

Landschappelijke herontwikkeling Laag Heukelom

Jan Maassen



In opdracht
van de De Ponderosa Oudewater BV en
Rejo Bekersberg BV

Jan Maassen

Landschappelijke herontwikkeling Laag Heukelom

Verkennd natuuronderzoek

In opdracht van

De Ponderosa Oudewater BV en Rejo Bekersberg BV

datum 6-3-2017

Maassen *ecologisch advies en onderzoek*

Jan Mosmanslaan 23
5237 BB 's-Hertogenbosch
T 073-6410858
maassen36@ziggo.nl
K.v.K 64413152
BTW nr 81276485B02
rek.no NL55 INGB 0003 0208 71

<i>Tekst en samenstelling</i>	Jan Maassen
<i>Foto's</i>	Jan Maassen
<i>Foto op omslag</i>	Jan Maassen
<i>Wijze van citeren</i>	J.F.G. Maassen, Landschappelijke herontwikkeling Laag Heukelom
<i>In opdracht van</i>	De Ponderosa Oudewater BV en Rejo Bekersberg BV
<i>Contactpersoon</i>	Bianca Goertz (Crijns Rentmeesters bv.)
<i>Status</i>	definitief
<i>Datum</i>	6-3-2017

© 2017 Maassen Ecologisch Advies en Onderzoek, 's-Hertogenbosch

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit deze rapportage mag worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, druk, internet, fotokopie of andere wijze zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Maassen Ecologisch Advies en Onderzoek, noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van de natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoeklocatie voor beschermde soorten. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is echter nooit met zekerheid te voorspellen.

Maassen Ecologisch Advies en Onderzoek is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere verstrekte gegevens. De opdrachtgever vrijwaart Maassen Ecologisch Advies en Onderzoek voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Inhoud

1	Inleiding	8
	1.1 Aanleiding	8
	1.2 Vraagstelling	8
	1.3 Uitvoering	9
	1.4 Leeswijzer	9
2	Het plangebied	10
	2.1 Landschappelijke ligging	10
	2.2 Inrichting	10
	2.3 Beoogde ontwikkeling	12
3	Ruimtelijke en abiotische voorwaarden.	14
	3.1 Abiotische voorwaarden	14
	3.2 Ruimtelijke voorwaarden	16
4	Onderzoeksresultaat	
	4.1 Methodiek	20
	4.2 Biotopen	21
	4.3 Flora	25
	4.3.1 soorten	25
	4.3.2 vegetatietypen	25
	4.4 Fauna	27
	4.4.1 Vogels	27
	4.4.2 Vleermuizen	28
	4.4.3 Overige zoogdieren.	29
	4.4.4 Reptielen	31
	4.4.5 Amfibieën	31
	4.4.6 Vissen	32
	4.4.7 Insecten	33
5	Conclusie en aanbeveling	36
	5.1 Natuurontwikkeling	36
	5.2 Knelpunten	36
	5.3 Aanbeveling	36
	5.4 Wet Natuurbescherming	37
	5.5 Samenvatting	38
	Bronnen	40
	Bijlage 1 – Lijst van plantensoorten	42
	Bijlage 2 - Verbodsbepalingen Wet Natuurbescherming	43
	Bijlage 3 – Bescherming vaste verblijfplekken van vogels (Vogelrichtlijn)	44
	Bijlage 4 – Beschermde soorten met vrijstelling	45

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De Ponderosa Oudewater BV heeft in samenwerking met Rejo Bekersberg BV het initiatief genomen tot ontwikkeling van hun grondbezit tot een landgoed. De Ponderosa Oudewater BV vertegenwoordigt tevens dhr. Puijenbroek, de derde grondbezitter in het gebied waarin de ontwikkeling plaats gaat vinden. Het gebied ligt binnen de gemeentegrenzen van Oisterwijk in het agrarisch buitengebied tussen Oisterwijk en Tilburg op de korte afstand van 1 km westelijk van de bebouwde kom van Oisterwijk. De herontwikkeling van het gebied betreft de extensivering van de agrarische activiteiten, herstel en versterking van de oorspronkelijke landschappelijke kwaliteiten en aanleg van enkele hectaren nieuwe natuur. In het kader van deze ontwikkeling vindt ook de sanering van een extensieve veehouderij plaats en de bouw van 3 nieuwe woningen met 6 wooneenheden. De bouw van 2 van deze woningen vindt plaats in kader van de provinciale regeling Ruimte voor Ruimte. Binnen het voortraject van de voorgenomen herontwikkeling is onderzoek naar de actuele natuurwaarden noodzakelijk. In deze rapportage wordt verslag gedaan van de flora en fauna zoals die momenteel in het gebied aanwezig is, aanwezige en potentiële natuurwaarden en mogelijke knelpunten met betrekking van de voorgenomen ontwikkeling.



