indien dat niet mogelijk is, kan verstoring voorkomen worden door de bosschages niet te beschadigen tijdens het broedseizoen. Het broedseizoen is globaal aan te geven tussen 15 maart en 15 juli, afhankelijk van de weersomstandigheden. Eerdere en latere broedgevallen zijn ook beschermd conform de Wet natuurbescherming.

### Zorgplicht

De aannemer behoudt te allen tijde zijn of haar zorgplicht: "De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun directe leefomgeving. In praktijk betekent dit het a) voorkomen, b) beperken en c) ongedaan maken van schadelijke handelingen voor de natuur."



## 1.2 Uitgangspunten

Uitgangspunt voor deze rapportage is de email van de heer F. Steenhuis van 22-01-2019 met als kenmerk 'FW: Actualisatie quickscan flora en fauna'.

## 1.3 Projectgebied

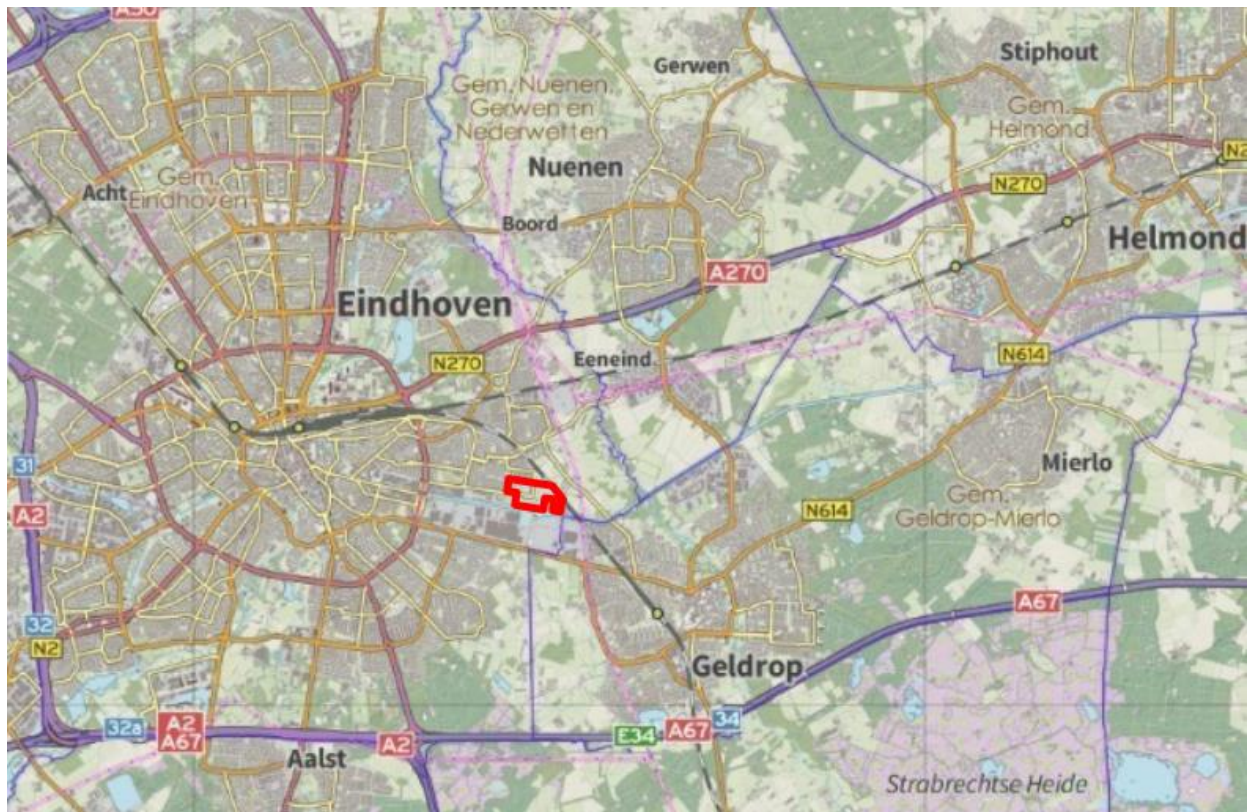
### Context

Het projectgebied is gelegen in Eindhoven, Noord-Brabant (Afb. 1.3.1). Het is gelegen aan de Kanaaldijk-Noord, nabij Voetbalclub RKVV Tongelre. Het gebied grenst aan de zuidzijde aan het Eindhovensch Kanaal, hiervan gescheiden door de Kanaaldijk-Noord. Aan de noordoostzijde grenst het projectgebied aan het spoor. Ten westen van het projectgebied liggen verschillende straten van de bebouwde kom van Eindhoven.

### Projectgebied

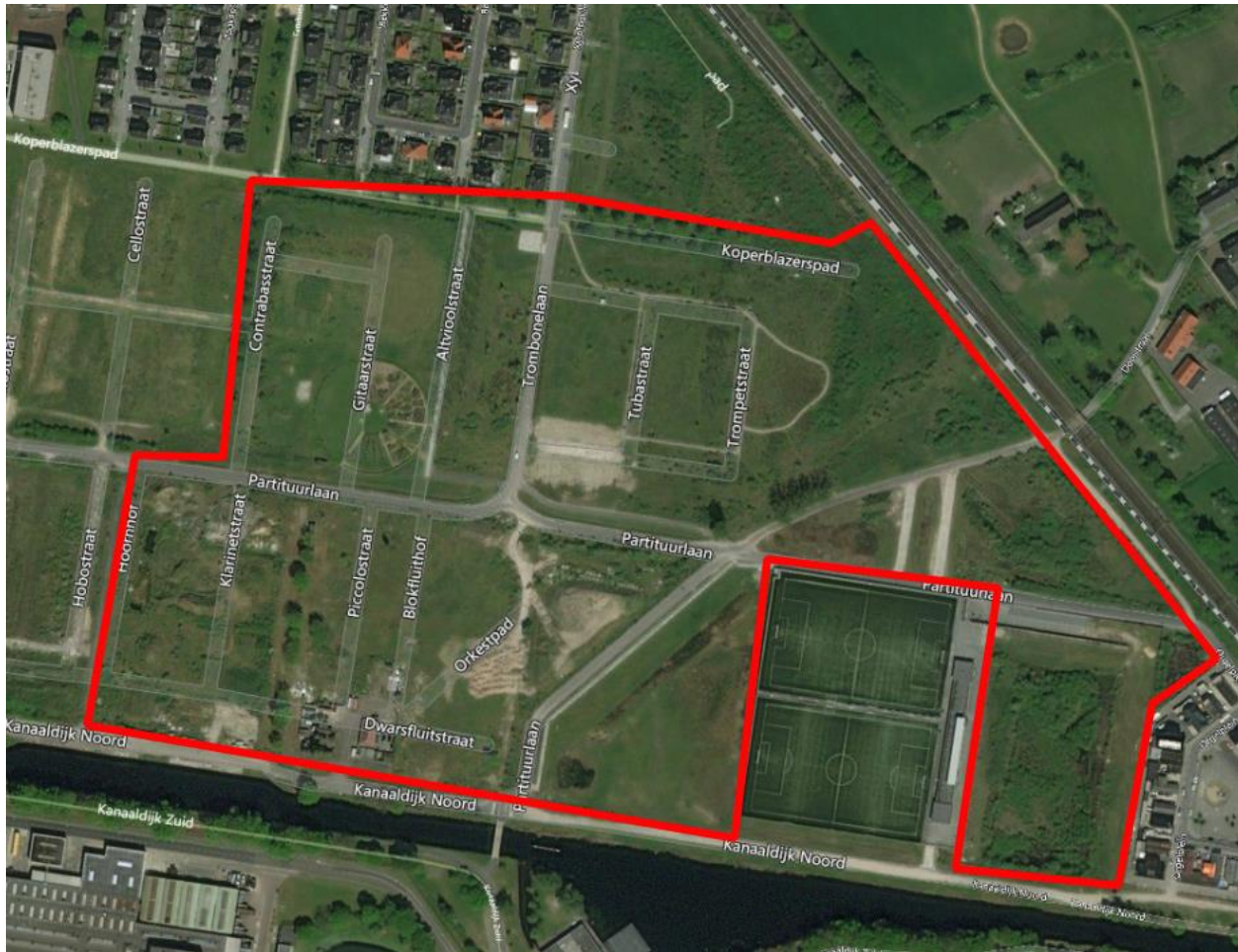
Het projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 200 ha, en bestaat uit grasland, struikgewas, bomen en braakliggend bouwterrein (Afb. 1.3.2). Op het terrein bevinden zich tevens ondiepe plassen.

<b>Locatie</b>	Tongelresche Akkers
<b>Plaats</b>	Eindhoven
<b>Gemeente</b>	Eindhoven
<b>Provincie</b>	Noord-Brabant



Afb. 1.3.1. Ligging van het projectgebied (rood kader).





Afb. 1.3.2. Luchtfoto van het projectgebied (binnen het rode kader).

#### Werkwijze en planning

De eigenaar is voornemens om de aanwezige vegetatie grotendeels te verwijderen en op het terrein woningen te realiseren. De exacte planning is nog niet bekend.

## 2. Wet natuurbescherming

De oude natuurwetgeving met 'de Natuurbeschermingswet 1998' en 'de Flora- en Faunawet' is per januari 2017 veranderd in de Wet natuurbescherming. Hieronder wordt de inhoud van de Wet natuurbescherming toegelicht.

### 2.1 Natura 2000

De bescherming van de ca. 164 Natura 2000-gebieden in Nederland blijft behouden in de Wet natuurbescherming. In Natura 2000-gebieden zijn de Europese richtlijnen van kracht. De Europese Unie (EU) heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote waarde is. Om deze natuur te behouden, heeft de Europese Unie het initiatief genomen voor Natura 2000. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Nederland telt ruim 160 Natura 2000-gebieden, welke onderdeel uitmaken van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie.



#### *Aanwijzingsprocedure*

Natura 2000-gebieden worden formeel aangewezen. Per gebied is er een aanwijzingsdocument gemaakt door het ministerie met daarin:

- Instandhoudingsdoelen; welke doelsoorten en habitats gaat het, en wat is de doelstelling ten aanzien van die soorten en/of habitats;
- Begrenzing; welk areaal is beschermd.

#### *Beheerplannen*

Voor ieder gebied moet binnen drie jaar een beheerplan worden vastgesteld. In het beheerplan staat welke natuurwaarden er zijn of deze moeten worden beschermd en/of ontwikkeld. Er staat ook in hoe het gerealiseerd moet worden. Verder wordt er in aangegeven welke externe factoren de instandhoudingsdoelen mogelijk negatief kunnen beïnvloeden. Deze beheerplannen worden vastgesteld door het Rijk of door de Provincie.

#### *Vergunning*

Voor de uitvoering van werkzaamheden welke mogelijk schade toebrengen aan een door Natuurbeschermingswet beschermd gebied, geldt dat deze acties in principe verboden zijn. Indien een groter maatschappelijk belang aanwezig is, dient er een vergunningsprocedure te worden doorlopen. Hierbij geldt de volgende regel: '*activiteiten mogen in principe alleen worden uitgevoerd wanneer er geen significante schade aan beschermde natuurwaarde ontstaat*'.

#### Beschermde Natuurmonumenten

Voorheen waren naast Natura 2000-gebieden ook Beschermde Natuurmonumenten beschermd conform de gebiedsbescherming. De bescherming van Beschermde Natuurmonumenten is vervallen. Provincies kunnen wel besluiten om deze gebieden alsnog te beschermen via het provinciale beleid. De provincie voegt de gebieden toe aan het Natuurnetwerk Nederland of wijst ze aan als bijzonder provinciaal natuurgebied of -landschap.

## 2.2 Natuurnetwerk Nederland

Aanvullend op de natuurwetgeving is er natuurbeleid. Natuurbeleid is een zachter kader dan de natuurwetgeving, maar is eveneens van belang voor ruimtelijke plannen. Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden (voorheen Ecologische Hoofdstructuur). Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Via de Nota Ruimte is het toetsingskader voor het Natuurnetwerk Nederland geregeld.

In Natuurnetwerk Nederland liggen de volgende natuurgebieden:

- Bestaande natuurgebieden (waaronder de 20 Nationale Parken)
- Gebieden waar nieuwe natuur wordt aangelegd
- Landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer
- Ca. 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, het Nederlandse deel van de Noordzee en de Waddenzee
- Alle Natura 2000-gebieden



## 2.3 Houtopstanden

De Wet natuurbescherming spreekt over een houtopstand indien sprake is van een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die:

- a. een oppervlakte grond beslaat van tien are of meer, of
- b. bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen

De Wet natuurbescherming heeft geen betrekking op:

- a. houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- b. houtopstanden op erven of in tuinen;
- c. fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- d. naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- e. kweekgoed;

f. uit populieren of wilgen bestaande:

1. wegbeplantingen;
2. beplantingen langs waterwegen, en
3. eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;

g. het dunnen van een houtopstand;

h. uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:

1. ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
2. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
3. zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten (Artikel 4.2).

