

Quickscan flora en fauna

BIC Zuid te Eindhoven



Door:
Bart Hendriks

In opdracht van:
Gemeente Eindhoven

Maart 2015

Colofon

Door:

Ecologica
Rondven 22
6026 PX Maarheeze
tel: 0495 - 46 20 70
fax: 0495 - 46 20 79
info@ecologica.eu
www.ecologica.eu

In opdracht van:

Gemeente Eindhoven
Postbus 90150
5600 RB Eindhoven

Projectnummer: P2015/30

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, microfilm, fotokopie of op welke andere wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en auteurs.

Ecologica is niet aansprakelijk voor directe of gevolgschade die voortvloeit uit toepassing van de conclusies, aanbevelingen en resultaten uit dit rapport en overige werkzaamheden van Ecologica. Opdrachtgever vrijwaart Ecologica in deze tevens voor aanspraken van derden.

INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave	3
Voorwoord	4
1 Inleiding	5
1.1. Flora- en faunawet	5
1.2. Onderzoeksaanpak	7
2 Gebiedsbeschrijving	10
3 Geplande maatregelen	14
4 Beschermd flora en fauna	16
5 Conclusies	21
6 Aanbevelingen	22
Bronnen	23
Bijlage	24

VOORWOORD

De gemeente Eindhoven is voornemens de Brainport Innovatie Campus (BIC) te realiseren. Binnen dit kader vinden diverse ruimtelijke ontwikkelingen plaats. Het BIC terrein is verdeeld in de deelgebieden Noord en Zuid. Deze quickscan heeft betrekking op deelgebied Zuid. Afhankelijk van het voorkomen van beschermde flora en fauna is voor het uitvoeren van de werkzaamheden ontheffing nodig in het kader van de Flora- en faunawet. In het kader van de Flora- en faunawet is er een quickscan uitgevoerd naar de mogelijke effecten van deze werkzaamheden op beschermde flora en fauna. Daarnaast wordt bepaald of voor deze soorten een ontheffingsaanvraag noodzakelijk is.

Opdrachtgever voor het project is de gemeente Eindhoven met mevrouw I. Schouten als contactpersoon. Vanuit Ecologica zijn de werkzaamheden uitgevoerd door Bart Hendriks.

1 INLEIDING

Naar aanleiding van de voorgenomen ontwikkeling van de Brianport Innovatie Campus (BIC) Zuid te Eindhoven is een quickscan uitgevoerd om de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten dieren en planten in het kader van de Flora- en faunawet vast te stellen. Daarnaast is gekeken naar de 2 verschillende varianten van de tijdelijke ontsluiting die bestaan voor de realisatie van fase 1 (BIC Zuid). De resultaten van dit onderzoek geven aan of de geplande maatregelen nadelig kunnen zijn voor beschermde soorten. Zo ja, dan wordt aangegeven voor welke soorten in het kader van de Flora- en faunawet ontheffing moet worden aangevraagd.

1.1. Flora- en faunawet

De bescherming van specifieke soorten is in Nederland geregeld via de Flora- en Faunawet (1 april 2002). Dit is een raamwet gebaseerd op reeds bestaande Nederlandse soortbeschermingswetten en zorgt voor de implementatie van de Europese Habitatrichtlijn en de Europese Vogelrichtlijn. Doel van de Flora- en faunawet is dan ook om het voortbestaan van honderden van de 40.000 in Nederland voorkomende planten- en diersoorten te garanderen. Onder de beschermde soorten vallen voor het grootste deel alle van nature in Nederland voorkomende zoogdieren, vogels, reptielen, amfibieën en een groot aantal vissen. Daarnaast nog redelijk wat planten en enkele veelal zeldzame ongewervelden en schaal- en schelpdieren die niet onder de Visserijwet vallen.

Consequentie van deze wet is dat een ontheffing moet worden aangevraagd als door activiteiten een beschermde soort of leefgebied van een beschermde soort kan worden aangetast. Ruimtelijke ingrepen hebben verschillende consequenties. Zo kan er o.a. verstoring, versnippering of vernietiging van leefgebieden optreden. Een activiteit in het projectgebied kan daarnaast ook directe en indirecte negatieve effecten hebben op beschermde soorten in de omgeving.

Vertraging in het planproces hoeft niet plaats te vinden indien tijdig wordt gestart met onderzoek in het kader van de ontheffingsaanvraag. Ook kan de procedure worden vereenvoudigd door de planning van de werkzaamheden af te stemmen op de periode waarin de soorten het minst kwetsbaar zijn. Zo kunnen de negatieve effecten van de maatregelen tot een minimum worden beperkt.

Verbodsbepalingen:

Iedere initiatiefnemer voor een ruimtelijke ingreep heeft de plicht zich te houden aan de verbodsbepaling uit de Flora- en faunawet. Globaal komt het er op neer dat alle handelingen die een negatieve invloed hebben op beschermde soorten in principe verboden zijn (zie kader 1).

Daarnaast heeft iedere initiatiefnemer ook een zorgplicht. Dit houdt in dat iedereen betrokken bij het project zó dient te handelen, of juist deze handelingen na te laten, dat de in het wild voorkomende plant- en diersoorten daarvan géén of zo min mogelijk hinder ondervinden. In bijna ieder projectgebied is wel een beschermde soort aanwezig of te verwachten, omdat er ook zeer algemene soorten beschermd

zijn. Dit betekent dat de hierboven genoemde verbodsbepalingen daarom vrijwel altijd van toepassing kunnen zijn op elk project. Concreet houdt dit in dat er dus vrijwel altijd een onderzoek moet worden uitgevoerd waarin wordt vastgesteld of negatieve effecten te verwachten zijn op beschermde soorten.