Fig.1. Eigendom (bron:Crijns Rentmeesters)

1.2 Vraagstelling

Middels dit onderzoek worden de volgende vraagstellingen onderzocht

- Welke soorten flora en fauna zijn momenteel in het gebied aanwezig?
- Wat is de functie als habitatgebied van het plangebied voor deze soorten?
- Welke soorten kunnen verwacht worden op basis van de actuele en historische verspreidingsgegevens en gepleegd veldonderzoek.
- Welke biotopen zijn binnen het plangebied aanwezig.
- Welke ecologische verbingsstructuren zijn aanwezig en welke functies vervullen deze voor o.a. lokale populaties en nabijgelegen beschermde natuurgebieden.
- Zijn er ecologische kwaliteiten die versterkt kunnen worden?
- Zijn er knelpunten met betrekking tot de o.a. natuurwetgeving, huidige natuurwaarde en ecologische verbingsstructuren?

1.3 Uitvoering

Voorafgaande aan het veldbezoek is uitgebreid bureauonderzoek gedaan. Hierbij zijn historische en actuele verspreidingsgegevens onderzocht doormiddel van het raadplegen van verspreidingsatlassen en internetbronnen. Tevens is onderzoek gedaan naar de gebiedspotenties op basis van landschappelijke kwaliteiten, bodem en waterhuishouding.

Tijdens het uitgevoerde veldonderzoek zijn zover mogelijk de aanwezige soorten en biotopen in het plangebied vastgesteld. Aan de hand van de aanwezige biotopen kan worden bepaald welke soorten verwacht kunnen worden. Naast de biotopen zijn directe en indirecte aanwijzingen opgenomen, die kunnen duiden op het voorkomen van soorten. Deze waarnemingen zijn bij de beoordeling betrokken. De aanwezige biotopen zijn vergeleken met de habitateisen van planten- en diersoorten. Op basis van deze vergelijking is beoordeeld welke van deze soorten in het plangebied kunnen voorkomen. De bevindingen van het veldbezoek en het literatuuronderzoek zijn nader geanalyseerd om de huidige en potentiële natuurwaarde binnen het gebied vast te stellen.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het plangebied beschreven en de beoogde ontwikkeling geschetst. In hoofdstuk 3 worden de randvoorwaarden beschreven wat betreft ruimtelijke ligging, bodem en waterhuishouding. Van het veldbezoek wordt verslag gedaan in hoofdstuk 4. Tijdens het bezoek werden soorten, biotopen en vegetatietypen geïnventariseerd. Op basis van dit veldbezoek en aanvullend literatuuronderzoek wordt bepaald welke soorten verwacht kunnen worden en een inschatting gemaakt van de vegetatieontwikkeling. In hoofdstuk 5 wordt een eindconclusie gegeven van de bevindingen. Aangegeven wordt wat de huidige en potentiële natuurwaarde van het gebied zijn. Tevens worden een aantal adviezen gegeven en knelpunten b.v. met de natuurwetgeving in kaart gebracht.

2. Het plangebied

2.1 Landschappelijke ligging

Het plangebied bestaat uit een terrein met een oppervlak van 15,1 ha dat voor kort grotendeels in gebruik was als landbouwgrond en gelegen is binnen de gemeentegrens van Oisterwijk in het buitengebied tussen Tilburg en Oisterwijk. De kortste afstand tot de bebouwde kom van Tilburg is 1,5 km en tot die van Oisterwijk 0,7 km. Westelijk wordt het gebied begrenst door de Laag Heukelomseweg en uiterst zuidelijk door de Voorste Stroom. Het agrarisch landschap waarbinnen het plangebied ligt wordt gekenmerkt door verspreid staande bebouwing en een ongeordende rangschikking van de percelen die herinneren aan het historische kampenlandschap waarin dit landschap zijn oorsprong vond. Binnen het huidige landschapsbeeld zijn de oorspronkelijke ontginningsassen nog steeds herkenbaar in de ligging van de percelen. Beeldbepalend voor het huidige landschap is een afwisseling van maisakkers en graslanden met houtbegroeiingen in de vorm van houtwallen, boomrijen, erfbeplantingen en kleine beboste percelen. Ook bontenteelt is binnen dit landschap een agrarische activiteit.

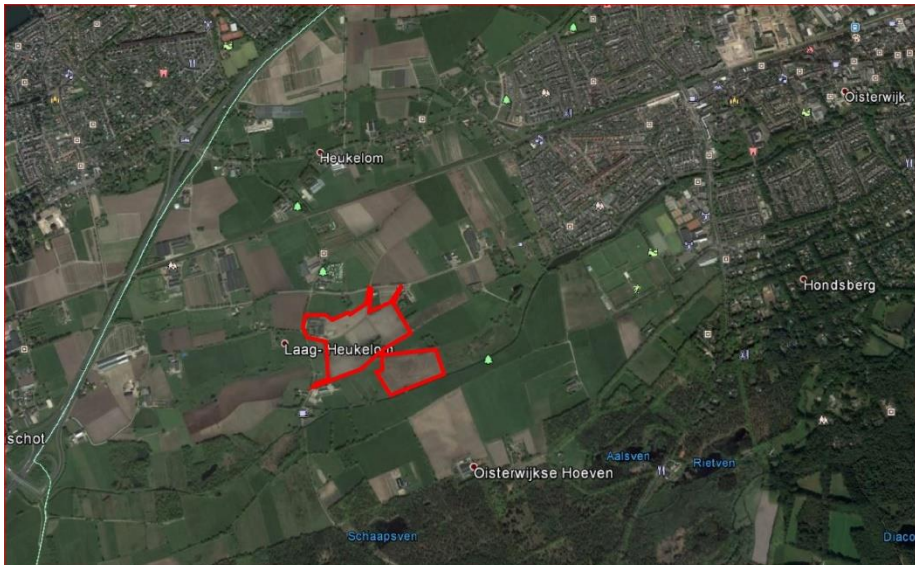


Fig.1. Eigendom
(bron:Crijns Rentmeesters)