## 2.4 Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming benoemt niet welke concrete activiteiten wel of niet zijn toegestaan. Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. Er is een stappenplan opgesteld door Ministerie van Economische Zaken (Bijlage 4). Met dit stappenplan kan worden bepaald of een ontheffing nodig is of dat er gebruik kan worden gemaakt van een vrijstelling.

### Bevoegdheid

De bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen ligt bij de provincies. Enkel bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk het bevoegd gezag.

### Beschermingsregime

De Wet Natuurbescherming kent de onderstaande beschermingsregimes. Elk van deze beschermingsregime kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor een vrijstelling of ontheffing van de verboden.

- Soorten van de Vogelrichtlijn
- Soorten van de Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn
- Andere soorten (bescherming vanuit nationaal oogpunt)

Om te mogen afwijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan de volgende criteria zijn voldaan.

- Er mag worden afgeweken als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is
- Tegenover de afwijking van het verbod moet een in de wet genoemd belang staan (bijv. volksgezondheid of openbare veiligheid)
- De ingreep mag geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van een soort

De verbodsbepalingen voor Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten zijn gericht op bescherming van de individuen van de soorten. De verbodsbepalingen mogen enkel overtreden worden met een ontheffing (het 'nee, tenzij-principe'). Bij het besluit of een afwijking van het verbod kan worden toegestaan, wordt niet gekeken naar de gevolgen van deze afwijking voor het individuele plant of dier, maar naar de gevolgen voor de instandhouding van de betrokken soort.



### Zorgplicht

Iedereen dient voldoende rekening te houden met in het wild levende dieren en planten en de directe leefomgeving. "De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd".

### Vrijstelling regelgeving

In veel gevallen is er geen ontheffing nodig, maar kan er gebruik worden gemaakt van een vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod. Er zijn diverse vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Bekende voorbeelden van vrijstellingen zijn onder meer het toepassen van de gedragscode of wanneer de werkzaamheden plaatsvinden in het kader van een Programmatische Aanpak of een Provinciale verordening.

### Verbodsbepalingen

De verbodsbepalingen betreffende **beschermde soorten Vogelrichtlijn, artikel 3.1**

- lid 1) Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
- lid 2) Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
- lid 3) Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
- lid 4) Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
- lid 5) Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

De verbodsbepalingen betreffende **beschermde soorten Habitatrichtlijn, artikel 3.2**

- Lid 1) Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
- lid 2) Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
- lid 3) Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
- lid 4) Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
- lid 5) Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

De verbodsbepalingen **betreffende andere soorten, artikel 3.3**

- lid 1) Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
  - onderdeel a. In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
  - onderdeel b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
  - onderdeel c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

### Gedragscodes

In de Wet natuurbescherming is de mogelijkheid opgenomen om een vrijstelling te verkrijgen indien wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode (art 3.31). In de mogelijkheid die de wet biedt, wordt ook aangegeven dat er met betrekking tot de Europees beschermde soorten een gedragscode kan worden goedgekeurd voor ruimtelijke ontwikkelingen (naast beheer en onderhoud, waarvoor in de Flora- en Faunawet reeds een vrijstelling gold als werd gewerkt conform een goedgekeurde gedragscode). Hoewel de mogelijkheid wel wordt geboden, zijn er bij het opstellen van het stappenplan nog géén gedragscodes goedgekeurd voor de nieuwe beschermde soorten of voor de Europees beschermde soorten voor ruimtelijke ontwikkelingen. Hier dient rekening mee te worden gehouden bij de bepaling of een gedragscode van toepassing is voor de type ingreep en de voorkomende beschermde soorten.



### 3. Werkwijze

Ten behoeve van deze quickscan flora & fauna is op twee manieren onderzocht of de voorgenomen ruimtelijke ingrepen mogelijk een negatief effect hebben op beschermde gebieden, plantensoorten en diersoorten en houtopstanden.

Tijdens een voorbereidend bureauonderzoek is informatie verzameld over:

- het projectgebied en de positie van het projectgebied t.o.v. beschermde gebieden in de omgeving van het projectgebied (Hoofdstuk 4. Resultaten beschermde gebieden)
- de ligging van de te kappen houtopstanden ten opzichte van de bebouwde kom grens (Hoofdstuk 5: Resultaten houtopstanden)
- waarnemingen van plant- en diersoorten in het projectgebied en in de omgeving van het projectgebied (Hoofdstuk 6: Resultaten beschermde soorten)

Op basis van één verkennend veldonderzoek is de (kans op) aanwezigheid van wettelijk beschermde plant- en diersoorten onderzocht in het projectgebied en in de directe omgeving van het projectgebied. Het terrein is onderzocht op basis van terreingesteldheid, potentiële aanwezigheid van beschermde soorten alsook de aanwezigheid van biotopen die geschikt zijn voor beschermde soorten. Hierbij is gebruik gemaakt van bekende natuurinformatie (bijlage 5. Quickscanhulp). Daarnaast is het omliggende gebied globaal geanalyseerd waarmee een inschatting gemaakt kan worden of het projectgebied geschikt kan zijn als leefgebied voor beschermde soorten.

## 4. Resultaten beschermde gebieden

### 4.1 Natura 2000-gebieden

Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied (Afbeelding 4.1.1). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux op ca. 3 km afstand van het projectgebied. Het projectgebied wordt van dit Natura 2000-gebied gescheiden door agrarisch gebied en de bebouwde kom van Eindhoven. Het Natura 2000-gebied Strabrechtse Heiden & Beuven ligt op ca. 3,8 km afstand van het projectgebied. Andere Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand (> 14 km) van het projectgebied.

Het projectgebied is niet zichtbaar vanuit omliggende Natura 2000-gebieden. Van optische verstoring van soorten in Natura 2000-gebieden is geen sprake. Gelet op de afstand tot Natura 2000-gebieden, kunnen negatieve effecten door licht, geluid en verontreiniging op voorhand worden uitgesloten. Een substantieel, negatief effect van de voorgenomen ontwikkeling op de stikstofemissie en daarmee op Natura 2000-gebieden is niet op voorhand uit te sluiten en kan nader onderzocht worden middels een AERIUS berekening. Er is geen sprake van significante, negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden, uitgezonderd mogelijke effecten van toegenomen stikstofemissie.



Afb. 4.1.1. Ligging van het projectgebied (rood kader) t.o.v. Natura 2000-gebieden (geel en lichtgroen).

## 4.2 Natuurnetwerk Nederland

Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland (Afbeelding 4.2.1). Het dichtstbijzijnde gebied behorende tot het Natuurnetwerk Nederland ligt op ca. 400 m afstand van het projectgebied. Het projectgebied wordt van dit Natuurnetwerk Nederland gebied gescheiden door het spoor en agrarische percelen.

Gezien de aard van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling en de afstand tot de percelen bhorende tot het Natuurnetwerk Nederland heeft de voorgenomen ontwikkeling geen direct, nadelig effect op de in dit gebied aanwezige, beschermde soorten.



Afb. 4.2.1 Ligging van het projectgebied (rood kader) ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland (witte en groene vlakken).

## 5. Resultaten houtopstanden

Het projectgebied bevindt zich grotendeels binnen de bebouwde kom (paarse vlak, Afb. 5.1.1). Daarmee is het onderdeel Houtopstanden van de Wet natuurbescherming niet van toepassing op dit deel van het projectgebied. Een ander deel van het projectgebied bevindt zich buiten de bebouwde kom. Op het terrein buiten de bebouwde kom bevinden zich geen houtopstanden groter dan 10 are of rijen bomen van meer dan 20 exemplaren. Daarmee is het onderdeel Houtopstanden van de Wet natuurbescherming niet van toepassing op het projectgebied.



Afb. 5.1.1 Ligging projectgebied (rode lijnen) t.o.v. grens bebouwde kom (paarse vlak).

## 6. Resultaten beschermde soorten

### 6.1 Karakteristieken

Tijdens het locatieonderzoek zijn in het projectgebied verschillende elementen aangetroffen (Tabel 6.1.1.). De foto's in bijlage 3 geven een impressie van de situatie ter plaatse.

<b>Controleur</b>	L.J. de Haan
<b>Datum</b>	21-01-2019
<b>Dagdeel</b>	Middag
<b>Weer</b>	Droog, zonnig, 1 °C, wind Oost, 3Bft

Tabel 6.1.1. Aangetroffen elementen.

Elementen	Aanwezig	Omschrijving
Gebouwen	Ja	Elektriciteitshuisjes
Water	Ja	Ondiepe waterplassen
Houtachtige vegetatie	Ja	Diverse loof- en kleine naaldbomen, diverse struiken
Kruidachtige vegetatie	Ja	Grasveld, braamstruwelen
Moeras en verlandingszone	Nee	-
Agrarisch gebied	Nee	-
Werken	Nee	-
Erf / tuin / privé	Nee	-
Bestrating / verharding	Ja	Verharde wegen tussen de deelgebieden

### 6.2 Flora

Het veldbezoek vond plaats buiten het groeiseizoen van planten. Er is een goede indruk verkregen van de mogelijk in het gebied voorkomende vegetaties en habitats. Hierbij is de aanwezigheid vastgesteld van enkele algemeen voorkomende grassoorten en kruiden. Tijdens het veldbezoek zijn geen bijzondere of beschermde plantensoorten aangetroffen. Gezien de huidige inrichting en gebruik van het projectgebied is het niet aannemelijk dat beschermde plantensoorten in het projectgebied voorkomen.

Een nader onderzoek naar beschermde flora en/of een ontheffingsaanvraag is niet benodigd.

### 6.3 Zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn op diverse plaatsen holen en sporen van konijnen en vossen aangetroffen (Bijlage 3 & 7). Daarnaast kunnen gezien de aangetroffen vegetatie en omgeving soorten als egel, haas en huisspitsmuis worden verwacht. Het projectgebied is onderdeel van de leefomgeving van deze soorten. De bovengenoemde soorten zijn beschermd conform de Wet natuurbescherming 'andere soorten', maar staan ook in de categorie 'vrijgestelde soorten'. Dit houdt in dat bij uitvoering van de werkzaamheden een vrijstelling geldt voor deze soorten. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht voor de uitvoerende partij.

De waterspitsmuis is bekend uit de directe omgeving van het projectgebied (Bijlage 5, NDFP data, 0-1 km). Deze soort wordt met name verwacht bij de oever van het Eindhovens kanaal. De geplande werkzaamheden zullen niet plaatsvinden ten zuiden van de Kanaaldijk Noord waardoor deze oever niet aangetast zal worden. Mogelijk aanwezige waterspitsmuizen en hun leefgebied vallen buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.

Een nader onderzoek naar beschermde zoogdieren en/of een ontheffingsaanvraag is niet benodigd.



## 6.4 Vleermuizen

Een vleermuisonderzoek valt buiten het kader van een quickscan. Wel is de potentie onderzocht van het terrein voor vleermuizen en is gelet op sporen. Verblijfplaatsen van vleermuizen bevinden zich in holten van bomen en besloten of donkere ruimten van gebouwen.

Er is onderzocht welke soorten redelijkerwijs of mogelijk te verwachten zijn aan de hand van het landschap, de omgeving en gekend verspreidingsbeeld. Daarna is onderzocht welke functies voor vleermuizen mogelijk voorkomen. Als richtlijn is hiervoor is de checklist van het huidig geldende Vleermuisprotocol (2017) aangehouden. Het gaat om voor vleermuis van belang zijnde objecten die door de beoogde activiteit of plan, in relevante mate worden aangetast. Foerageergebied en vliegroutes zijn alleen beschermd als ze essentieel zijn voor het goede voortbestaan van de soort ter plaatse.

In het gebied zijn geen bomen met holtes of scheuren aangetroffen die groot genoeg en geschikt zijn als habitat voor vleermuizen. De aanwezigheid van vaste rust- en/of verblijfplaatsen van vleermuizen in het projectgebied is niet aannemelijk. Verder dient het projectgebied waarschijnlijk niet als vliegroute door het ontbreken van robuuste, lijnvormige structuren. Een eventuele functie als vliegroute voor vleermuizen is op dit moment niet aannemelijk. Het projectgebied is wel geschikt als foerageergebied voor vleermuizen maar dient geen essentiële functie wegens de ruime aanwezigheid van geschikte alternatieve foerageergebieden in de nabije omgeving.