Kader 1

Samenvatting van de verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet:

- Het is verboden beschermde planten te vernielen, te beschadigen, te onwortelen of op enigerlei wijze van hun groeiplaats te verwijderen;
- Het is verboden beschermde dieren te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen;
- Het is verboden beschermde dieren opzettelijk te verontrusten;
- Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde dieren te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren;
- Het is verboden eieren van beschermde dieren te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

AMvB artikel 75

Op 23 februari 2005 is de “AMvB (Algemene Maatregel van Bestuur) artikel 75” van de Flora- en faunawet in werking getreden. De beschermde soorten van de Flora- en faunawet worden in de AMvB in drie verschillende

beschermingsniveaus verdeeld: streng beschermde soorten (Tabel 3), algemene soorten (Tabel 1) en overige soorten (Tabel 2)(zie kader 2) (LNV, 2005).

Kader 2

streng beschermd	bijzondere beschermde soorten die staan in de bijlage van de AMvB (incl. Rode lijst categorie bedreigd, ernstig bedreigd of verdwenen) en/of in de Habitatrichtlijn op bijlage 4. Tabel 3.
overig beschermd	soorten die niet onder niveau 1 en 3 vallen. Tabel 2.
algemeen	zeer algemene soorten (genoemd in de bijlage van de AMvB). Tabel 1

De AMvB regelt een vrijstelling voor algemeen voorkomende beschermde soorten voor drie categorieën van activiteiten:

- bestendig beheer en onderhoud
- bestendig gebruik
- ruimtelijke ontwikkeling en inrichting

Als de maatregelen onder één van deze categorieën vallen, is een ontheffingsaanvraag voor algemene beschermde soorten niet nodig. Als er volgens een goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt, is ook geen ontheffing nodig voor de normaal beschermde (overige) soorten. Voor vogels moeten de maatregelen buiten het broedseizoen worden uitgevoerd, ofwel er moet worden gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode. Alleen voor streng beschermde soorten is vrijwel altijd een ontheffing nodig. Ook als de maatregelen niet vallen onder de bovengenoemde drie categorieën is altijd een ontheffing nodig.

Toetsing

Het verschil tussen de beschermingsniveaus zit verder in de toetsing die plaatsvindt om de ontheffingsaanvraag te beoordelen. Deze is veel uitgebreider bij streng beschermde soorten en bij vogels. Bij de zeer algemene soorten en overige beschermde soorten wordt alleen getoetst of de werkzaamheden het voortbestaan van de soort niet in gevaar brengen.

Voor streng beschermde soorten en vogels wordt een uitgebreide toets uitgevoerd, die globaal bestaat uit:

- de maatregelen mogen het voortbestaan van de soort niet in gevaar brengen.
- er is geen alternatief voor de maatregel.
- met de maatregel wordt een maatschappelijk belang gediend, conform een specifieke lijst.
- er moet zorgvuldig worden gehandeld.

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) van het Ministerie van Economische zaken (=EZ) toetst een ontheffingsaanvraag eerst op volledigheid en vervolgens op inhoud. De RVO beoordeelt op juistheid en actualiteit van verspreidingsgegevens, effectinschatting, gevolgen van de ingreep voor de gunstige staat van instandhouding van de betreffende beschermde soorten, maar ook het verkennen van alternatieven en het afwegen van belangen (Broekmeyer et al., 2003). De RVO besluit vervolgens tot het wel of niet verlenen van een ontheffing. De RVO neemt in principe binnen 16 weken een besluit over de ontheffingsaanvraag. Deze termijn kan verlengd worden tot 6 maanden wanneer daar aanleiding toe is. De praktijk van de afgelopen jaren wijst uit dat een termijn van 5-6 maanden regelmatig voorkomt.

Dit rapport gaat uit van de actuele wetgeving, maar de nieuwe Wet Natuurbescherming is in voorbereiding. Deze nieuwe wet voegt de hierboven aangegeven Natuurbeschermingswet, Flora- en faunawet en de Boswet samen en kan in de looptijd van het project van kracht worden. Het Ministerie van EZ gaat op dit moment nog uit van inwerkingtreding maart 2016. In het huidige wetsvoorstel verandert er met betrekking tot bescherming van soorten in grote lijnen niet erg veel, maar op niveau van specifieke projecten en gebieden kan de nieuwe wetgeving toch flinke consequenties hebben. Zo lijkt vooral de huidige Tabel 2 soorten uit de Flora- en faunawet flink te wijzigen op het gebied van planten. Dit is echter nog verre van definitief. Op het moment dat de nieuwe wet door beide kamers is behandeld en goedgekeurd, zal de inhoud van de nieuwe wetgeving pas duidelijk genoeg zijn om te kunnen toetsen. Alle dan lopende projecten zullen dan aan de nieuwe wetgeving en de overgangsregeling getoetst moeten worden.

1.2. Onderzoeksaanpak

Omdat vooraf niet kan worden voorzien of een ontheffingsaanvraag nodig is, valt de aanpak uiteen in twee fasen. Indien geen ontheffingsaanvraag noodzakelijk is, hoeft fase 2 niet te worden uitgevoerd. Dit rapport doet verslag van fase 1 waarin wordt onderzocht voor welke ingrepen een ontheffingsaanvraag nodig is.

Fase 1:**1. Gebiedsbezoek**

Gedurende een gebiedsbezoek op 26 maart 2015 is een overzicht opgesteld van aanwezige biotooptypen en beplantingen met hun omvang. Waarnemingen van beschermde soorten zijn genoteerd. Een gebiedsomschrijving wordt weergegeven in hoofdstuk 2.

2. Uitvoeringsmaatregelen

Er is kort omschreven welke maatregelen in het plangebied zullen plaatsvinden en, voor zover bekend, in welk seizoen ze zullen worden uitgevoerd. Op basis hiervan is gekeken op welke soortgroepen effecten te verwachten zijn. Een beknopt overzicht van de maatregelen wordt gegeven in hoofdstuk 3.