2.2 Inrichting

Het plangebied betreft momenteel een open akkerlandschap dat recent in intensief agrarisch gebruik is geweest. Binnen en rond het plangebied is verspreid staande bebouwing aanwezig, waarvan alleen de boerderij op adres Laag Heukelomseweg 7 binnen het plangebied valt. Het gebied wordt ontsloten door enkele zandpaden, een relict van het oorspronkelijke landschap voordat de ruilverkavelingen hun intrede deden. Landschappelijk gezien ligt het zuidelijk deel van het plangebied binnen het beekdal van de Voorste Stroom; het grotere noordelijke deel ligt buiten het beekdal en in feite op de flank daarvan. Vanaf de noordrand gezien loopt het terrein met een flauwe helling af richting beekdal. Dit hellend verloop is niet geheel egaal, maar is zeer licht geaccidenteerd waardoor er laagtes en verhogingen waarneembaar zijn. Alleen aan de noordrand van het plangebied kan gesproken worden van uitgesproken droge bodemtoestanden. Het grootste deel van het terrein kent een lichtvochtige bodemtoestand, gelet op de vegetatie. Het oorspronkelijke landschappelijk beeld wordt verstoord doordat binnen het plangebied het beekdal in beslag genomen wordt door een voormalige vuilnisbelt die afgedekt is met een zandlaag. Deze kunstmatige bodem ligt verhoogd in het landschap en kan daardoor in ecologisch opzicht tot de hoger gelegen drogere gronden binnen het gebied gerekend worden, echter niet in landschappelijk historische en bodemkundige zin.

Buiten de beek is open water schaars in deze omgeving. De belangrijkste watervoerende watergang is een kleine afwateringssloot die centraal door het gebied loopt (hier verder aangeduid als de centrale watergang). Verder is een aangelegde poel aanwezig. Binnen het gebied werd op verschillende plekken met ijzerhouden kwel geconstateerd.

Houtbegroeiingen zijn vooral aanwezig aan de randen van het plangebied rond de bebouwingsconcentraties. Deze vallen grotendeels buiten plangebied. Meer centraal zijn slecht enkele kleine bosjes aanwezig, die voornamelijk bestaan uit houtopslag, en een enkele verspreid staande boom. De meest markante houtbegroeiing die meer centraal binnen het plangebied is gelegen, is de oorspronkelijk erfbeplanting rond een gesloopt pand. Echter dit erf valt buiten het plangebied. Hier zijn hoge Grauwe abelen, enkele monumentale schietwilgen en een naaldhoutaanplant aanwezig. Deze locatie is binnen het open akkerlandschap een van de weinige beschutte plekken voor verschillende soorten fauna.



Fig.2.impressie van het plangebied

Ten tijde van het veldbezoek bestond het plangebied uit een groot kaal oppervlak bewerkt grondgebied. Een deel van dit grondoppervlak bestaat uit maisakkers die tot afgelopen seizoen nog in gebruik zijn geweest. Het grondoppervlak binnen het beekdal betreft een monotoon oppervlak omgewerkt kaal akkerland zonder enige begroeiing. De rest van het grondgebied is ingezaaid van gras, dat ten tijde van het veldbezoek nog in een vroeg stadium na ontkieming verkeerde, waardoor de kale open bewerkte bodem nog beeldbepalend was. Natuurlijke begroeiingen waren voornamelijk als randbegroeiingen (perceelscheidingen, bermen en slootkanten) aanwezig.

De enige bebouwing die binnen het plangebied valt is de varkenshouderij op Heukelomseweg 9. De meest oorspronkelijke bebouwing van de boerderij betreft een boerderijwoning met stal en woning onder een kap. In een latere tijdperioden zijn er verschillend bedrijfsgebouwen bijgebouwd, waarvan de modernste bestaat uit een hoge stal met buitengevels van ijzeren golfplaten. De overige gebouwen bestaan uit lage stenen stallen voor de intensieve varkenshouderij, die niet meer voldoen aan de schaal en eisen van de moderne bedrijfsvoering. De stallen staan sinds 2 jaar leeg en tonen veel tekenen van verval. De woning is momenteel in gebruik als pension.

Een opvallend en tijdelijk element binnen het plangebied is het zanddepot aan de oostkant van de boerderij.

2.3 Beoogde ontwikkeling



Fig.3. Verbeelding van de voorgenomen inrichting (bron: Crijns Rentmeesters)

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in de ontwikkeling van 7 hectare nieuwe natuur en bouw van drie gebouwen met ieder 2 wooneenheden. De bebouwing is gepland in de noordwesthoek van het terrein west van de huidige bebouwing op adres Lage Heukelomseweg 7.