Een nader onderzoek naar beschermde vleermuizen en/of een ontheffingsaanvraag is niet benodigd.

## 6.5 Vogels

### Jaarrond beschermde vogels

Tijdens het veldbezoek zijn de bomen gecontroleerd, maar er zijn in de bomen geen nesten aangetroffen van jaarrond beschermde soorten. Wel zijn overvliegende exemplaren van torenvalk en buizerd waargenomen boven het projectgebied. Het projectgebied dient waarschijnlijk als foerageergebied voor roofvogels, echter is het geen essentieel foerageergebied wegens de ruime aanwezigheid van geschikte alternatieve foerageergebieden in de nabije omgeving.

### Broedvogels

De bomen en bosschages zijn gecontroleerd en beoordeeld op aanwezige vogelnesten. Er zijn verschillende onbewoonde nesten aangetroffen. Daarnaast zijn meerdere waarnemingen gedaan van de veldleeuwerik, merel, houtduif, kauw, blauwe reiger en ekster vliegend boven het terrein en/of zittend in bomen of struiken. Het projectgebied is dan ook onderdeel van een leefgebied voor o.a. zangvogels. Het is aannemelijk dat zangvogels de bomen en bosschages gebruiken als broedlocatie. Dit houdt in dat gedurende het broedseizoen geen werkzaamheden mogen worden uitgevoerd die leiden tot een verstoring of vernietiging van de exemplaren en/of nesten van deze soortgroep.

Het broedseizoen ligt globaal tussen 15 maart en 15 juli, afhankelijk van de weersomstandigheden. Eerdere, maar ook latere broedgevallen zijn mogelijk. Deze 'broedgevallen buiten het broedseizoen om' zijn ook beschermd conform de Wet natuurbescherming.

Een nader onderzoek naar beschermde vogels en/of een ontheffingsaanvraag is niet benodigd.



## 6.6 Amfibieën

### Rugstreeppad

De aanwezigheid van ondiepe waterplassen in combinatie met open zandgrond binnen het projectgebied maakt het projectgebied geschikt als leefgebied voor de rugstreeppad (Bijlage 7). In het projectgebied bevinden zich meerdere poelen die geschikt zijn als broedbiotoop voor de rugstreeppad. Deze soort is beschermd onder de Wet Natuurbescherming. De soort leeft in ondiep water op zandige tot kleiige grond met open begroeiing. De rugstreeppad is bekend uit de directe omgeving van het projectgebied (Bijlage 5, NDFF data, 0-1 km). De aanwezigheid van rugstreeppadden in het projectgebied kan niet uitgesloten worden. Een nader onderzoek naar deze soort en/of ontheffingsaanvraag is noodzakelijk.

### Overige amfibieën

In het projectgebied liggen geschikte voortplantingsbiotopen voor overige beschermde amfibieën. Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën waargenomen, wat ook niet te verwachten is in januari. Het is mogelijk dat de gewone pad, bruine en groene kikkers en kleine watersalamander het projectgebied gebruiken als leefomgeving. Deze soorten zijn beschermd conform de Wet natuurbescherming 'Andere soorten', maar staan ook op de categorie met 'vrijgestelde soorten'. Dit houdt in dat bij uitvoering van de werkzaamheden een vrijstelling geldt voor deze soort.

Een nader onderzoek naar beschermde amfibieën en/of een ontheffingsaanvraag is benodigd voor de rugstreeppad.

## 6.7 Reptielen

In het projectgebied zijn geen reptielen waargenomen. De levendbarende hagedis is bekend in de directe omgeving van het projectgebied (Bijlage 5, NDFF data, 0-1 km). Het projectgebied bevat echter niet de juiste biotopen voor de levendbarende hagedis. Het gebied is mogelijk geschikt als foerageer- en leefgebied van de ringslang. In het projectgebied zijn echter geen broeihopen aangetroffen, die essentieel zijn voor de ringslang als overwinterings- en broedplaats. Gelet op het ontbreken van broeihopen en de ruime aanwezigheid van geschikt foerageergebied in de omgeving van het projectgebied, kan een essentiële functie van het terrein voor de ringslang uitgesloten worden. In het projectgebied ontbreken de specifieke biotopen voor andere beschermde reptielen. Het is niet aannemelijk dat beschermde reptielen in het projectgebied aanwezig zijn of dat het projectgebied een essentiële functie voor beschermde reptielen heeft.

Een nader onderzoek naar reptielen en/of een ontheffingsaanvraag is niet benodigd.

## 6.8 Vissen

De beek ten noordoosten van het projectgebied en het Eindhovens kanaal ten zuiden zijn geschikte biotopen voor vissen. Deze watergangen vallen buiten de invloedssfeer van de geplande werkzaamheden. De overige sloten en ondiepe waterplassen zijn onvoldoende watervoerend en staan delen van het jaar mogelijk droog waardoor ze geen geschikt biotoop zijn voor beschermde vissoorten.

Een nader onderzoek naar beschermde vissen en/of een ontheffingsaanvraag is niet benodigd.

## 6.9 Ongewervelden

Tijdens het veldbezoek zijn geen ongewervelden waargenomen. Vanwege het ontbreken van de voor beschermde ongewervelden benodigde specifieke habitats, is het niet aannemelijk dat beschermde soorten ongewervelden in het projectgebied aanwezig zijn.

Een nader onderzoek naar ongewervelden en/of een ontheffingsaanvraag is niet benodigd.



## 7. Conclusies en advies

### 7.1 Beschermde gebieden

Het projectgebied is niet gelegen in Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux op ca. 3 km afstand. Het projectgebied maakt verder geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland. Het dichtstbijzijnde gebied behorende tot het Natuurnetwerk Nederland ligt op ca. 400 m afstand van het projectgebied en is hiervan gescheiden door het spoor en agrarische percelen.

Gezien de aard van de ingrepen en de afstand van het projectgebied tot beschermde gebieden, is een direct, negatief effect van de voorgenomen ruimtelijke ingrepen op de in deze beschermde gebieden aanwezige, beschermde soorten niet aannemelijk. Een substantieel, negatief effect van de voorgenomen ontwikkeling op de stikstofemissie en daarmee op Natura 2000-gebieden is niet op voorhand uit te sluiten en kan nader onderzocht worden middels een AERIUS berekening. Er is geen sprake van significante, negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden, uitgezonderd mogelijke effecten van toegenomen stikstofemissie.

### 7.2 Beschermde soorten

Uit het veldonderzoek zijn de volgende restricties naar voren gekomen:

#### Amfibieën

Het gehele projectgebied is met open zandgrond en ondiepe (tijdelijke) poelen geschikt als leefgebied voor rugstreeppadden en bevat poelen die geschikt zijn als broedbiotoop. De aanwezigheid van rugstreeppadden in het projectgebied kan niet uitgesloten worden. Een nader onderzoek naar deze soort en/of een ontheffingsaanvraag is noodzakelijk.

#### Vogels

Het projectgebied is (onderdeel van) een leefgebied voor diverse zangvogels. Het is aannemelijk dat zangvogels de bosschages in het projectgebied gebruiken als broedlocatie. Verstoring van broedvogels kan voorkomen worden door de voorgenomen werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Indien dat niet mogelijk is, kan verstoring voorkomen worden door de bosschages niet te beschadigen tijdens het broedseizoen. Het broedseizoen is globaal aan te geven tussen 15 maart en 15 juli, afhankelijk van de weersomstandigheden. Eerdere en latere broedgevallen zijn ook beschermd conform de Wet natuurbescherming.

### 7.3 Advies / aanbevelingen

- Geadviseerd wordt de werkzaamheden uit te voeren buiten het broedseizoen om. Het broedseizoen is globaal aan te geven tussen 15 maart en 15 juli, afhankelijk van de weersomstandigheden. Eerdere en latere broedgevallen zijn ook beschermd conform de Wet natuurbescherming.
- De aannemer behoudt te allen tijde zijn of haar zorgplicht: "De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun directe leefomgeving. In praktijk betekent dit het a. voorkomen, b. beperken en c. ongedaan maken van schadelijke handelingen voor de natuur."



## 8. Bronnen

### Boeken

- Meijden, R. van der, Heukels' Flora van Nederland, Wolters-Noordhoff, 2005
- Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora, Stichting Floron, Nijmegen 2011
- Weeda, E.J. et al., Nederlandse Oecologische Flora, KNNV, Leiden, 1999

### Internet

- **Wet natuurbescherming**

De Wet natuurbescherming met de onderdelen Natura 2000-gebieden, Houtopstanden en Soorten inclusief de beschermingsregimes Habitatrichtlijnsoorten, Vogelrichtlijnsoorten en Andere soorten.

Geraadpleegd op 22 januari 2019

<https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2018-07-01>

- **Alterra**

#### Onderzoeksinstituut

Alterra draagt door deskundig en onafhankelijk onderzoek bij aan het realiseren van een kwalitatief hoogwaardige en duurzame groene leefomgeving.

Geraadpleegd op 22 januari 2019

<http://www.synbiosys.alterra.nl>

- **Kadviewer**

Kadviewer is een online kaartdienst waarmee geografische locaties opgezocht kunnen worden.

Geraadpleegd op 22 januari 2019

<http://kadviewer.map5.nl>

- **Overheid**

Provinciale verordening m.b.t. de Wet natuurbescherming en vrijgestelde soorten.

Geraadpleegd op 22 januari 2019

<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/>

- **Regelink**

Regelink is een kenniscentrum met betrekking tot de beschermde soorten in de Wet natuurbescherming.

Geraadpleegd op 22 januari 2019

<http://www.regelink.net>

- **Quickscanhulp**

Quickscanhulp genereert een lijst van waargenomen beschermde soorten met de minimale afstandsklasse tot het plangebied.

NDF - quickscanhulp.nl 21-01-2019 12:25:56 (afstand tot projectgebied 0-10 km)

<https://app.quickscanhulp.nl/>

- **Telmee**

Database van voorkomen van flora- en fauna in Nederland.

Geraadpleegd op 22 januari 2019

<https://www.telmee.nl>

- **RAVON**

RAVON is een kenniscentrum voor reptielen, amfibieën en vissen.

Geraadpleegd op 22 januari 2019

<https://www.ravon.nl>



## 9. Woordenlijst

### Geldigheid

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. Het bevoegd gezag hanteert de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar beschermde soorten: *“Onderzoeksgegevens hebben een beperkte geldigheidstermijn. Voor vogels en soorten genoemd op Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn hanteren we daarom een geldigheidstermijn van maximaal 3 jaar. Voor soorten genoemd op de bijlage bij de wet natuurbescherming is deze periode 5 jaar.”*

Dit rapport gaat in op de effecten van de ontwikkeling zoals beschreven in de aanleiding van het onderzoek. Wijzigingen of aanpassingen in de ontwikkeling kunnen tot andere conclusies ten aanzien van de effecten op beschermde soorten leiden.

### Zorgplicht

“De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”.

In de praktijk betekend dit:

1. *Voorkomen* dat er schade wordt toegebracht aan flora en fauna
2. *Beperken* dat er schade wordt toegebracht aan flora en fauna
3. *Ongedaan maken* van toegebrachte schade

Een voorbeeld van invulling geven aan de zorgplicht:

- Bij het kappen van bomen controleren op mogelijke broedgevallen buiten het broedseizoen om.