3. Bronnenonderzoek

Omdat één gebiedsbezoek onvoldoende is om een volledig beeld te krijgen van de aanwezige beschermde flora en fauna is tevens een bronnenonderzoek uitgevoerd naar beschikbare veldgegevens. Hierbij is onder meer gebruik gemaakt van de gegevens uit de NDFF (abonnement gemeente Eindhoven). Alle verzamelde gegevens zijn meegenomen in de analyse.

4. Interpretatie voorkomen beschermde soorten

Aan de hand van de aanwezige biotopen en biotoopkwaliteit is ingeschat welke beschermde soorten in het onderzoeksgebied aanwezig zijn, naast de waargenomen soorten. Dit is gedaan op basis van 'expert judgement'. Het gaat hier om soorten die daadwerkelijk voorkomen op de locaties waar de maatregelen effect op kunnen hebben. Ook is bekeken of indirecte effecten te verwachten zijn. Aangegeven is of locaties gebruikt worden als permanent leefgebied, foerageergebied, overwinteringsgebied etc. Een overzicht van alle waargenomen en te verwachten beschermde soorten is te vinden in hoofdstuk 4. Indien aanvullend onderzoek noodzakelijk is, wordt dit geadviseerd.

5. Inschatten noodzaak ontheffingsaanvraag

Per aanwezige of te verwachten soort is aangegeven onder welk beschermingsniveau deze valt. Tenslotte wordt beknopt aangegeven wat de te verwachten effecten van de maatregelen op de aanwezige beschermde soorten zijn. Op basis hiervan wordt ingeschat of een ontheffingsaanvraag nodig is.

Fase 2:**6. Maatregelen en maatschappelijk belang**

In deze fase is het nodig de maatregelen en de periode waarin de maatregelen zijn gepland concreet uit te werken en te motiveren.

Indien soorten waarvoor ontheffing wordt aangevraagd streng beschermd zijn, moet ook gemotiveerd worden wat het maatschappelijk belang is van de ingrepen. Bovendien moet de locatiekeuze dan ook nader worden gemotiveerd (ontbreken van alternatieven).

7. Effecten op beschermde soorten

Op basis van de onderzoeksgegevens moet verder worden uitgewerkt wat de effecten zijn van de uit te voeren maatregelen op de aanwezige beschermde flora en fauna, op individueel niveau en op populatieniveau. Hierbij moet rekening gehouden worden met drie aspecten, namelijk de populatieomvang, het verspreidingsgebied en de natuurlijkheid van de situatie.

8. Mitigatie en compensatie

Indien er significante effecten op aanwezige beschermde soorten zijn te verwachten, moet worden aangegeven hoe deze effecten kunnen worden verzacht (= mitigeren). In tweede instantie moet er gekeken worden naar compensatie indien mitigerende maatregelen onvoldoende zijn.

Indien van toepassing zullen de resultaten van de analyses van fase 2 in een vervolgrapport worden verwerkt, dat dient als toelichting op de ontheffingsaanvraag.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

Ligging

Het onderzoeksgebied betreft een gebied ten noordoosten van Eindhoven Airport en wordt begrensd door het Beatrixkanaal, Oirschotsedijk, A2 en de Anthony Fokkerweg. Het onderzoeksgebied ligt in de kilometerhokken met Amersfoortcoördinaten 155 – 385, 156-385, 155-386 en 156-386 en is gelegen binnen de gemeente Eindhoven.



Figuur 1: plangebied (rood omlijnd) (Google Earth).

Beschrijving

Het onderzoeksgebied is vrij omvangrijk en bestaat voor een groot deel uit akkers en bospercelen. Het grootste deel van het aanwezige bosgebied bestaat uit loofbomen maar er zijn ook bospercelen aanwezig waar de kroonlaag wordt gedomineerd door grove den (*Pinus sylvestris*) in combinatie met zomereik (*Quercus ruber*), ruwe berk (*Betula pendula*) en enkele andere loofboomsoorten. De westzijde van het onderzoeksgebied wordt bepaald door het Beatrixkanaal waarvan de dijken grotendeels zijn beplant met zomereik.

In de noordwesthoek van het onderzoeksgebied is Beatrixoord gelegen, het voormalige kazerneterrein. De hier aanwezige bebouwing is vrij recent vrijwel geheel gesloopt. Hier zou natuurontwikkeling plaats hebben moeten vinden maar het terrein heeft een

parkachtig karakter gekregen met aangeplante beukenhagen en een onnatuurlijk reliëf. Er zijn enkele laagtes aanwezig alsmede een poel. Ten tijde van het veldbezoek was in de laagte een witgatje (*Tringa ochropus*) aan het foerageren. In een smalle zone aan de kanaalzijde groeien meerdere pollen lenteklokje (*Leucojum vernalis*) wat waarschijnlijk tot vroegere aanplant te herleiden zal zijn. Een groot deel van het terrein is alleen nog begroeid met algemene pioniersoorten.

Binnen het onderzoeksgebied bevindt zich verder nog een te slopen woning. Deze woning is reeds in vrij slechte staat. De beplanting in de voortuin wordt deels ingenomen door een grootbladige, vrij lage (leptomorphe) bamboe (*Sasa sp.*). Naast de woning is nog een oude schuur en wat kleinere hokjes aanwezig welke deels dienst doen als kippenhok. In de tuin is verder de (streng beschermde) daslook (*Allium ursinum*) aanwezig als aanplant.



Foto 1: Lansard.



Figuur 1: Laagte op voormalig Beatrixkamp.



Foto 2: Daslook in tuin woning Rijtackerweg.