Hierbij een korte samenvatting van de voorgenomen inrichtingsplannen (geciteerd uit: Toelichting bestemmingsplan; Crijns Rentmeesters bv., februari 2017))

- ontwikkeling van een natte ecologische structuur langs waterloop (in samenspraak met waterschap de Dommel);
- ontwikkeling van bos- en houtsingelstructuren en versterking wegenstructuur in relatie tot landschappelijke opbouw van beekdal, dekzandvlakte en zandwelingen;
- behoud openheid en versterking van het beekdal middels natuurontwikkeling in de vorm van onbemeste bloemrijke graslanden en accentueren van de hoogteverschillen;
- ontwikkeling van extra natuurwaarden door aanleg van poelen (minimaal 0,2 hectare groot en met onderlinge afstand van 300-400 m¹);
- wandel- en fietsroutes over bestaande en te herstellen paden;
- maximaal drie landgoedwoningen in een nieuwe, landschappelijke ensemble centraal in het gebied en ontsloten door een nieuwe laan.

3. Ruimtelijke en abiotische voorwaarden

3.1 Abiotische voorwaarden

Bodem

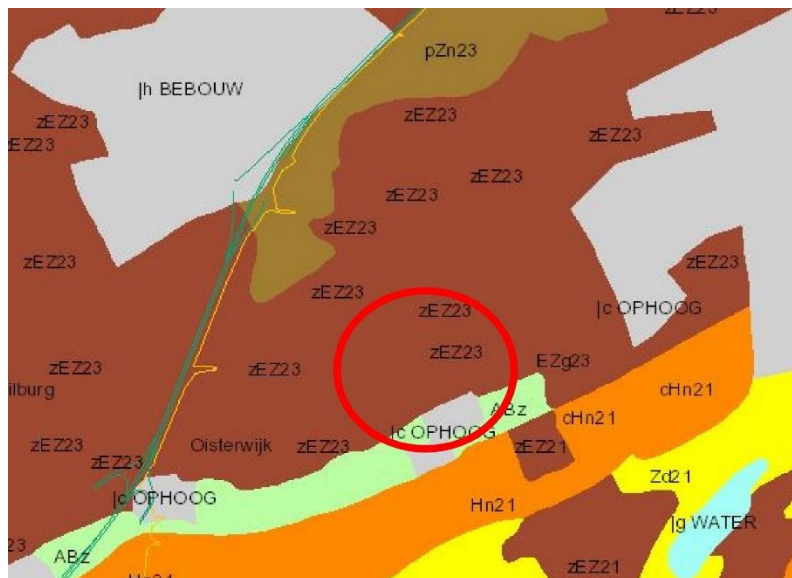


Fig.4. Bodemkaart (bron Alterra; bodemdata.nl)

Roodbruin: zwarte enkeerdgronden
Groen: zandige beekdalgronden
Oranje: veldpotzolgronden
Geel: stuifzanden

Rood omcirkeld: globale ligging van het plangebied

Zoals bovenstaande kaart (bron: website Bodemdata.nl) laat zien, bestaat het noordelijk deel van het plangebied geheel uit het bodemtype zE223 (roodbruin gekleurd op kaart) dat omschreven wordt als hoge zwarte enkeerdgronden met fijn lemig zand. Enkeerdgronden zijn ontstaan door bemesting met dierlijk mest en heideplaggen doormiddel van een potstalsysteem. Het bodemtype ABz betreft de beekdalgronden die omschreven worden als zandige beekdalgronden (groen op kaart). Deze vormen een smalle strook, waarvan het deel dat binnen het plangebied valt het maaiveld afgedekt en opgehoogd is. De natuurlijke bodem is hier vervangen door een kunstmatige bodem die de voormalige vuilnisbelt afdekt. Het grondwaterpeil in het beekdal bedraagt grondwater trap III; buiten het beekdal loopt deze in noordelijke richting op van grondwatertrap V tot VII. Tussen deze grondwatertrappen kunnen verschillende vochtigheidsgradiënten verwacht worden.

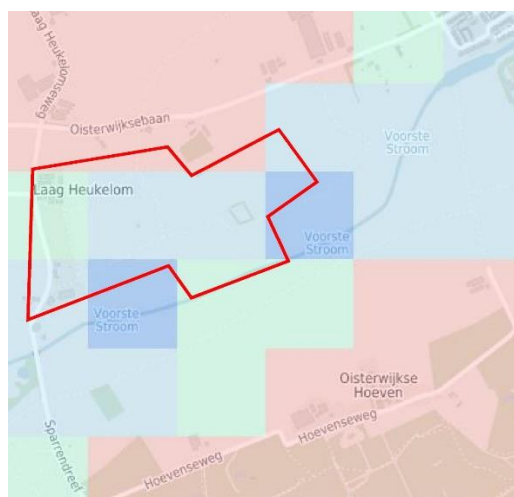


Fig.5. Grondwaterkaart (Bron: Kaartbank, provincie Noord-Brabant)

Rood omkaderd: globale ligging van het plangebied.