### Passende gedragscode

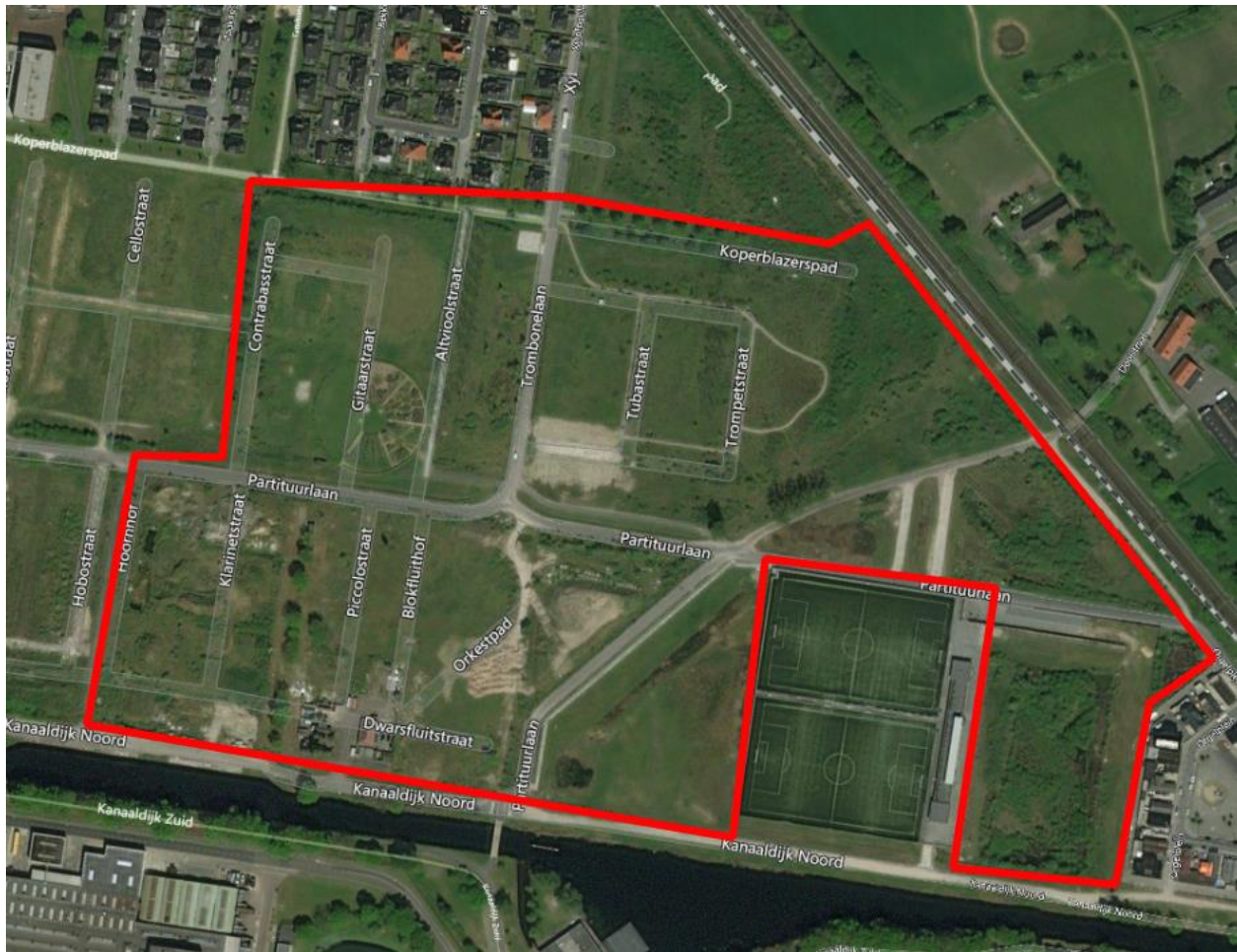
Een gedragscode is een ontheffing voor de beschreven maatregelen in bepaalde werken. De gedragscode geeft invulling aan de zorgplicht en het zorgvuldig handelen. Er zijn diverse gedragscodes, afhankelijk van het type werk: besteding beheer en onderhoud of ruimtelijke ingrepen.

Gedragscode worden goedgekeurd door het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, en hebben een geldigheidsduur van 5 jaar. Vervolgens dienen deze opnieuw goedgekeurd te worden.

*\*\*De Gedragscode dient nog te worden herschreven / aangepast t.o.v. de Wet natuurbescherming 2017*

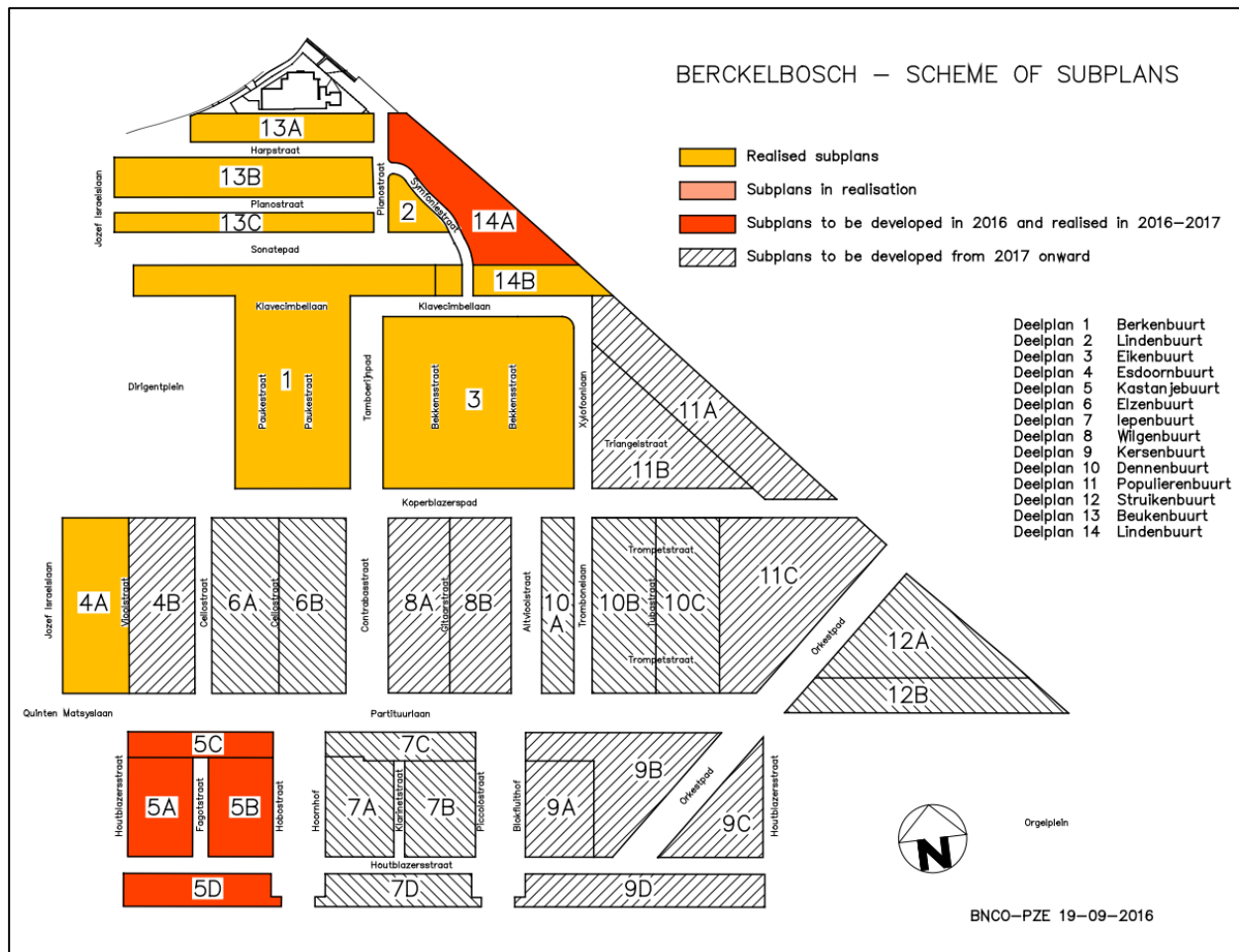


## Bijlage 1 Luchtfoto inclusief projectgrenzen



Projectgebied met grenzen (rode lijnen).

## Bijlage 2 Plattegrond nieuwe situatie



### Bijlage 3 Impressie projectgebied



Ondiepe poel

Tijdelijke watergang









## Bijlage 4 Toelichting verkennend onderzoek (quickscan) flora en fauna

In het verkennend onderzoek (quickscan) flora en fauna in het kader van de Wet natuurbescherming wordt onderzoek gedaan naar het mogelijk voorkomen van beschermde plant- en diersoorten in het projectgebied. Ook wordt de ligging van het projectgebied onderzocht t.o.v. beschermde gebieden behorende tot het Natura 2000 netwerk en Natuurnetwerk Nederland. De volgende werkzaamheden behoren tot het verkennend onderzoek.

### Vorbereidend onderzoek

- Verzamelen van gebiedsinformatie
- Verzamelen van soorteninformatie en verspreidingsgebied
- Informatie verzamelen over voorgenomen werkzaamheden in het projectgebied

### Verkennend veldonderzoek met inspectie van het terrein en/of gebouwen

- Tijdens het veldonderzoek wordt het projectgebied en de directe omgeving geïnventariseerd op de aanwezigheid van beschermde plant- en diersoorten. Ook wordt gekeken of het projectgebied geschikt is als habitat voor beschermde soorten. Het verkennend veldonderzoek geeft daarmee inzicht in de **kans op aanwezigheid** van beschermde soorten. Het is geen gedetailleerd en gespecialiseerd onderzoek.
- Het is mogelijk dat er objecten of plekken zijn die niet de inspecteren zijn door de controleur. Dit kan bijvoorbeeld een watergang (vissen en amfibieën) zijn of holtes, spouwen en kieren in bomen en gebouwen (vloermuizen). Onderzoek van dergelijke objecten en plekken vereist in elk geval aanvullend onderzoek door een deskundige.
- Indien tijdens het verkennend veldonderzoek de aanwezigheid van beschermde soorten wordt vastgesteld, en/of plekken zijn aangetroffen die kunnen fungeren als habitat voor beschermde soorten, is aanvullend onderzoek noodzakelijk. Indien een watervoerende watergang / sloot wordt aangetroffen (in verbinding staand met andere watergangen), en de kans bestaat dat er beschermde soorten in voorkomen is altijd een nader onderzoek noodzakelijk.
- Aanvullend onderzoek wordt uitgevoerd door een deskundige op het gebied van de betreffende (mogelijk) aanwezige soort(en) en geeft uitsluitsel over welke beschermde soorten aanwezig zijn, in welke aantallen, op welke locaties en welke functie die locaties hebben.
- Aanvullend onderzoek maakt geen onderdeel uit van een verkennend onderzoek (quickscan). Aanvullend onderzoek kan als meerwerk verrekend worden bovenop het verkennend onderzoek.

### Advies en rapportage

- De resultaten van het verkennend onderzoek worden gepresenteerd in een rapportage.
- In de rapportage wordt aangegeven of aanvullend onderzoek noodzakelijk is en indien dit noodzakelijk is, voor welke soortgroep(en).
- In de rapportage wordt een advies gegeven met betrekking tot het vervolgtraject.
- In het geval aanvullend onderzoek noodzakelijk is, kunnen wij u adviseren over de planning en doorlooptijd van deze onderzoeken.



## Bijlage 5 Quickscanhulp

NDDF - quickscanhulp.nl 21-01-2019 12:25:56 (afstand tot plangebied 0 t/m 10km)

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Alpenwatersalamander	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bastaardkikker	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bruine kikker	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Gewone pad	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Kleine watersalamander	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
iepenpage	Insecten - Dagvlinders	wnb-andere soorten	0 - 1 km
kleine ijsvogelvlinder	Insecten - Dagvlinders	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Beekrombout	Insecten - Libellen	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bosbeekjuffer	Insecten - Libellen	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Levendbarende hagedis	Reptielen	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Kartuizer anjer	Vaatplanten	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Kluwenklokje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Wolfskers	Vaatplanten	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Aardmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bosmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bunzing	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Das	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Dwergmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Dwergspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Eekhoorn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Egel	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Haas	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Huisspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Konijn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Ondergrondse woelmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Ree	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Steenmarter	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Veldmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Vos	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Waterspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Wezel	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Wild zwijn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Heikikker	Amfibieën	wnb-hrl	0 - 1 km
Kamsalamander	Amfibieën	wnb-hrl	0 - 1 km
Poelkikker	Amfibieën	wnb-hrl	0 - 1 km
Rugstreeppad	Amfibieën	wnb-hrl	0 - 1 km
Vroedmeesterpad	Amfibieën	wnb-hrl	0 - 1 km
Gevlekte witsnuitlibel	Insecten - Libellen	wnb-hrl	0 - 1 km
Bever	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km