Foto 3: Bosperceel noordzijde Lansard.

3 GEPLANDE MAATREGELEN

3 Geplande maatregelen

Het programma van BIC is als volgt:

- De gefaseerde ontwikkeling van uiteindelijk maximaal 65 hectare uitgeefbare kavels voor bedrijfsbebouwing voor de hightech toelever- en maakindustrie en overige innovatie bevorderende faciliteiten, zoals de fabriek van de toekomst; de interne ontsluiting vindt plaats op de uitgeefbare kavels;
- Het overige oppervlak van BIC is grotendeels openbare ruimte; overwegend groen en water(buffer) (60%), infrastructuur voor de campus en de ontsluiting van het gebied als geheel, alsmede enkele woonkavels;
- Het areaal bruto vloeroppervlak (bvo) bedraagt uiteindelijk tenminste 650.000 m²;

Tenminste 60% van het plangebied van BIC krijgt een groen karakter met bos- en natuurfuncties (het groene raamwerk) waarin ook ruimte is voor de benodigde waterberging. De agrarische functie zal uiteindelijk geheel verdwijnen. Waar mogelijk worden de bestaande woonkavels ingepast.

BIC Noord wordt ontsloten op de verbinding tussen GDC Acht en de A58. De nieuwe infrastructuur door BIC Noord is ook van belang voor de ontsluiting van het bedrijvenpark Westfields. Voor de verbinding tussen GDC Acht en de aansluiting bij de A58 door BIC Noord wordt uitgegaan van 2*1 rijstroken, een ontwerpsnelheid van 50 km/h.

Gezien de gefaseerde ontwikkeling van BIC en de variatiemogelijkheden in de ruimtelijke opzet en ontsluiting van BIC Noord is voor de milieueffectenstudie onderscheid gemaakt in alternatieven en varianten tot 2020 en alternatieven en varianten tot 2030 (zie bijlage 2).

De werkzaamheden die voortvloeien uit de realisatie van BIC Zuid kunnen een effect hebben op de aanwezige flora en fauna. Voor zover ze een (mogelijke) invloed hebben op aanwezige flora en fauna zullen de uit te voeren maatregelen naar verwachting betrekking hebben op:

- Sloop bebouwing
- Verwijdering vegetatie (inclusief rooien van bomen)
- Grondwerkzaamheden
- Aanleg en aanpassing infrastructuur
- Nieuwbouw
- Aanpassing en uitbreiding straatverlichting

Toelichting:

In het kader van de wetgeving vallen de maatregelen onder de categorie ruimtelijke inrichting en ontwikkeling (AMvB art. 75).

Indien een ontheffingsaanvraag noodzakelijk is (fase 2), moeten de maatregelen meer in detail worden beschreven en moet worden aangegeven wanneer iedere maatregel wordt uitgevoerd.

4 BESCHERMDE FLORA EN FAUNA

Algemeen

In dit hoofdstuk worden alle beschermde soorten die in het onderzochte gebied of in de directe omgeving zijn waargenomen of te verwachten genoemd. Het betreft hier soorten die voorkomen in de biotopen die bij de gebiedsbeschrijving zijn genoemd. Indirecte effecten zijn hierin meegenomen.

Verspreidingsgegevens

Naast eigen waarnemingen en inschattingen is vooral gebruik gemaakt van de (actuele) gegevens uit de Nationale Databank Flora Fauna (abonnement gemeente Eindhoven). Verder is er gebruik gemaakt van de algemene literatuur.

Toelichting

In de volgende paragrafen worden per soort steeds de volgende gegevens vermeld:

- Naam
- Jaar Het meest recente jaar waarin de soort daadwerkelijk is waargenomen
- Gebiedsfunctie De functie die het gebied heeft voor de betreffende soort.
 Onderscheiden worden:
 Flora
 - Mogelijke groeiplaats
 - Groeiplaats
 Fauna
 - Mogelijk leefgebied
 - Waarschijnlijk leefgebied
 - Leefgebied
 - Mogelijk foerageergebied
 - Waarschijnlijk foerageergebied
 - Foerageergebied
- Beschermingsstatus
 - FF 1 = Algemeen
 - FF 2 = Beschermd
 - FF 3 = Streng beschermd

In de paragrafen wordt ook ingegaan op de waargenomen en te verwachten beschermde soorten per soortgroep. Bij zoogdieren wordt apart ingegaan op grondgebonden zoogdieren en vleermuizen, vanwege hun verschil in leefwijze en daarmee te verwachten effecten van de maatregelen. Er wordt per soortgroep gemotiveerd of een ontheffingsaanvraag noodzakelijk is en zo ja, voor welke soorten.

Planten

Tijdens het veldbezoek is één algemeen beschermde plantensoort waargenomen. Dit betrof kleine maagdenpalm (*Vinca minor*) in een wegberm waarvan de groeiplaats ongetwijfeld uit gedumpt tuinafval afkomstig is. Daarnaast is er ook een streng beschermde soort aangetroffen. Dit betrof daslook (*Allium ursinum*). Deze groeide echter uitsluitend in de tuin van de woning aan de Rijtackerweg en is hier aangeplant en als zodanig niet beschermd. Gezien de tijd van het jaar en de grootte van het onderzoeksgebied is het echter goed mogelijk dat een enkele soort is gemist. De kans op

beschermd soort is vrij gering gezien het voedselrijke karakter en het grotendeels agrarische gebruik van het gebied. In de onderstaande tabel zijn de mogelijk aanwezige soorten weergegeven.