Waterhuishouding

Het belangrijkste watermilieu is de hoofdstroom van de Voorste Stroom; echter deze ligt buiten de begrenzing van het plangebied. Deze hoofdstroom kan zowel in rechtstreekse verbinding als ondergronds van (positieve) invloed zijn op de ecologische waterkwaliteit van nabije watergangen. Binnen de waterhuishouding is invloed van ijzerhoudende kwel waarneembaar, wat een positieve factor voor ontwikkeling van de botanische kwaliteiten (zie kader). Er werd op verschillende plekken ijzerhoudende kwel geconstateerd (zie fig.19, bldz.23). De invloed van kwel in het gebied kan rechtstreeks gerelateerd aan de hiervoor genoemde hoogteverschillen en grondwatertrappen. De kwelinvloeden doen zich vooral gelden in de lager gelegen gebiedsdelen, waar het grondwater gemakkelijk het maaiveld kan bereiken. De bovenstaande kaart (fig.5) geeft globaal weer de kwelinvloeden in het gebied en de kracht van de kwel. Sterke kwelinvloeden kunnen vooral verwacht worden binnen een zone langs de beek. Echter binnen het plangebied is deze zone opgehoogd waardoor het kwelwater het maaiveld niet meer kan bereiken. In de rest van het van het plangebied overheersen zwakke kwelinvloeden, die zich vooral doen gelden in de natte winterperiode. De hoger gelegen noordrand van het gebied is geheel vrij van kwel en geldt als infiltratiegebied.

Binnen kwelmilieus worden zeldzamere en kwetsbare plantensoorten bevoordeeld ten koste van algemene plantensoorten die profiteren van een verhoogde stikstof en fosfaatbelasting van het milieu. Een gevolg van het fosfaatbindend vermogen van ijzerhoudende kwel en bij basische kwel stabilisatie van de Ph (buffering) op zuurvormende bodem. De stabilisatie van de Ph vindt plaats binnen een traject dat zowel ongunstig is voor soorten van uitgesproken zure bodem met een lage Ph waarde als voor veelal snelgroeiende algemene soorten, die het beste gedijen bij hogere Ph waarden. Hierdoor krijgen meer kwetsbare soorten die over het algemeen langzamer groeien, minder biomassa maken en daardoor minder concurrentiekrachtig zijn, meer ruimte. Doordat in kwelmilieus concurrentie niet meer de dominerende overlevingsstrategie is en meerdere overlevingsstrategieën naast elkaar kunnen bestaan neemt de biodiversiteit toe. Zo hebben veel soorten binnen zure milieus met kalkhoudende kwel het vermogen om zich tegen verzuring te beschermen door uitwisseling van zuurionen (H^+) tegen calciumionen (Ca^{+}). Milieus waar CO_2 houdende kwel uittreedt bieden binnen het watermilieu goede condities voor ondergedoken waterplanten, als Waterviolier en soorten uit de zeldzame Oeverkruidgemeenschappen. Deze nemen voor hun stofwisseling CO_2 uit het water of onderwaterbodem op in plaats van het bicarbonaat(HCO_3^-), zoals de meeste algemene ondergedoken waterplanten.

Fig.6. Blauwgrasland in de Moerputten bij 's-Hertogenbosch



3.2 Ruimtelijke voorwaarden

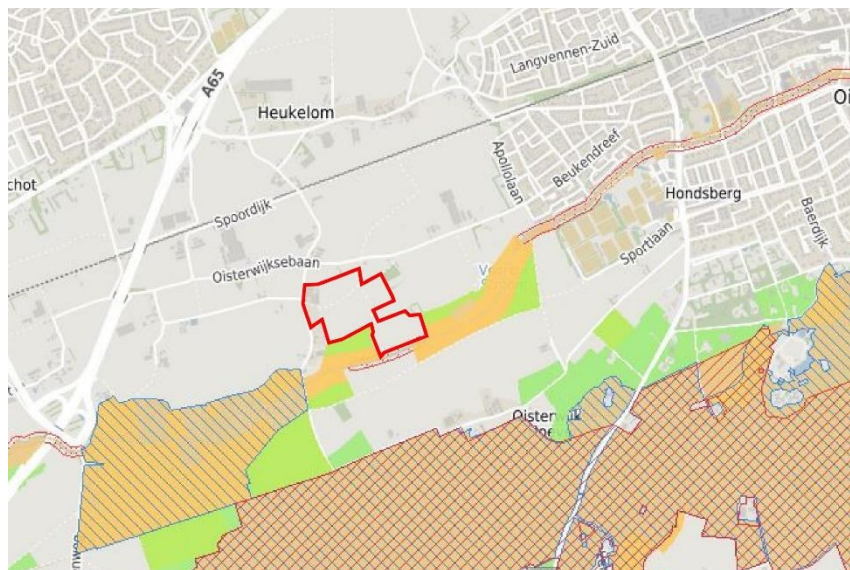


Fig.7. Natuurbeheerkaart (Bron: Kaartbank, provincie Noord-Brabant)

Rood omkaderd: ligging van het plangebied.

Gekleurd: NNN-gebied

Enkel gearceerd: natuurparel

Dubbel gearceerd: Natura 2000-gebied (Kampina)

Natura 2000

Het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied de Kampina & Oisterwijkse vennen ligt op slechts 0,5 km zuidelijk van het plangebied en wordt buiten de Voorste Stroom en aansluitend beekdal slechts door een perceel brede strook agrarisch land daarvan gescheiden. Het Natura 2000 gebied bestaat uit een complex van heide, bossen, stuifzanden en vennen. Op veel grotere afstand van 4 km ligt het Natura 2000 gebied Leemputten & Drunense Duinen.