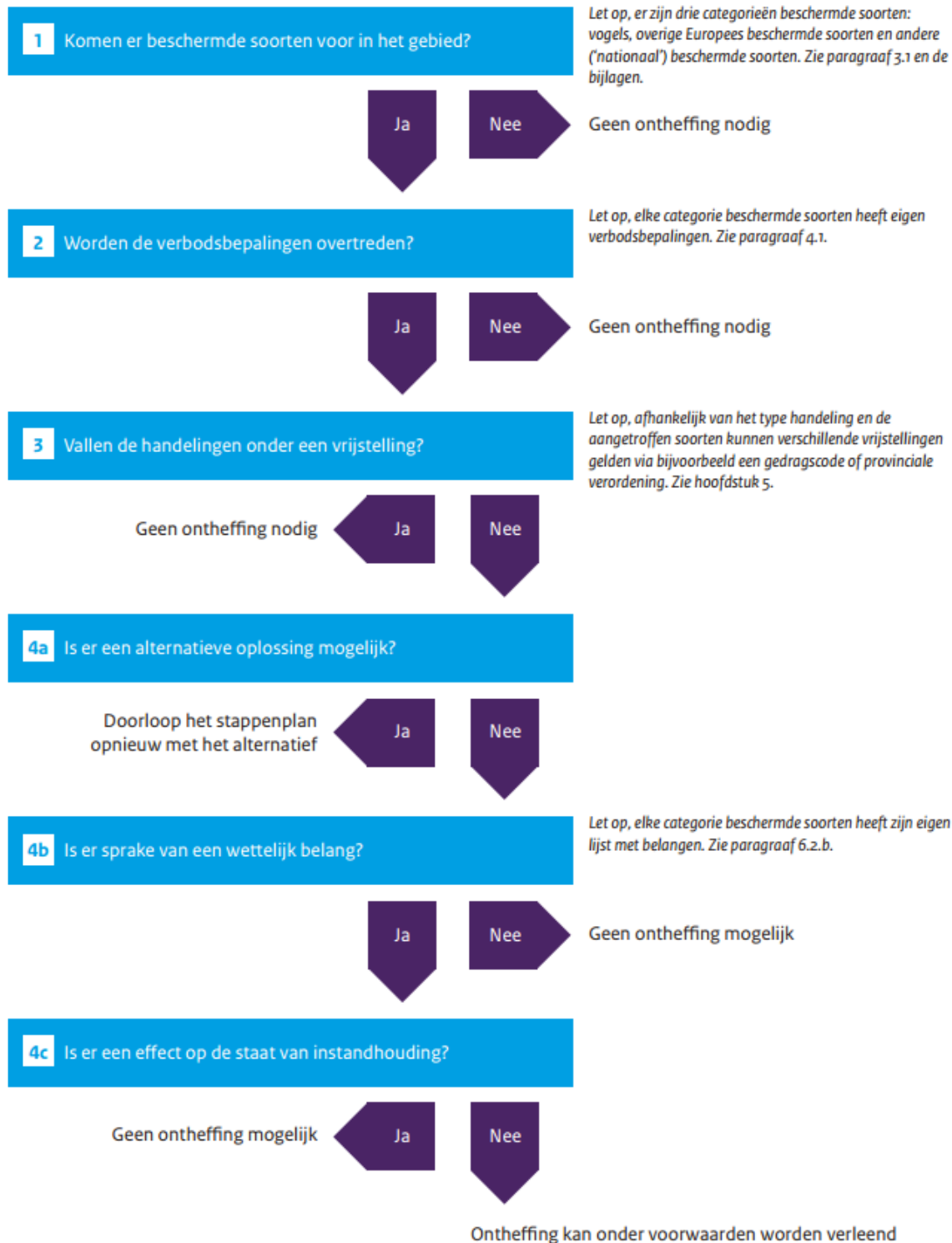
Rosse vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Watervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Grote Gele Kwikstaart	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Havik	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Huismus	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Roek	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Slechtvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Stenuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Zwarte Wouw	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Meerkikker	Amfibieën	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Vinpootsalamander	Amfibieën	wnb-andere soorten	1 - 5 km
gentiaanblauwtje	Insecten - Dagvlinders	wnb-andere soorten	1 - 5 km
grote vos	Insecten - Dagvlinders	wnb-andere soorten	1 - 5 km
kommavlinder	Insecten - Dagvlinders	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Speerwaterjuffer	Insecten - Libellen	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Groot spiegelklokje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Grote leeuwenklauw	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Beekprik	Vissen	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Edelhert	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Woelrat	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
teunisbloempijlstaart	Insecten - Macronachtvlinders	wnb-hrl	1 - 5 km
Drijvende waterweegbree	Vaatplanten	wnb-hrl	1 - 5 km
Bosvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Ingekorven vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Kleine dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Meervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Tweekleurige vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Vale vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Ransuil	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Vuursalamander	Amfibieën	wnb-andere soorten	5 - 10 km
bruine eikenpage	Insecten - Dagvlinders	wnb-andere soorten	5 - 10 km
spiegeldikkopje	Insecten - Dagvlinders	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Gevlekte glanslibel	Insecten - Libellen	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Hazelworm	Reptielen	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Dreps	Vaatplanten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Grote modderkruiper	Vissen	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Damhart	Zoogdieren	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Boomkikker	Amfibieën	wnb-hrl	5 - 10 km



Gaffelibel	Insecten - Libellen	wnb-hrl	5 - 10 km
Baardvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Franjestaart	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Otter	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Oehoe	Vogels	wnb-vrl	5 - 10 km



## Bijlage 6 Stappenplan Ministerie van Economische Zaken





## Bijlage 7 Plattegrond met registratienummers



Projectgebied (rood kader) met geschikt broedbiotoop voor de rugstreeppad (A) en al afgegraven of bebouwd gebied (B). Het hele projectgebied (rood kader) is geschikt als leefgebied voor de rugstreeppad.

## Bijlage 8 Registratieformulier

### Registratieformulier verkennend Flora- en fauna onderzoek

<b>Gemeente:</b>	Eindhoven	<b>Datum:</b>	21-01-2019	
<b>Straat / locatie:</b>	Tongelresche Akkers	<b>Tijdstip + weer:</b>	Middag, droog, zonnig, 1 °C, wind Oost, 3Bft	
<b>Nadere plaatsbepaling:</b>	-	<b>Controleur:</b>	L.J. de Haan	
Deel II Leefgebied				
Code	Leefgebied van soortgroep	Soort	Waarneming	Opmerking / inspectie
A	Amfibieën	Rugstreeppad	Geschikt broedbiotoop	Ondiepe poelen en open zandgrond
B	-	-	Bebouwing of afgegraven percelen	-

**Bijlage 3: Aanvullend onderzoek rugstreeppad, Gras Advies, 30 juli 2019**

Bedrijvenpark Twente 412  
7602 KM Almelo

Huismanstraat 6  
6851 GT Huissen

M 06 – 55 47 65 53  
a.vanproosdij@grasadvies.nl  
www.grasadvies.nl

## Rapportage aanvullend onderzoek rugstreeppad – Wet natuurbescherming

Tongelresche Akkers, Eindhoven

Opdrachtgever: Buro Stedenbouw  
Projectcode: BSB00519  
Project: Tongelresche Akkers, Eindhoven  
Datum: 30-07-2019  
Status: Definitief  
Auteur: L.J. de Haan  
Gecontroleerd: A.S.J. van Proosdij

## Colofon

### Opdracht

Rapportage betreft aanvullend onderzoek rugstreepad conform de Wet natuurbescherming.

### Opdrachtgever

Buro Stedenbouw  
Kerkplein 5  
8121 BM Olst

Contactpersoon: De heer F. Steenhuis  
Tel: 0642922242  
Email: frank.steenhuis@burostedenbouw.nl

### Opdrachtnemer

GRAS Advies  
Huismanstraat 6  
6851 GT Huissen  
Bedrijvenpark Twente 412  
7602 KM Almelo

Ons kenmerk: BSB00519 Tongelresche Akkers, Eindhoven  
Datum: 30-07-2019  
Versie: Definitief  
Contactpersoon: de heer A.S.J. van Proosdij



## Inhoudsopgave

1. Inleiding .....	4
1.1 Inleiding .....	4
1.2 Samenvatting.....	5
1.3 Uitgangspunten .....	5
1.4 Projectgebied .....	5
2. Werkwijze.....	6
3. Resultaten.....	7
4. Conclusies en advies.....	7
5. Bronnen .....	8
6. Woordenlijst .....	9
Bijlage 1 Luchtfoto inclusief projectgrenzen.....	10
Bijlage 2 Wet natuurbescherming .....	11
Bijlage 3 Stappenplan Ministerie van Economische Zaken.....	14



## 1. Inleiding

### 1.1 Inleiding

De eigenaar is voornemens om in het projectgebied woningen te realiseren. Het huidige projectgebied bestaat uit braakliggend bouwterrein met grote hoeveelheden opgeslagen grond en een aantal funderingen van gebouwen. Het projectgebied bestaat verder uit grasland, struikgewas, bomen en ondiepe waterplassen. Voor het realiseren van de woningen zal de huidige vegetatie grotendeels worden verwijderd.

Bij dergelijke ruimtelijke ingrepen dient rekening gehouden te worden met beschermde gebieden en met beschermde plant- en diersoorten. De Wet natuurbescherming omvat de regelgeving betreffende deze soorten en gebieden. De Wet natuurbescherming is van kracht sinds januari 2017 en vervangt de drie oude wetten: 'de Natuurbeschermingswet 1998', 'de Boswet' en 'de Flora- en Faunawet'. Doelstelling van de Wet natuurbescherming is bescherming van de biodiversiteit, decentralisatie verantwoordelijkheden en vereenvoudiging van regelgeving.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek (quickscan) flora & fauna (de Haan, 2019) is geconcludeerd dat in het projectgebied mogelijk rugstreepadden voorkomen. Op basis hiervan is besloten nader onderzoek naar deze soortgroep uit te voeren.

#### Doelstelling rapport

Het doel van dit aanvullend onderzoek is om uitsluitsel te geven over de aanwezigheid en aantallen rugstreepadden in het projectgebied, de mogelijke functies van het projectgebied voor deze soort, de mogelijke effecten van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele noodzakelijke vervolgstappen. Dit rapport presenteert de uitkomsten van het aanvullend onderzoek.

#### GRAS Advies

GRAS Advies voert aanvullende onderzoeken uit volgens de geldende soortprotocollen. De heer Dr. Ir. A.S.J. van Proosdij en de heer L.J. de Haan (MSc) zijn middels opleiding en ervaring bevoegd voor de verrichte werkzaamheden. Daarnaast is het project uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van GRAS Advies. Het kwaliteit managementsysteem van GRAS Advies is ISO NEN-EN-ISO 9001:2015 gecertificeerd.



Eindhoven, provincie Noord-Brabant



## 1.2 Samenvatting

### Aanwezigheid

In het projectgebied zijn geen exemplaren of eiersnoeren van rugstreeppadden waargenomen. De aanwezigheid van rugstreeppadden in het projectgebied is derhalve uit te sluiten.

### Wet natuurbescherming

De voorgenomen ontwikkeling heeft geen negatief effect op rugstreeppadden. Een ontheffing op de Wet natuurbescherming voor ruststreeppadden is voor de uitvoering van de werkzaamheden niet benodigd.

### Zorgplicht

De aannemer behoudt te allen tijde zijn of haar zorgplicht: "De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, als mede voor hun directe leefomgeving. In praktijk betekent dit het a) voorkomen, b) beperken en c) ongedaan maken van schadelijke handelingen voor de natuur."

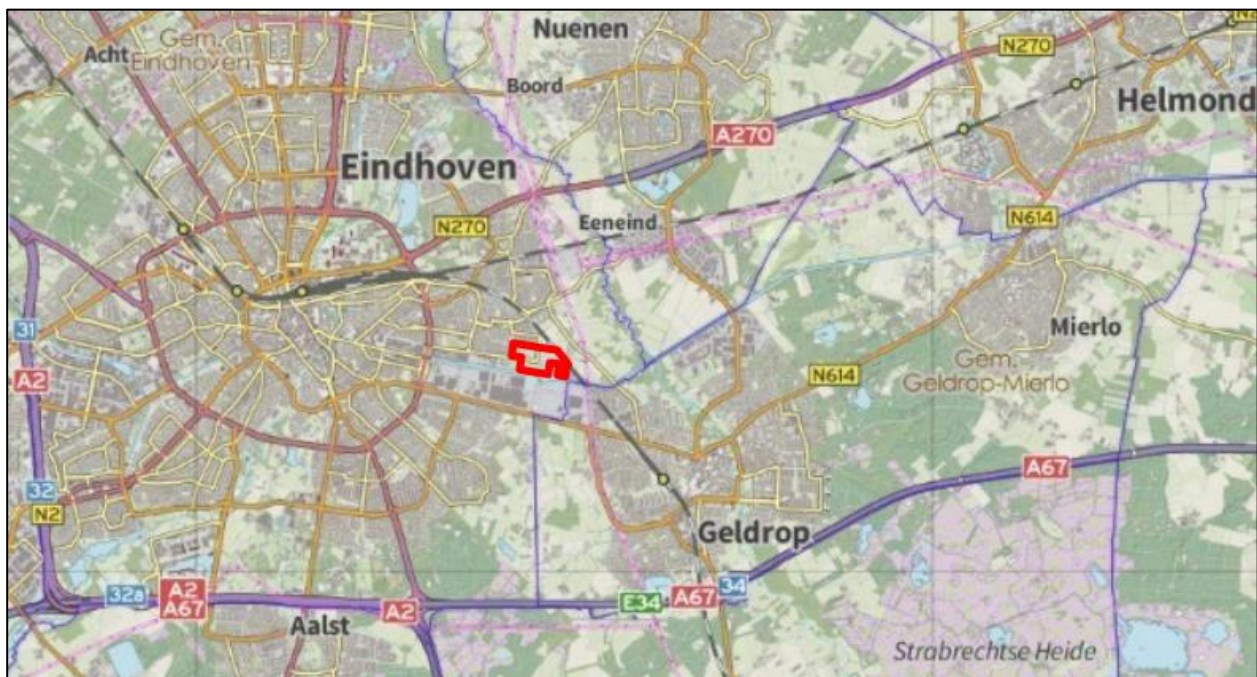
## 1.3 Uitgangspunten

Als uitgangspunt voor deze rapportage is de email van de heer M.F. Blom van 19 maart 2019 met kenmerk 'Resumé telefoongesprek' en met verwijzing naar de offerte van 18 maart 2019.