Naam	Jaar	Gebiedsfunctie	FF 1	FF 2	FF 3
brede wespenorchis (<i>Epipactis helleborine</i>)	-	waarschijnlijke groeiplaats	x		
gewone vogelmelk (<i>Ornithogalum umbellatum</i>)	-	mogelijke groeiplaats	x		
grasklokje (<i>Campanula rotundifolia</i>)	2013	groeiplaats	x		
kleine maagdenpalm (<i>Vinca minor</i>)	2015	groeiplaats	x		
stengelloze sleutelbloem (<i>Primula vulgaris</i>)	2009	mogelijke groeiplaats		x	

Voor de meeste aangetroffen of te verwachten soorten geldt een algemene vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. De streng beschermde stengelloze sleutelbloem is in 2009 aangetroffen binnen het gebied (NDFF). Dit betrof een gedeelte waar binnen het kader van dit project werkzaamheden zijn voorzien en wel het verlengen van de Spottersweg richting Anthony Fokkerweg evenwijdig aan het Beatrixkanaal. Hoewel de soort niet inheems is voor regio en deze groeiplaats waarschijnlijk een niet-natuurlijke oorsprong kent zijn groeiplaatsen van verwilderde, zich handhavende, beschermde soorten wel beschermd. Nader onderzoek is dan ook noodzakelijk.

Grondgebonden zoogdieren

Te verwachten valt dat meerdere beschermde grondgebonden zoogdiersoorten het gebied en de omgeving ervan als leef- en/of foerageergebied gebruiken. Voor bepaalde soorten, zoals muizen en mollen, gaat er waarschijnlijk leefgebied verloren. In de onderstaande tabel zijn mogelijk aanwezige soorten weergegeven.

Naam	Jaar	Gebiedsfunctie	FF 1	FF 2	FF 3
aardmuis (<i>Microtus agrestis</i>)	-	mogelijk leefgebied	x		
bosmuis (<i>Apodemus sylvaticus</i>)	-	waarschijnlijk leefgebied	x		
bosspitsmuis (<i>Sorex araneus</i>)	-	waarschijnlijk leefgebied	x		
bunzing (<i>Mustela putorius</i>)	2014	leefgebied	x		
dwergmuis (<i>Micromys minutus</i>)	2014	leefgebied			
dwerfspitsmuis (<i>Sorex minutus</i>)	-	mogelijk leefgebied	x		
eekhoorn (<i>Sciurus vulgaris</i>)	2010	leefgebied		x	
egel (<i>Erinaceus europaeus</i>)	-	waarschijnlijk leefgebied	x		
haas (<i>Lepus europaeus</i>)	-	waarschijnlijk leefgebied	x		
hermelijn (<i>Mustela erminea</i>)	-	waarschijnlijk leefgebied	x		
huisspitsmuis (<i>Crocidura russula</i>)	-	waarschijnlijk leefgebied	x		
konijn (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	2011	leefgebied	x		
mol (<i>Talpa europaea</i>)	2015	leefgebied	x		
ree (<i>Capreolus capreolus</i>)	2015	leefgebied	x		
rosse woelmuis (<i>Clethrionomys glareolus</i>)	-	waarschijnlijk leefgebied	x		
steenmarter (<i>Martes foina</i>)	-	mogelijk leefgebied		x	
veldmuis (<i>Microtus arvalis</i>)	-	waarschijnlijk leefgebied	x		
vos (<i>Vulpes vulpes</i>)	-	waarschijnlijk leefgebied	x		
wezel (<i>Mustela nivalis</i>)	-	waarschijnlijk leefgebied	x		

De eekhoorn komt in de bosgebieden binnen het onderzoeksgebied voor. Een deel van dit bosgebied zal verdwijnen als gevolg van de plannen. Er kan bij de uitvoer van werkzaamheden gebruik worden gemaakt van een goedgekeurde gedragscode ten aanzien

van de eekhoorn. Kapwerkzaamheden vinden buiten de kwetsbare kraamperiode plaats. Bomen met in gebruik zijnde slaapnesten worden niet gerooid. Nader onderzoek of ontheffing is in dat geval niet nodig.

De steenmarter komt eveneens in de omgeving voor. Het onderzoeksgebied zal met name onderdeel uitmaken van het foerageergebied. De steenmarter is weinig kritisch ten aanzien van diens foerageergebied. Bovendien zijn de huidige akkers nauwelijks geschikt foerageergebied aangezien beschutting gedurende een groot deel van het jaar ontbreekt en voedsel slechts beperkt aanwezig is. Het te slopen huis is niet geschikt als verblijfplaats voor de steenmarter aangezien schuilmogelijkheden ontbreken. De overige opstallen zijn mogelijk geschikt. Sporen zijn echter niet aangetroffen. Verder doen deze opstallen dienst als slaaphok voor loslopende kippen wat de aanwezigheid van een steenmarter zeer onwaarschijnlijk maakt. Daarnaast maakt de steenmarter afwisselend gebruik van meerdere verblijfplaatsen zodat het wegvallen van één (potentiële) verblijfplaats niet leidt tot effecten op de steenmarter. Nader onderzoek of een ontheffing voor de steenmarter is dan ook niet nodig. Voor de overige te verwachten soorten geldt een algemene vrijstelling (art. 75 Flora- en faunawet) bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting zoals hier het geval is. Nader onderzoek of ontheffing is niet nodig.