NNN-gebied

NNN-gebied

Het plangebied grenst met de zuidgrens aan NNN-gebied, maar maakt daar geen deel van. Dit aangrenzend NNN-gebied bestaat uit De Voorste Stroom en beekdal. Aan de beekdalgronden worden door de provincie Noord-Brabant het beheerstypen van kruiden- en faunairijk grasland toegekend. De Voorste Stroom geldt als een belangrijke regionale NNN-verbindingsstructuur en vervult hiermee een functie als verplaatsingsstructuur en migratieroute tussen de verschillende natuurgebieden. Ligging naast deze structuur is zeker een belangrijke factor voor de ecologische ontwikkeling van het plangebied.

Zuidwestelijk van het plangebied, en vrijwel in de zuidwesthoek daarop direct aansluitend, ligt binnen de NNN de Helleputten, een moerassig gebied in het beekdal van de Voorste Stroom. Dit gebied valt buiten Natura 2000 maar is door de provincie Noord-Brabant de status van Natuurparel toebedeeld, wat een erkenning is van de hoge ecologische waarde. Zuidelijk sluit dit gebied aan op het Natura 2000 gebied de Kampina & Oisterwijkse vennen en westelijk aan het natte natuurgebied de Moerenburg dat tegen de bebouwde kom van Tilburg aan ligt. Zuidwestelijk is aansluiting op een ring van natuurgebieden aan de zuidkant van Tilburg en Breda.

De groenblauwe mantel

De groenblauwe mantel is een buffer tussen het “kerngebied groenblauw” en het agrarisch en verstedelijkt gebied. Het kerngebied groenblauw bestaat uit de ecologische hoofdstructuur (EHS) inclusief de ecologische verbindingzones en de gebieden voor behoud en herstel van watersystemen. De groenblauwe mantel geeft naast de ontwikkeling van een robuust en veerkrachtig water- en natuursysteem ook ruimte voor de ontwikkeling van gebruiksfuncties, zoals landbouw en recreatie, mits deze bijdragen aan de kwaliteiten van natuur, water en landschap;

Vanuit de watercomponent wordt vooral ingezet op het kwantitatief en kwalitatief herstel van kwelstromen.



Fig.8. Blauwgroene mantel
(bron:Crijns Rentmeesters)

Het plangebied is geheel gelegen binnen de groenblauwe mantel en heeft daardoor een bufferfunctie voor de aanwezige natuurgebieden en ecologische structuren maar mag daarnaast ook de verschillende gebruiksfuncties behouden, mits deze niet in strijd zijn met de beoogde doelstelling zoals die omschreven zijn voor het kerngebied groenblauw.

Ecologische verbindingen

De belangrijkste ecologische hoofdstructuur is de Voorste Stroom met zijn oevergebieden. Deze vervult een functie als verplaatsingsstructuur en migratieroute tussen de verschillende natuurgebieden. Daardoor is uitwisseling tussen deze gebieden mogelijk en kolonisatie van nieuwe gebieden buiten de natuurgebieden. Verder is deze van belang als landschapsstructuur voor mobiele soorten met een breder landschapsgebruik die minder strikt aan één plek gebonden zijn. Men denke hierbij aan vleermuizen, watervogels, vliegende insecten (libellen), maar ook soorten als Otter en Bever die in Nederland een opmars aan het maken zijn. Van bijzonder belang is deze verbinding voor de natte en moerassige milieus binnen zijn stroomgebied. Binnen het plangebied zijn natte biotopen tamelijk schaars, echter ligging nabij de beek maakt het plangebied bereikbaar voor een aantal amfibieën, zoals de zeldzame Kamsalamander.

In de zuidwesthoek sluit het plangebied aan op het moerasgebied de Helleputten dat verder westwaarts weer aansluit op het eveneens ecologisch waardevol moerassig gebied Moerenburg. Voor het plangebied is deze verbinding momenteel vooral van belang voor meer mobiele soorten die minder strikt aan moerassige biotopen gebonden zijn. Ook voor de meer mobiele soorten zijn er goede verbindingen met de Kampina. Echter voor minder mobiele soorten en vooral voor soorten die een strikte binding hebben met de milieus van heide en stuifzanden vormen de strook landbouwgrond tussen Kampina en het plangebied een niet te slechten landschappelijke barrière. B.v. de Levendbarende hagedis kan het plangebied daardoor moeilijk bereiken. In de noordelijke richting zijn er geen directe verbindingen met de natuurgebieden van hoge ecologische waarden. Tussen het Natura-2000 gebied Drunense Duinen en Leemputten zijn veel landschappelijke barrières te beslechten.



Fig.9. Zicht op de Kampina vanuit het plangebied

4. Onderzoeksresultaat

4.1. Methodiek

Het veldbezoek vond plaats op 20 februari 2017 binnen een tijd van het jaar die niet optimaal voor waarneming van veel soortgroepen fauna als amfibieën, reptielen en insecten. Ook de flora verkeert in deze tijd van het jaar nog niet in een optimaal waarneembare fase. Tijdens het bezoek was het geheel bewolkt, neerslag van lichte motregen, windstil en een temperatuur van omstreeks 12 graden.