## 1.4 Projectgebied

Het projectgebied is gelegen in Eindhoven, Noord-Brabant (Afb. 1.3.1). Het is gelegen aan de Kanaaldijk-Noord, nabij Voetbalclub RKVV Tongelre. Het gebied grenst aan de zuidzijde aan het Eindhovensch Kanaal, hiervan gescheiden door de Kanaaldijk-Noord. Aan de noordoostzijde grenst het projectgebied aan het spoor. Ten westen van het projectgebied liggen verschillende straten van de bebouwde kom van Eindhoven.

Het projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 200 ha, en bestaat uit grasland, struikgewas, bomen en braakliggend bouwterrein (Afb. 1.3.2). Op het terrein bevinden zich tevens ondiepe plassen.



Afb. 1.3.1. Ligging van het projectgebied (rood kader) in Eindhoven.



Afb. 1.3.2. Luchtfoto van het projectgebied (binnen het rode kader).

## 2. Werkwijze

Onderzoek naar de rugstreppad is gebonden aan vaste periodes en vereist meerdere locatieonderzoeken om het aantal rugstreppaden en de aanwezigheid van voortplantingsplaatsen aan te tonen. Het Kennisdocument Rugstreppad (BIJ12, 2017) beveelt aan om de aanwezigheidsprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus (NGB) te gebruiken. Het is echter niet verplicht om deze te gebruiken. Het Aanwezigheidsprotocol schrijft voor om tijdens twee locatiebezoeken in de periode half april t/m mei en één locatiebezoek in de periode half juni tot begin augustus de aanwezigheid van rugstreppaden te inventariseren.

De eerste twee locatiebezoeken dienen een uur na zonsondergang plaats te vinden waarbij geluisterd moet worden naar de roep/koor activiteit, eventueel kunnen afgespeelde geluiden gebruikt worden om dit uit te lokken. Het derde veldbezoek dient voor zonsondergang uitgevoerd te worden om de geschikte voortplantings-wateren te onderzoeken op de aanwezigheid van ei-snoeren of larven van de rugstreppad. Er zijn in totaal drie locatieonderzoeken uitgevoerd (Tabel 2.1).

Tabel 2.1. Overzicht locatieonderzoeken.

Datum	Controleur	Tijdstip	Weersomstandigheden
01-05-2019	L.J. de Haan	22:00-24:00	9° C, bewolkt, droog na buien, wind NW, 2 Bft
14-05-2019	L.J. de Haan	22:30-0:30	12° C, helder, droog, wind ONO, 3 Bft
23-07-2019	L.J. de Haan	9:00-11:00	25° C, helder, droog, wind O, 1 Bft



### 3. Resultaten

#### **Aanwezigheid**

Tijdens de veldbezoeken zijn geen rugstreeppadden, larven of eiersnoeren aangetroffen. Er zijn geen geluiden van rugstreeppadden gehoord, ook niet na het afspelen van rugstreeppad-geluiden. De aanwezigheid van rugstreeppadden in het projectgebied is derhalve uit te sluiten.

#### **Wet natuurbescherming**

Gelet op de afwezigheid van rugstreeppadden, heeft de voorgenomen ontwikkeling geen negatief effect op rugstreeppadden. Een ontheffing op de Wet natuurbescherming voor rustreeppadden is voor de uitvoering van de werkzaamheden niet benodigd.

### 4. Conclusies en advies

#### **Aanwezigheid**

In het projectgebied zijn geen exemplaren of eiersnoeren van rugstreeppadden waargenomen. De aanwezigheid van rugstreeppadden in het projectgebied is derhalve uit te sluiten.

#### **Wet natuurbescherming**

De voorgenomen ontwikkeling heeft geen negatief effect op rugstreeppadden. Een ontheffing op de Wet natuurbescherming voor rustreeppadden is voor de uitvoering van de werkzaamheden niet benodigd.

#### **Zorgplicht**

De aannemer behoudt te allen tijde zijn of haar zorgplicht: "De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, als mede voor hun directe leefomgeving. In praktijk betekent dit het a) voorkomen, b) beperken en c) ongedaan maken van schadelijke handelingen voor de natuur."



## 5. Bronnen

### Literatuur

- L.J. de Haan, Rapportage quickscan Tongelresche Akkers, GRAS Advies, 2019
- Kennisdocument Rugstreepad, BIJ12, 2017
- Soortenstandaard Rugstreepad, RVO, 2014
- Aanwezigheidsprotocol van het Netwerk Groene Bureaus, 2017

### Internet

- **Alterra**

Onderzoeksinstituut Alterra draagt door deskundig en onafhankelijk onderzoek bij aan het realiseren van een kwalitatief hoogwaardige en duurzame groene leefomgeving.

Geraadpleegd op 30 juli 2019

<http://www.synbiosys.alterra.nl>

- **Kadviewer**

Kadviewer is een online kaartendienst waarmee geografische locaties opgezocht kunnen worden.

Geraadpleegd op 30 juli 2019

<http://kadviewer.map5.nl>

- **Regelink**

Regelink is een kenniscentrum met betrekking tot de beschermde soorten in de Wet natuurbescherming.

Geraadpleegd op 30 juli 2019

<http://www.regelink.net>

- **Telmee**

Database van voorkomen van flora- en fauna in Nederland.

Geraadpleegd op 30 juli 2019

<https://www.telmee.nl>

- **RAVON**

RAVON is een kennisorganisatie die zich richt op de studie en bescherming van in Nederland voorkomende amfibieën, reptielen en vissen.

Geraadpleegd op 30 juli 2019

<https://www.ravon.nl>



## 6. Woordenlijst

### Geldigheid

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. Het bevoegd gezag hanteert de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar beschermde soorten: *“Onderzoeksgegevens hebben een beperkte geldigheidstermijn. Voor vogels en soorten genoemd op Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn hanteren we daarom een geldigheidstermijn van maximaal 3 jaar. Voor soorten genoemd op de bijlage bij de wet natuurbescherming is deze periode 5 jaar.”*

Dit rapport gaat in op de effecten van de ontwikkeling zoals beschreven in de aanleiding van het onderzoek. Wijzigingen of aanpassingen in de ontwikkeling kunnen tot andere conclusies ten aanzien van de effecten op beschermde soorten leiden.

### Zorgplicht

“De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, als mede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”.

In de praktijk betekend dit:

1. *Voorkomen* dat er schade wordt toegebracht aan flora en fauna
2. *Beperken* dat er schade wordt toegebracht aan flora en fauna
3. *Ongedaan maken* van toegebrachte schade

Een voorbeeld van invulling geven aan de zorgplicht:

- Bij het kappen van bomen controleren op mogelijke broedgevallen buiten het broedseizoen om.

### Passende gedragscode

Een gedragscode is een ontheffing voor de beschreven maatregelen in bepaalde werken. De gedragscode geeft invulling aan de zorgplicht en het zorgvuldig handelen. Er zijn diverse gedragscodes, afhankelijk van het type werk: besteding beheer en onderhoud of ruimtelijke ingrepen.

Gedragscode worden goedgekeurd door het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, en hebben een geldigheidsduur van 5 jaar. Vervolgens dienen deze opnieuw goedgekeurd te worden.

*\*\*De Gedragscode dient nog te worden herschreven / aangepast t.o.v. de Wet natuurbescherming 2017*



## Bijlage 1 Luchtfoto inclusief projectgrenzen



*Projectgebied met grenzen (rode lijnen).*

## Bijlage 2 Wet natuurbescherming

De oude natuurwetgeving met 'de Natuurbeschermingswet 1998' en 'de Flora- en Faunawet' is per januari 2017 veranderd in de Wet natuurbescherming. Hieronder wordt de inhoud van de Wet natuurbescherming toegelicht.

### Natura 2000

De bescherming van de ca. 164 Natura 2000-gebieden in Nederland blijft behouden in de Wet natuurbescherming. In Natura 2000-gebieden zijn de Europese richtlijnen van kracht. De Europese Unie (EU) heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote waarde is. Om deze natuur te behouden, heeft de Europese Unie het initiatief genomen voor Natura 2000. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Nederland telt ruim 160 Natura 2000-gebieden, welke onderdeel uitmaken van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie.



#### *Aanwijzingsprocedure*

Natura 2000-gebieden worden formeel aangewezen. Per gebied is er een aanwijzingsdocument gemaakt door het ministerie met daarin:

- Instandhoudingsdoelen; welke doelsoorten en habitats gaat het, en wat is de doelstelling ten aanzien van die soorten en/of habitats;
- Begrenzing; welk areaal is beschermd.

#### *Beheerplannen*

Voor ieder gebied moet binnen drie jaar een beheerplan worden vastgesteld. In het beheerplan staat welke natuurwaarden er zijn of deze moeten worden beschermd en/of ontwikkeld. Er staat ook in hoe het gerealiseerd moet worden. Verder wordt er in aangegeven welke externe factoren de instandhoudingsdoelen mogelijk negatief kunnen beïnvloeden. Deze beheerplannen worden vastgesteld door het Rijk of door de Provincie.

#### *Vergunning*

Voor de uitvoering van werkzaamheden welke mogelijk schade toebrengen aan een door Natuurbeschermingswet beschermd gebied, geldt dat deze acties in principe verboden zijn. Indien een groter maatschappelijk belang aanwezig is, dient er een vergunningsprocedure te worden doorlopen. Hierbij geldt de volgende regel: '*activiteiten mogen in principe alleen worden uitgevoerd wanneer er geen significante schade aan beschermde natuurwaarde ontstaat*'.

#### Beschermde Natuurmonumenten

Voorheen waren naast Natura 2000-gebieden ook Beschermde Natuurmonumenten beschermd conform de gebiedsbescherming. De bescherming van Beschermde Natuurmonumenten is vervallen. Provincies kunnen wel besluiten om deze gebieden alsnog te beschermen via het provinciale beleid. De provincie voegt de gebieden toe aan het Natuurnetwerk Nederland of wijst ze aan als bijzonder provinciaal natuurgebied of -landschap.

## Natuurnetwerk Nederland

Aanvullend op de natuurwetgeving is er natuurbeleid. Natuurbeleid is een zachter kader dan de natuurwetgeving, maar is eveneens van belang voor ruimtelijke plannen. Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden (voorheen Ecologische Hoofdstructuur). Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Via de Nota Ruimte is het toetsingskader voor het Natuurnetwerk Nederland geregeld.

In Natuurnetwerk Nederland liggen de volgende natuurgebieden:

- Bestaande natuurgebieden (waaronder de 20 Nationale Parken)
- Gebieden waar nieuwe natuur wordt aangelegd
- Landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer
- Ca. 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, het Nederlandse deel van de Noordzee en de Waddenzee
- Alle Natura 2000-gebieden



## Houtopstanden

De Wet natuurbescherming spreekt over een houtopstand indien sprake is van een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die:

- a. een oppervlakte grond beslaat van tien are of meer, of
- b. bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen

De Wet natuurbescherming heeft geen betrekking op:

- a. houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- b. houtopstanden op erven of in tuinen;
- c. fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- d. naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- e. kweekgoed;

f. uit populieren of wilgen bestaande:

- 1°. wegbepantingen;
- 2°. bepantingen langs waterwegen, en
- 3°. eenrijige bepantingen langs landbouwgronden;

g. het dunnen van een houtopstand;

h. uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande bepantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:

- 1°. ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
- 2°. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
- 3°. zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten (Artikel 4.2).

## Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming benoemt niet welke concrete activiteiten wel of niet zijn toegestaan. Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. Er is een stappenplan opgesteld door Ministerie van Economische Zaken (Bijlage 4). Met dit stappenplan kan worden bepaald of een ontheffing nodig is of dat er gebruik kan worden gemaakt van een vrijstelling.