Vleermuizen

Gezien de aanwezigheid van woningen, bossen, het Beatrixkanaal en overige opgaande lijnvormige elementen zal het onderzoeksgebied naar alle waarschijnlijkheid door vleermuizen worden gebruikt. De te verwachten en recent aangetroffen vleermuissoorten zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

Naam	Jaar	Gebiedsfunctie	FF 1	FF 2	FF 3
baardvleermuis (<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>)	-	mogelijk leefgebied			x
franjesaart (<i>Myotis natterii</i>)	-	mogelijk leefgebied			x
gewone dwergvleermuis (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	2014	leefgebied			x
gewone grootoorvleermuis (<i>Plecotus auritus</i>)	-	mogelijk leefgebied			x
laatzvlieger (<i>Eptesicus serotinus</i>)	2012	leefgebied			x
rosse vleermuis (<i>Nyctalus noctula</i>)	-	mogelijk leefgebied			x
ruige dwergvleermuis (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	2012	leefgebied			x
watervleermuis (<i>Myotis daubentonii</i>)	-	mogelijk leefgebied			x

Gezien de grootte van het onderzoeksgebied, de aanwezigheid van bospercelen, het Beatrixkanaal en overig opgaand groen zal het gebied zeer waarschijnlijk onderdeel uitmaken van het foerageergebied van vleermuizen. De in het gebied aanwezige akkers zijn vanwege het open karakter van minder belang. Naast het Beatrixkanaal en de bomenrijen evenwijdig aan het kanaal zijn er nog meer lijnvormige elementen zoals diverse bosranden aanwezig. De aanwezigheid van vaste vliegroutes kan dan ook zeker niet worden uitgesloten. Daarnaast zijn er binnen het gebied vele oudere bomen te vinden waaronder ook bomen met holtes, scheuren of loszittende schors. Daarnaast is er binnen het gebied een te slopen woning aanwezig. In zowel te rooien bomen als in de te slopen woning kunnen vaste verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. De bewoonster geeft tevens aan vleermuizen te zien rond de te slopen woning. Effecten op binnen het gebied voorkomende vleermuizen kunnen dan ook niet worden uitgesloten. Nader onderzoek naar vleermuizen is noodzakelijk.

Vogels

Wettelijk gezien kan er voor broedvogels binnen het broedseizoen vrijwel nooit een ontheffing worden verleend. Daarom is het van groot belang met deze dieren rekening te houden. Dit betekent dat graafwerkzaamheden en maatregelen waarbij vegetatie wordt verwijderd, bomen gerooid en gebouwen gesloopt in principe buiten het broedseizoen plaats moeten vinden. Hetzelfde geldt voor werkzaamheden aan en sloop van gebouwen die een verstorend effect (kunnen) hebben op broedsels of jaarrond beschermde nestlocaties.

Tijdens het veldbezoek is gelet op soorten die hun nest meerdere jaren gebruiken en waarvan de nesten ook buiten het broedseizoen worden aangemerkt als vaste verblijfplaats en jaarrond beschermd zijn. Deze zijn binnen het onderzoeksgebied niet aangetroffen. Deze kunnen echter gezien de grootte van het gebied en de hoeveelheid naaldbout gemist zijn. Ten tijde van het veldbezoek zijn twee verschillende territoriale paartjes buizerd (*Buteo buteo*) waargenomen binnen het gebied. Het is zeer waarschijnlijk dat er binnen het onderzoeksgebied dan ook jaarrond beschermde nesten van onder meer buizerd zullen bevinden. Mogelijk bevinden er zich jaarrond beschermde nesten in te rooien bomen. Daarnaast zal als gevolg van de plannen het foerageergebied van de buizerd ernstig worden aangetast of geheel verdwijnen. Indirecte effecten op jaarrond beschermde nesten zijn dan ook zeker niet uit te sluiten. Rond de woning zijn geen huismussen waargenomen ten tijde van het veldbezoek. Jaarrond beschermde nesten van huismus kunnen echter niet geheel worden uitgesloten. Voor overige soorten zoals gierzwaluw is de woning ongeschikt. Nader onderzoek naar jaarrond beschermde nesten is noodzakelijk.

Amfibieën

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën waargenomen. Het onderzoeksgebied is ten dele geschikt voor amfibieën. Er is bekend voortplantingswater aanwezig van de streng beschermde alpenwatersalamander binnen het onderzoeksgebied en de directe omgeving ervan. De kale akkers binnen het gebied zijn geheel ongeschikt voor amfibieën. In de onderstaande tabel zijn de te verwachten en recent aangetroffen soorten weergegeven.

Naam	Jaar	Gebiedsfunctie	FF 1	FF 2	FF 3
alpenwatersalamander (<i>Mesotriton alpestris</i>)	2010	leefgebied		x	
bruine kikker (<i>Rana temporaria</i>)	-	waarschijnlijk leefgebied	x		
gewone pad (<i>Bufo bufo</i>)	2013	leefgebied	x		
middelste groene kikker (<i>Rana klepton esculenta</i>)	-	mogelijk leefgebied	x		
kleine watersalamander (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	2010	leefgebied	x		

Aanwezige (potentieel) voortplantingswater blijft behouden binnen de plannen. Ook geschikt landhabitat in de direct omgeving ervan blijft geheel behouden. Het grootste deel van de werkzaamheden vindt verder plaats in voor amfibieën ongeschikt gebied zoals de aanwezige akkers. Effecten op streng beschermde amfibieën worden niet verwacht. Voor de overige te verwachten soorten geldt een algemene vrijstelling (art. 75 Flora- en faunawet) bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting zoals hier het geval is. Nader onderzoek of een ontheffing is dan ook niet nodig.

Reptielen, vissen en ongewervelden

In het onderzoeksgebied zijn geen beschermde reptielen, vissen of ongewervelden waargenomen. Gezien de biotoopvoorkeur en bestaande verspreidingsgegevens zijn deze in het onderzoeksgebied ook niet te verwachten. Nader onderzoek of een ontheffingsaanvraag is dan ook niet nodig.

5 CONCLUSIES

Planten

Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is één beschermde plantensoort aangetroffen en komt mogelijk nog één streng beschermde soort voor. De aangetroffen daslook groeide alleen binnen de grenzen van een tuin als aanplant en is als zodanig niet beschermd. Nader onderzoek naar beschermde planten is echter wel noodzakelijk.