Het gebied geïnventariseerd op soorten, waarbij gelet is op sporen als hollen, uitwerpselen, prooiresten, braakballen vraat-, loop- en veegsporen. Daarnaast zijn de verschillende biotoop- en vegetatietypen in kaart gebracht.

De aanwezige bebouwing is van zowel vanbinnen als buiten geïnspecteerd op verblijf en verblijfplekken van fauna en onderzocht op geschikte verblijfsmogelijkheden. De watergangen zijn onderzocht met een schepnet; hierbij zijn zowel aantekeningen gemaakt van de aangetroffen soorten en vastgestelde waterkwaliteit.

4.2 Biotopen

Hieronder volgt een opsomming van de elementen en de kwalitatieve beoordeling daarvan die van belang zijn voor flora en fauna.

-Bebouwing

De enige bebouwing binnen het plangebied is de bebouwing van Heukelomseweg 7, die een voormalige varkenshouderij betreft. Toegankelijke bebouwing die weinig intensief gebruikt wordt is binnen het agrarisch landschap van belang als vestigingsplek van soorten die vaste verblijfplekken binnen of aan bebouwing onderhouden, men denke hierbij aan soorten als vleermuizen, Steenmarter, kleine marterachtigen en uilen. Vogels die vaak in of aan bebouwing nestelen zijn huismussen, zwaluwen, roodstaarten, Merel, Spreeuw en Witte kwikstaart. Vanuit het oogpunt van natuurbeschermingswetten (zie bijlage 3) kan dergelijk bebouwing binnen onderhavige omgeving van bijzonder belang zijn voor vleermuizen, huismussen, Steenuil, Gierzwaluw en Kerkuil. Tijdens het veldbezoek werd geen aanwezigheid, verblijf en verblijfssporen van genoemde soorten geconstateerd. Voor verblijf van vleermuizen werd de bebouwing als weinig geschikt beoordeeld (zie). Door het ontbreken van geschikte dakbekleding en gevelbetimmering is de bebouwing geheel ongeschikt voor om nestplaatsen van Gierzwaluwen te verwachten.



Fig. 10. Varkenstallen



Fig.11. Woonboerderij

-zandpaden

Open onbegroeide zandbodem die niet onder een specifieke beheersvorm staat is binnen het overbemeste agrarisch landschap tegenwoordig zeldzaam en vertegenwoordigt een zekere ecologische waarde. Zo kan de open begraafbare bodem die de zandpaden bieden van bijzonder belang zijn voor verschillende groepen van insecten. Bij uitstek voor de verschillende groepen van vliesvleugeligen, als zandbijen en graafwespen, die in zandige bodem gangen graven om hun broedsel onder te brengen en op te laten groeien. Soortgroepen die o.a. door het intensieve landgebruik sterk onder druk staat en waarvan veel soorten van groot belang zijn als bestuivers. Ook verschillende keversoorten, als mestkevers en zandloopkevers nestelen in de bodem. Sprinkhanen en vlinders gebruiken open zandbodem om zich op te warmen.



Fig.12. Zandpad oost



Fig.13. Zandpad west

-Akkers en akkerranden

Het overgrote deel van het gebied wordt in beslag genomen door akkerland. De met gras ingezaaide akkers werden tijdens het bezoek ook als akkerland beoordeeld en niet als graslanden, gelet op vegetatiestructuur en bewerkte bodem. Een deel van de akkers is momenteel als maisakker in gebruik. Akkers kunnen van belang zijn als groeiplek van zeldzame akkerrandflora, waarvan veel soorten als gevolg van de intensieve landbouw landelijk vrijwel uitgestorven zijn. Terugkeer van deze soorten op korte termijn is niet haalbaar. Sneller kan met een extensief beheer en kruidrijke akkerranden resultaat worden behaald met bedreigde vogelsoorten die een speciale binding hebben met akkerland en landelijk sterk onder druk staan. Men denke hierbij aan broedvogels als Patrijs, Leeuwerik en Geelgors en roofvogels die boven akkers jagen. Momenteel is het akkerland van een lage natuurwaarde. Verwacht wordt dat momenteel de algemene soorten als Kievit en Scholekster hier in het vroege voorjaar broedgelegenheid vinden.



Fig.14. Akkerrand



Fig.15. Akker

-Grasland

Een groot deel van de voornoemde akkerlanden zullen binnenkort tot grasland getransformeerd zijn. Tijdens het veldbezoek was grasland nog zeer beperkt aanwezig en voornamelijk als randbegroeiingen langs akkers, paden, sloottaluds en perceelscheidingen. Het enige iets grotere oppervlak betrof het graslandje rond de gegraven poel. Al het genoemde grasland is van een lage botanische waarde en een verstoord type.