### Bevoegdheid

De bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen ligt bij de provincies. Enkel bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk het bevoegd gezag.

### Beschermingsregime

De Wet Natuurbescherming kent de onderstaande beschermingsregimes. Elk van deze beschermingsregime kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor een vrijstelling of ontheffing van de verboden.

- Soorten van de Vogelrichtlijn
- Soorten van de Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn
- Andere soorten (bescherming vanuit nationaal oogpunt)

Om te mogen afwijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan de volgende criteria zijn voldaan.

- Er mag worden afgeweken als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is
- Tegenover de afwijking van het verbod moet een in de wet genoemd belang staan (bijv. volksgezondheid of openbare veiligheid)
- De ingreep mag geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van een soort

De verbodsbepalingen voor Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten zijn gericht op bescherming van de individuen van de soorten. De verbodsbepalingen mogen enkel overtreden worden met een ontheffing (het 'nee, tenzij-principe'). Bij het besluit of een afwijking van het verbod kan worden toegestaan, wordt niet gekeken naar de gevolgen van deze afwijking voor het individuele plant of dier, maar naar de gevolgen voor de instandhouding van de betrokken soort.



### Zorgplicht

Iedereen dient voldoende rekening te houden met in het wild levende dieren en planten en de directe leefomgeving. "De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd".

### Vrijstelling regelgeving

In veel gevallen is er geen ontheffing nodig, maar kan er gebruik worden gemaakt van een vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod. Er zijn diverse vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Bekende voorbeelden van vrijstellingen zijn onder meer het toepassen van de gedragscode of wanneer de werkzaamheden plaatsvinden in het kader van een Programmatische Aanpak of een Provinciale verordening.

### Verbodsbepalingen

De verbodsbepalingen betreffende **beschermde soorten Vogelrichtlijn, artikel 3.1**

- lid 1) Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
- lid 2) Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
- lid 3) Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
- lid 4) Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
- lid 5) Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

De verbodsbepalingen betreffende **beschermde soorten Habitatrichtlijn, artikel 3.2**

- Lid 1) Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
- lid 2) Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
- lid 3) Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
- lid 4) Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
- lid 5) Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

De verbodsbepalingen **betreffende andere soorten, artikel 3.3**

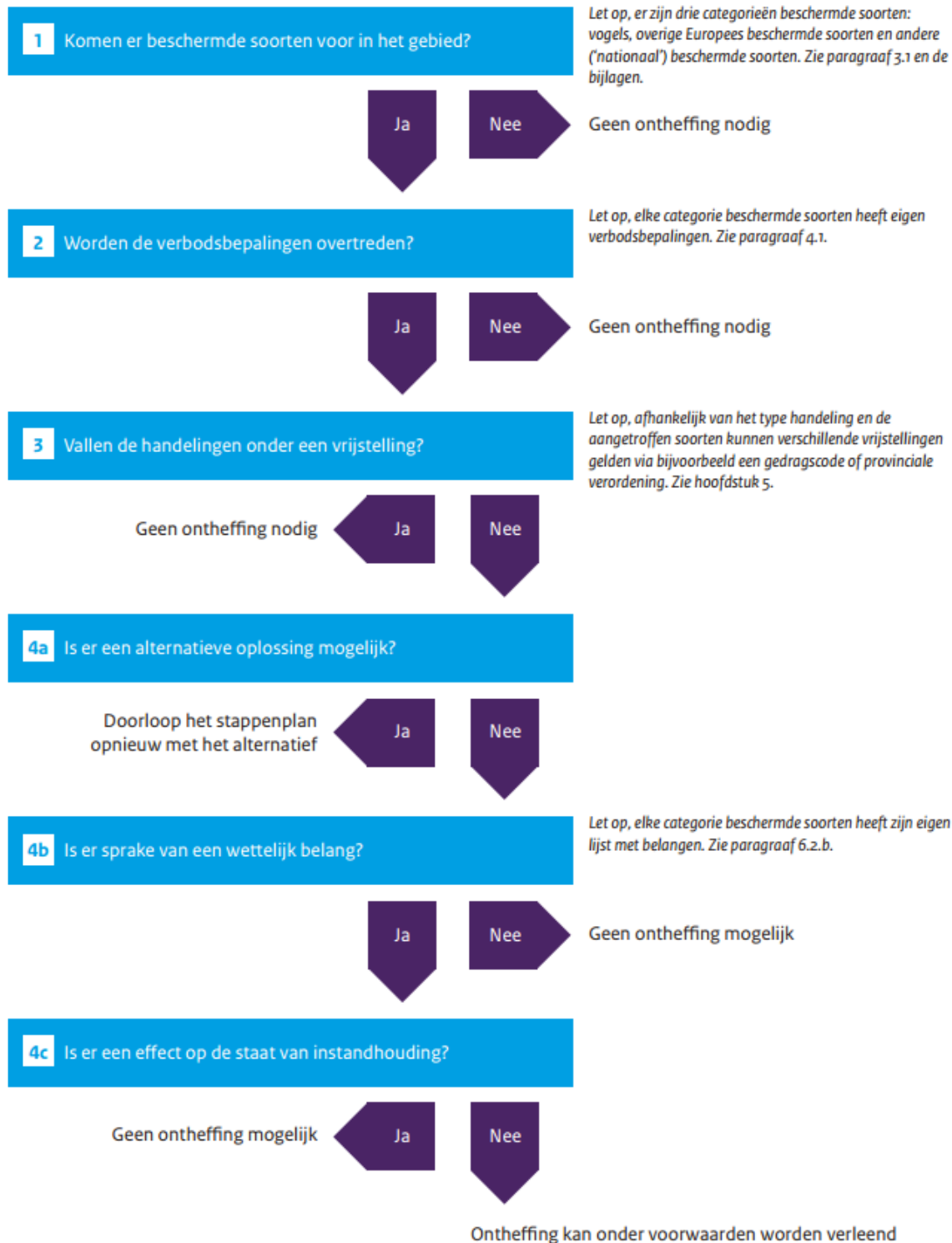
- lid 1) Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
  - onderdeel a. In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
  - onderdeel b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
  - onderdeel c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

### Gedragscodes

In de Wet natuurbescherming is de mogelijkheid opgenomen om een vrijstelling te verkrijgen indien wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode (art 3.31). In de mogelijkheid die de wet biedt, wordt ook aangegeven dat er met betrekking tot de Europees beschermde soorten een gedragscode kan worden goedgekeurd voor ruimtelijke ontwikkelingen (naast beheer en onderhoud, waarvoor in de Flora- en Faunawet reeds een vrijstelling gold als werd gewerkt conform een goedgekeurde gedragscode). Hoewel de mogelijkheid wel wordt geboden, zijn er bij het opstellen van het stappenplan nog géén gedragscodes goedgekeurd voor de nieuwe beschermde soorten of voor de Europees beschermde soorten voor ruimtelijke ontwikkelingen. Hier dient rekening mee te worden gehouden bij de bepaling of een gedragscode van toepassing is voor de type ingreep en de voorkomende beschermde soorten.



## Bijlage 3 Stappenplan Ministerie van Economische Zaken





**Bijlage 4: AERIUS-berekening, Gras Advies, 16 maart 2020**

Bedrijvenpark Twente 412  
7602 KM Almelo

Huismanstraat 6  
6851 GT Huissen

M 06 – 55 47 65 53  
a.vanproosdij@grasadvies.nl  
www.grasadvies.nl

## AERIUS berekening

Berckelbosch Eindhoven

Opdrachtgever: BLN

Projectcode: BLN00319

Project: AERIUS berekening 145 woningen Berckelbosch  
Eindhoven

Datum: 16-03-2020

Status: Definitief, V2

Auteur: L.J. de Haan

Gecontroleerd: A.S.J. van Proosdij

## Colofon

### Opdracht

Rapportage voor de uitvoering van de AERIUS berekening.

### Opdrachtgever

Ballast Nedam Ontwikkelingsmaatschappij B.V.  
p/a Ballast Nedam Centrum Financiële Diensten CFD)  
Postbus 9007  
3430 RA Nieuwegein

Uw kenmerk: Stikstofberekening Tongelresche Akkers  
Contactpersoon: De heer M. Blom  
Tel: 06-12203993  
Email: m.blom@ballast-nedam.nl

### Opdrachtnemer

GRAS Advies  
Huismanstraat 6                      Bedrijvenpark Twente 412  
6851 GT Huissen                      7602 KM Almelo

Ons kenmerk: BLN00319  
Datum: 16-03-2020  
Versie: Definitief, V2  
Contactpersoon: de heer A.S.J. van Proosdij



## Inhoudsopgave

1. Inleiding .....	4
1.1 Inleiding .....	4
1.2 Samenvatting.....	5
1.3 Uitgangspunten .....	5
2. Wet natuurbescherming .....	6
2.1 Natura 2000.....	6
2.2 Stikstof.....	6
3. Werkzaamheden en gebruik .....	8
3.1 Voorgenomen ontwikkeling .....	8
3.2 Gegevens AERIUS berekening .....	8
4. Resultaten.....	9
5. Conclusie en advies .....	9
6. Bronnen .....	10
Bijlage 1 AERIUS-berekening aanlegfase .....	10
Bijlage 2 AERIUS-berekening toekomstige gebruiksfase .....	10
Bijlage 3 Raming Ballast Nedam Development.....	10
Bijlage 4 Stroomschema vergunningsplicht m.b.t. stikstof.....	11



## 1. Inleiding

### 1.1 Inleiding

De eigenaar is voornemens om in het projectgebied 145 woningen te realiseren. Het huidige projectgebied bestaat uit braakliggend bouwterrein met grote hoeveelheden opgeslagen grond en een aantal funderingen van gebouwen. Het projectgebied bestaat verder uit grasland, struikgewas, bomen en ondiepe waterplassen. Voor het realiseren van de woningen zal de huidige vegetatie grotendeels worden verwijderd.

Bovengenoemde ruimtelijke ingreep resulteert mogelijk in een verandering van stikstofemissie en -depositie. Om te onderzoeken of inderdaad sprake is van een significant negatief effect op omliggende Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie, is een berekening van verandering in stikstofemissie en -depositie vereist.



Afb. 1 Ligging van het projectgebied (rode lijn) t.o.v. Natura 2000-gebieden (gele vlakken) Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux 3 km ten zuiden en Strabrechtse Heide & Beuven 3,5 km ten zuidoosten van het projectgebied.

#### Doelstelling rapport

Het doel van dit rapport is het inzichtelijk maken van de eventuele effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Deze effecten worden berekend met behulp van de AERIUS Calculator. Er worden 2 berekeningen gemaakt:

- AERIUS-berekening aanlegfase
- AERIUS-berekening toekomstige gebruikssituatie

Met berekeningen met behulp van de AERIUS Calculator wordt de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden berekend. Vervolgens wordt getoetst of er sprake is van een significant negatief effect op de beschermde natuurwaarden als gevolg van de aanleg en/of het toekomstig gebruik.

Indien uit de AERIUS-berekening voor de aanleg en/of het toekomstig gebruik blijkt dat deze resulteren in een stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr, wordt een aanvullende AERIUS-berekening voor intern salderen uitgevoerd. Bij intern salderen wordt de stikstofemissie van het huidig gebruik in mindering gebracht op de emissie van de aanleg en/of het toekomstig gebruik (Bijlage 4).

#### **GRAS Advies**

GRAS Advies voert de berekeningen uit met de daarvoor ontworpen AERIUS Calculator. De heer Dr. Ir. A.S.J. van Proosdij en de heer L.J. de Haan (MSc) zijn middels opleiding en ervaring bevoegd voor de verrichtte berekeningen. Daarnaast is het project uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van GRAS Advies. Het kwaliteit managementsysteem van GRAS Advies is ISO NEN-EN-ISO 9001:2015 gecertificeerd.

## **1.2 Samenvatting**

#### **Aanlegfase**

De aanlegfase resulteert niet in depositiewaarden hoger dan 0,00 mol/ha/jr in Natura 2000-gebieden.

#### **Toekomstige gebruiksfase**

Het toekomstig gebruik genereert geen depositiewaarden hoger dan 0,00 mol/ha/jr in Natura 2000-gebieden.

#### **Wet natuurbescherming**

Zowel de aanleg als het toekomstig gebruik genereren geen depositiewaarden hoger dan 0,00 mol/ha/jr in Natura 2000-gebieden. Zowel de aanleg als de toekomstige gebruiksfase vormen daarmee geen bedreiging voor het bereiken van de instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebieden.