Zoogdieren

In verband met het voorkomen van de eekhoorn dient er gewerkt te worden middels een goedgekeurde gedragscode. Effecten op steenmarter worden niet verwacht. Voor de overige te verwachten grond gebonden soorten geldt een algemene vrijstelling, waardoor het aanvragen van een ontheffing niet nodig is.

Er kunnen enkele beschermde vleermuissoorten in het onderzoeksgebied voorkomen en mogelijk worden deze geschaad als gevolg van de werkzaamheden. Nader onderzoek is daarom noodzakelijk.

Vogels

Het is noodzakelijk maatregelen die van invloed zijn op broedvogels buiten het broedseizoen uit te voeren. Jaarrond beschermde nesten zijn waarschijnlijk aanwezig binnen het onderzoeksgebied en effecten op deze nesten kunnen niet worden uitgesloten. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten is noodzakelijk.

Amfibieën

Het onderzoeksgebied maakt onderdeel uit of grenst aan het leefgebied van de streng beschermde alpenwatersalamander. Effecten worden echter niet verwacht. Voor de overige te verwachten soorten geldt een algemene vrijstelling, waardoor het aanvragen van een ontheffing niet nodig is. Nader onderzoek of een ontheffing is niet nodig.

Reptielen, vissen en ongewervelden

Er zijn geen beschermde reptielen, vissen of ongewervelden aanwezig of te verwachten in het onderzoeksgebied. Een ontheffingsaanvraag hiervoor is niet nodig.

Varianten tijdelijke ontsluiting

De verschillende varianten hebben ten aanzien van (streng) beschermde soorten geen wezenlijk verschillend effect. Op basis van de Flora- en faunawet is geen voorkeur aan te geven voor één van beide varianten. Variant 1 geeft echter naar verwachting minder verstoring aan aangrenzende groengebieden en de daar voorkomende fauna.

Uitvoer fase 2

Nader onderzoek naar vleermuizen, (streng) beschermde planten en jaarrond beschermde nesten is noodzakelijk.

6 AANBEVELINGEN

Los van de conclusies dienen de volgende aanbevelingen te worden gevolgd:

- Beschermde broedvogels kunnen in het gebied voorkomen tussen de aanwezige vegetatie. Daarom is het van groot belang met het broedseizoen van deze beschermde vogelsoorten rekening te houden. Dit betekent dat maatregelen waarbij vegetatie wordt verwijderd buiten het broedseizoen moeten plaatsvinden om verstoring te voorkomen. De kans dat er helemaal geen vogels broeden is namelijk klein. EZ geeft als richtlijn voor het broedseizoen de periode half maart tot half juni. Algemeen wordt aangehouden dat het broedseizoen van de meeste vogels loopt van half maart tot half juli. Om rekening te houden met een klein aantal soorten die eerder of later broeden wordt aangeraden tussen half februari en eind augustus géén maatregelen te treffen. Indien besloten wordt ertoe over te gaan om het gebied vóór de broedtijd kaal te maken en vervolgens in de broedtijd door te werken, is het van belang ervoor te waken, dat er zich in de nieuwe kale situatie geen nieuwe broedgevallen voordoen zolang er nog maatregelen moeten worden uitgevoerd. Sluit de aanwezigheid van nesten uit tijdens alle fasen van de werkzaamheden.
- De zorgplicht dient ook voor andere organismen in acht te worden genomen. Dit houdt in dat er volgens normaal gebruik zorgvuldig gewerkt moet worden, waarbij indien mogelijk verstoring wordt voorkomen. Actief doden van dieren is altijd verboden.

BRONNEN

- **Heusden, W.R.M. van en Vreugdenhil, S.J., (2006).** Handreiking Flora- en faunawet. Dienst Landelijk Gebied.
- **Limpens, H., Mostert, K en Bongers, W. (1997).** Atlas van de Nederlandse vleermuizen. KNNV uitgeverij.
- **NDFF (2015).**
- **RVO.nl**

BIJLAGE

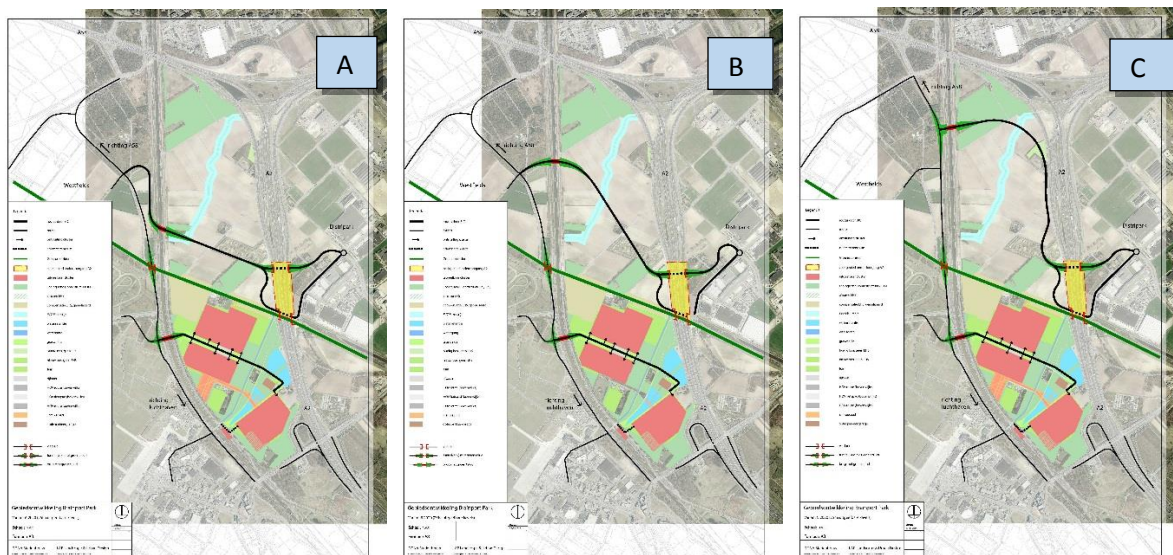
Alternatieven en varianten MER Brainport Park

Alternatieven en varianten 2020

Tot 2020 zijn alleen bedrijvencampusontwikkelingen voorzien in BIC Zuid. De stedenbouwkundige opzet van BIC Zuid (fase 1 en 2) is uitgewerkt. Hierin is weinig speelruimte mogelijk. De oppervlakte van de uitgeefbare bedrijfsclusters bedragen tezamen circa 25 ha.

Tot 2020 is in BIC Noord alleen de realisatie van de verbinding door BIC Noord voorzien. In de ligging van de ontsluitingsstructuur door BIC Noord, gerelateerd aan de ligging van de clusters / uitgeefbare bedrijfskavels, is variatie mogelijk. In drie varianten worden de milieueffecten van de variatie van de ontsluitingsweg door BIC Noord onderzocht.

Tezamen met de ontwikkeling van BIC-zuid zijn tot 2020 drie varianten ontwikkeld.



figuur Drie varianten voor infrastructuur met één stedenbouwkundige opzet 25 ha uitgeefbare kavels in BIC-zuid in 2020

Alternatieven en varianten 2030

Tot 2030 zijn de overige bedrijvencampusontwikkelingen voorzien in BIC Noord. De verbinding door BIC-noord is dan reeds gerealiseerd, maar momenteel is deze nog niet bekend. Daardoor wordt tot 2030 ook uitgegaan van drie varianten voor de verbinding door BIC noord.

In de stedenbouwkundige opzet van de bebouwingsclusters is in BIC Noord speelruimte mogelijk, zowel qua omvang van de bedrijvigheid als ruimtelijke opzet.

Qua omvang van de bedrijvigheid wordt uitgegaan van de volgende alternatieven:

1. Basisalternatief 2030: 65 ha footprint (uitgeefbare bedrijfskavels)

2. Alternatief extensief 2030: 50 ha footprint met een intensiever gebruik en een groter areaal bvo.

tabel Alternatieven in de omvang van de bedrijvigheid

	Aantal uitgifbare kavels	Bebouwings- percentage	Fsi	Aantal bvo
1. Basisalternatief	65 hectare	70%	1,5	680.000 m ²
2. Alternatief intensief	50 hectare	88%	2	875.000 m ²

Alternatief 1: varianten 1A, 1B en 1C tot 2030

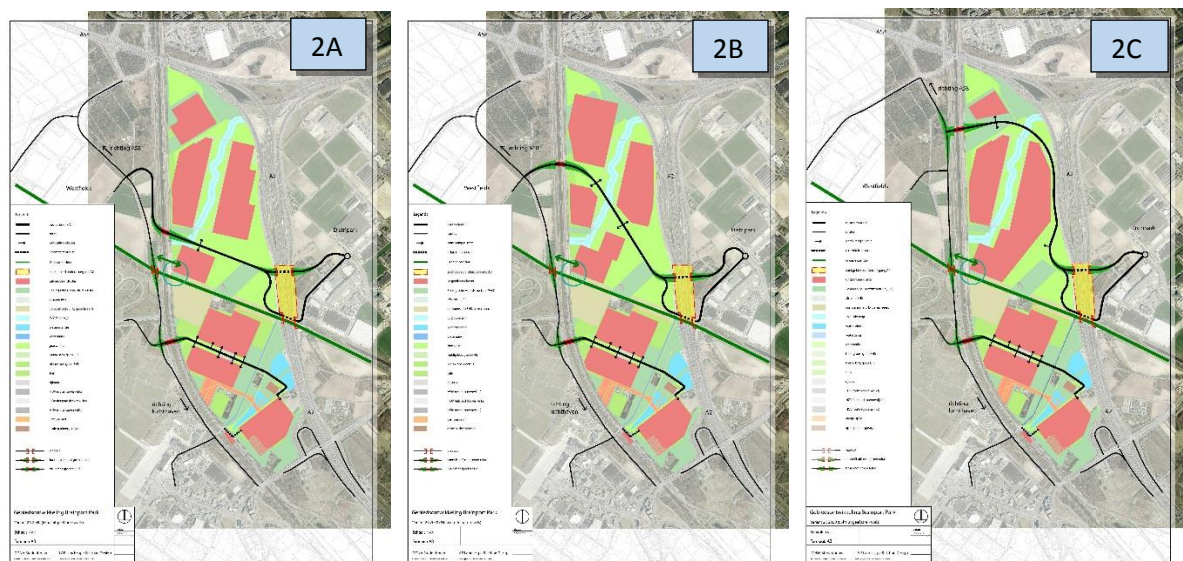
De varianten met 50 ha uitgifbaar terrein zijn weergegeven in figuur . In alle gevallen zijn de ontsluiting door BIC-noord, de Ekkersrijt belangrijke structurerend elementen in het plangebied. Ook de veiligheidszones van het vliegveld zijn van belang voor de situering van de bouwclusters.



figuur Alternatief 1: drie varianten voor infrastructuur en stedenbouwkundige opzet 50 ha uitgifbare kavels van BIC in 2030

Alternatief 2: varianten 2A, 2B en 2C

De varianten met 65 ha uitgifbaar terrein zijn weergegeven in figuur . Ook voor deze varianten zijn de ontsluiting door BIC-noord, de Ekkersrijt belangrijk structurerende elementen in het plangebied.



figuur Alternatief 2: drie varianten voor infrastructuur en stedenbouwkundige opzet 65 ha uitteefbare kavels van BIC in 2030