#### **Conclusie**

Er is voor de voorgenomen ontwikkeling m.b.t. stikstofdepositie geen vergunning Wet natuurbescherming onderdeel Gebiedsbescherming benodigd.

#### **Advies**

Wij adviseren om bij het aanvragen van een omgevingsvergunning deze rapportage en berekeningen bij te voegen.

## **1.3 Uitgangspunten**

Als uitgangspunt voor deze rapportage is de email van M. Teuns namens M. Blom van 19-07-2019 met kenmerk 'RE: AERIUS berekening Tongelresche Akkers Eindhoven' met verwijzing naar de offerte van 17-04-2019.



## 2. Wet natuurbescherming

De oude natuurwetgeving met 'de Natuurbeschermingswet 1998' en 'de Flora- en Faunawet' is per januari 2017 veranderd in de Wet natuurbescherming. Hieronder wordt de inhoud van de Wet natuurbescherming toegelicht.

### 2.1 Natura 2000

De bescherming van de ca. 164 Natura 2000-gebieden in Nederland blijft behouden in de Wet natuurbescherming. In Natura 2000-gebieden zijn de Europese richtlijnen van kracht. De Europese Unie (EU) heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote waarde is. Om deze natuur te behouden, heeft de Europese Unie het initiatief genomen voor Natura 2000. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Nederland telt ruim 160 Natura 2000-gebieden, welke onderdeel uitmaken van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie.



#### *Aanwijzingsprocedure*

Natura 2000-gebieden worden formeel aangewezen. Per gebied is er een aanwijzingsdocument gemaakt door het ministerie met daarin:

- Instandhoudingsdoelen; welke doelsoorten en habitats gaat het, en wat is de doelstelling ten aanzien van die soorten en/of habitats;
- Begrenzing; welk areaal is beschermd.

#### *Beheerplannen*

Voor ieder gebied moet binnen drie jaar een beheerplan worden vastgesteld. In het beheerplan staat welke natuurwaarden er zijn of deze moeten worden beschermd en/of ontwikkeld. Er staat ook in hoe het gerealiseerd moet worden. Verder wordt er in aangegeven welke externe factoren de instandhoudingsdoelen mogelijk negatief kunnen beïnvloeden. Deze beheerplannen worden vastgesteld door het Rijk of door de Provincie.

#### *Vergunning*

Voor de uitvoering van werkzaamheden welke mogelijk schade toebrengen aan een door Natuurbeschermingswet beschermd gebied, geldt dat deze acties in principe verboden zijn. Indien een groter maatschappelijk belang aanwezig is, dient er een vergunningsprocedure te worden doorlopen. Hierbij geldt de volgende regel: 'activiteiten mogen in principe alleen worden uitgevoerd wanneer er geen significante schade aan beschermde natuurwaarde ontstaat'.

### 2.2 Stikstof

Een natuurvergunning mag op basis van intern of extern salderen worden verleend, als de stikstofdepositie op hexagoonniveau per saldo niet toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie.

#### *De referentiesituatie is:*

- de verleende vigerende en onherroepelijke natuurvergunning of
- de milieutoestemming zoals die gold ten tijde van de Europese referentiedatum of, als daarna een milieutoestemming met een lagere N-emissie is gaan gelden, die milieutoestemming (oftewel: de laagst vergunde situatie vanaf de referentiedatum).

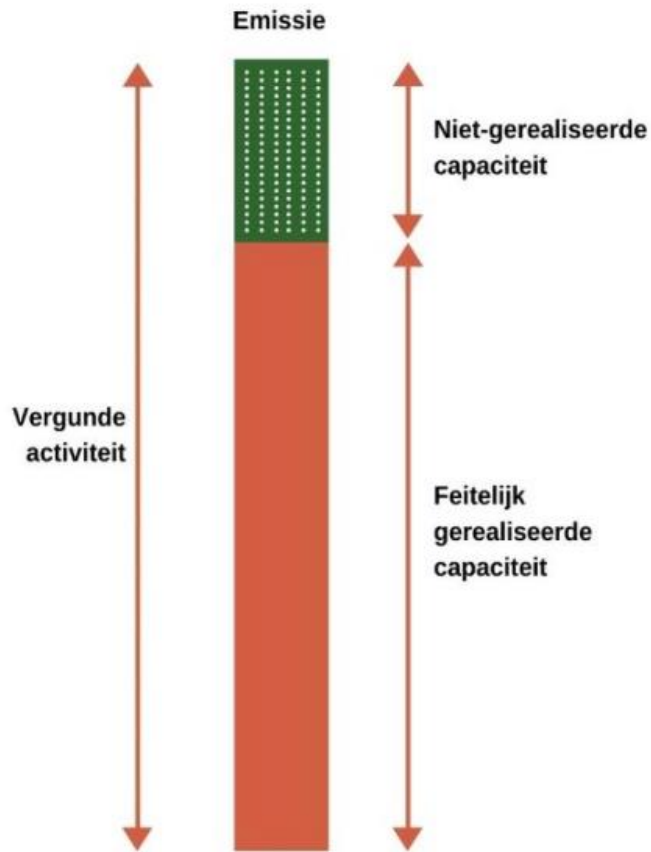
#### *De referentiedatum is:*

- voor Habitatrichtlijngebieden 7 december 2004 of de datum waarop het gebied door de Europese Commissie tot een gebied van communautair belang is verklaard, voor zover die verklaring heeft plaatsgevonden na 7 december 2004;
- voor Vogelrichtlijngebieden 10 juni 1994 of de datum waarop het gebied is aangewezen, voor zover die aanwijzing heeft plaatsgevonden na 10 juni 1994.



### Salderen

Bij het aanvragen van een nieuwe of wijzigen van een bestaande natuurvergunning kan gebruik gemaakt worden van intern en extern salderen om daarmee een te hoge stikstofemissie te mitigeren. Bij intern en extern salderen wordt de niet-gerealiseerde capaciteit uit de vergunning weggenomen (Afb. 2.2.1). Bij extern salderen wordt daarnaast nog 30% van de N-emissierechten van de saldo gevende locatie afgeroomd.



Afb. 2.2.1. Gebruikte termen bij intern en extern salderen.

### Stikstofberekeningen

De stikstofberekeningen zijn uitgevoerd met de meest actuele versie van AERIUS Calculator (versie 2019A\_20200211).



### 3. Werkzaamheden en gebruik

#### 3.1 Voorgenomen ontwikkeling

Bij uitvoering van de werkzaamheden in de aanlegfase wordt de nieuwbouw gerealiseerd. Er zijn diverse mobiele werktuigen benodigd voor de ontwikkeling (Tabel 3.1). De aanleg van 145 woningen zal gefaseerd uitgevoerd worden over twee jaar (2020 & 2021). Het rekenjaar dat gekozen dient te worden voor de AERIUS berekening is het jaar waar de depositie het hoogst is (Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019A). Er wordt uitgegaan van de maximale realisatie van 80 woningen in 2021 en 65 woningen in 2020. Hierbij wordt uitgegaan dat het grondwerk en funderingen van de 80 woningen in 2020 uitgevoerd worden. Ook het verkeer behorende tot de gerealiseerde woningen in 2020 (442 lichte verkeersbewegingen per etmaal) heeft een stikstofdepositie gelijktijdig aan de aanlegfase van 2021. Hieruit kan afgeleid worden dat de hoogste depositie van de aanlegfase in 2021 te verwachten is. De inzet van mobiele werktuigen is gebaseerd op een raming voor 40 woningen van Ballast Nedam Development (Bijlage 3). Verder is er rekening gehouden met bouwverkeer bestaande uit de aan- en aflevering van materiaal en bouw personeel (Tabel 3.2). Hierbij is gerekend met 2 vrachtwagens en 15 personenauto's / caddy's per dag voor een werkbare periode van 200 dagen in 2021. Dit komt overeen met 400 bewegingen van zwaar vrachtverkeer en 6.000 bewegingen voor licht verkeer.

In de beoogde toekomstige situatie bevinden zich in het projectgebied 145 woningen. De bebouwing heeft geen gasgestookte installaties. Er is sprake van een verkeersintensiteit behorende tot de toekomstige bebouwing (Tabel 3.3). De verkeersintensiteit is gebaseerd op standaard waardes van het CROW. Hierbij is als uitgangspunt gekozen voor een verkeer behorende tot koopwoningen in sterk stedelijk gebied in de schil van het centrum. Dit resulteert in een totale verkeersintensiteit van 986 lichte voertuigen per etmaal (6,8 bewegingen per huis per etmaal). De verkeersgeneratie wordt aan de ontwikkeling toegerekend totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld (Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator, 2019). Het rekenjaar dat gekozen dient te worden voor de AERIUS berekening is het jaar waar de depositie het hoogst is (Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator, 2019A). De realisatie van alle nieuwbouw is in 2021 afgerond waarbij het projectgebied in 2022 volledig in gebruik zal zijn. Er is daarom gekozen voor 2022 als rekenjaar voor de toekomstige gebruiksfase.

#### 3.2 Gegevens AERIUS berekening

##### Aanlegfase

Tabel 3.1. Inzet mobiele werktuigen aanlegfase 2021.

Bron	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Emissieduur (uren)	Emissiefactor (g NOx/kWh)	Emissie (kg NOx/jr)
Hijskraan	Vanaf 2015	100	50	740	0,4	14,8
Betonpomp	Vanaf 2015	200	50	760	0,4	30,4
Vorkheftruck	Vanaf 2015	45	60	240	0,3	1,9
Betonmixer/storter	Vanaf 2015	200	50	520	0,4	20,8
Pannelifft <sup>1</sup>	-	-	-	240	-	0,8
<b>Totaal</b>						<b>67,7</b>

1. Invoergegevens gebaseerd op eigen specificaties (0,0032 kg N/uur).

Tabel 3.2. Bouwverkeer tijdens de aanlegfase van 2021 en woonverkeer van gerealiseerde woningen uit 2020.

Bron	Type	Aantal bewegingen (per jaar)	Emissie <sup>1</sup> (kg NOx/jr)
Bouwverkeer 2021	Licht verkeer	6.000	2,7
Bouwverkeer 2021	Zwaar vrachtverkeer	800	4,8
Woonverkeer 2020	Licht verkeer	161.330	73,5
<b>Totaal</b>			<b>81,0</b>

1. Emissies gebaseerd op standaard waardes AERIUS Calculator.

##### Toekomstige gebruiksfase

Tabel 3.3. Verkeer in de toekomstige gebruiksfase.

Bron	Type	Aantal bewegingen (per jaar)	Emissie <sup>1</sup> (kg NOx/jr)
Verkeer	Licht verkeer	986	139,2

1. Emissies gebaseerd op standaard waardes AERIUS Calculator.



## 4. Resultaten

### Aanlegfase

De aanlegfase resulteert niet in depositiewaarden hoger dan 0,00 mol/ha/jr in Natura 2000-gebieden.

### Toekomstige gebruiksfase

Het toekomstig gebruik genereert geen depositiewaarden hoger dan 0,00 mol/ha/jr in Natura 2000-gebieden.

### Wet natuurbescherming

Zowel de aanleg als het toekomstig gebruik genereren geen depositiewaarden hoger dan 0,00 mol/ha/jr in Natura 2000-gebieden. Zowel de aanleg als de toekomstige gebruiksfase vormen daarmee geen bedreiging voor het bereiken van de instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebieden.

## 5. Conclusie en advies

### Conclusie

Er is voor de voorgenomen ontwikkeling m.b.t. stikstofdepositie geen vergunning Wet natuurbescherming onderdeel Gebiedsbescherming benodigd.

### Advies

Wij adviseren om bij het aanvragen van een omgevingsvergunning deze rapportage en berekeningen bij te voegen.



## 6. Bronnen

- **AERIUS calculator**

AERIUS Calculator is het rekeninstrument voor het bepalen van de emissie van stikstof uit een bron, de verspreiding door de lucht en de depositie op Natura 2000-gebieden.

Geraadpleegd op 12-03-2020

<https://calculator.aerius.nl/calculator/#>

- **Kadviewer**

Kadviewer is een online kaartendienst waarmee geografische locaties opgezocht kunnen worden.

Geraadpleegd op 13-02-2020

<http://kadviewer.map5.nl>

- **BIJ12 – stikstofdossier**

BIJ12 werkt als uitvoeringsorganisatie voor de 12 provincies.

Geraadpleegd op 12-03-2020

<https://www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/>

### Bijlage 1 AERIUS-berekening aanlegfase

### Bijlage 2 AERIUS-berekening toekomstige gebruiksfase

### Bijlage 3 Raming Ballast Nedam Development



Bijlage 4 Stroomschema vergunningsplicht m.b.t. stikstof