Fig.16. Centrale watergang west



Fig.17. Centrale watergang oost

-Watermilieu (sloten)

De enige watervoerende watergang binnen het plangebied is de centraal gelegen sloot. Het peil van het water bedroeg rond 30-40cm en het water was van een redelijk heldere zuurstofrijke kwaliteit. Ter hoogte van het oostelijke deel werd een lichte stroming vastgesteld. Zonder actieve waterpeilbeheersing zal deze watergang waarschijnlijk tijdens langdurige droogteperiodes droogvallen zonder dat de bodem geheel uitdroogt. Verder zijn er enkele droge greppels en sloten, die alleen water bevatten op plekken met sterke kwelinvloeden. Als gevolg van intensief onderhoud en bemestingsdruk is het watermilieu van de sloot van een sterk verarmde ecologische kwaliteit. Buiten veldjes van Mannagras en Gewoon sterrekroos ontbreken ontwikkelde water- en oevervegetaties. De dominerende begroeiingsvorm in het water is draadalg, een gevolg van uitspoelen van meststoffen. Buiten enkele waterwantsen werd geen enkel leven geconstateerd en viel de totale afwezigheid van b.v. slakken en andere mollusken op.



Fig.18. Poel

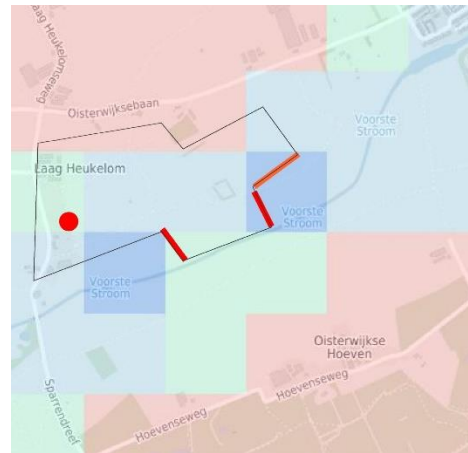


Fig.19. In het veld geconstateerde kwelinvloeden
Rood gemarkeerd: sterke kwel
Oranje gemarkeerd: zwakke kwel

-Watermilieu (poelen)

Het enige grotere open en dieper water is de aangelegde poel. Dit water is helder en van een goede zuurstofrijke kwaliteit en zeker geschikt voor vissen en amfibieën, als bv. de zeldzame Kamsalamander. Buiten waterwantsen werd hier ook weinig leven geconstateerd. Hier zijn meer ontwikkelde oeverbegroeiingen (Riet en Lisdodde) aanwezig en schaarse onderwaterbegroeiingen. Aan de noordoever is een gordel van wilgenopslag die de poel dreigt dicht te groeien. Direct buiten

het plangebied zijn nog twee poelen aanwezig. Deze zijn kleiner en tonen een open en schaars begroeide zandbodem.

-Watermilieu (kwel)

Op verschillende plekken werd ijzerhoudende kwel vastgesteld (zie fig.19). De sloten binnen het beekdal langs de randen van de voormalige vuilnisstort toonden sterke kwelinvloeden. Een opvallende plek met sterke kwel werd vastgesteld binnen een laagte in de noordwesthoek van het gebied (rode stip op kaart van fig.19). Hier vindt een spontane ontwikkeling naar een moerasbos plaats. Lichte kwelinvloeden werden vastgesteld binnen het oostelijke uiteinde van de centrale sloot.



Fig.20. Bosje op kwelplek



Fig.21. Erfbeplanting



Fig.22. Verspreid staand bosje



Fig.23. Wegbomen

-Houtbegroeiingen

Binnen het plangebied ontbreken waardevolle houtbegroeiingen als oude boskernen, waardevolle hakhoutopstanden en houtwallen. Er ontbreken bomen van een monumentale afmeting die oud genoeg zijn om holen en spechtenholen te bevatten waarin bv. vleermuizen in kunnen verblijven. Meer ontwikkelde houtbegroeiingen zijn aan de terreinranden te vinden en betreffen de erfbeplantingen van de aanpalende bebouwing. Deze vallen echter buiten het plangebied. Meer centraal binnen het plangebied gelegen maar ook buiten de begrenzing daarvan, is de oorspronkelijk erfbeplanting rond een gesloopt pand nog intact. Hier zijn hoge Grauwe abelen, enkele monumentale schietwilgen en een naalddhoutaanplant aanwezig. Voor vele soorten fauna (vleermuizen, roofvogels) een waardevol element om binnen het plangebied te integreren! Binnen de begrenzing van het plangebied zijn slechts enkele verspreid staande bosjes met veel houtopslag, weinig imposante bomen en ruige onderbegroeiing aanwezig. De meest opvallende van deze houtbegroeiingen is het bosje op de hiervoor genoemde kwelplek. Dit bosje wordt

gedomineerd door de opslag van jonge berken en bevat een soortencombinatie die kenmerkend is voor het Elzenbroekbos. Rond de bebouwing die binnen het plangebied valt is een verwilderde erfbeplanting met veel opslag van vlier aanwezig. Verspreid in het gebied staat een enkele solitaire boom. Het stuk pad dat in de zuidwesthoek het plangebied met de openbare weg verbindt bevat enkele wegbomen van weinig monumentale afmeting.

4.3. Flora

4.3.1. Soorten

Tijdens het veldbezoek werd geconstateerd dat alle vegetatie van een lage natuurwaarde is. Er wordt niet verwacht dat het gebied beschermde en rode lijstsoorten bevat. Noch werden soorten vastgesteld die zeldzaam zijn of bijzonder indicatief voor hogere botanisch kwaliteiten.

Bijlage1 op bladzijde 42 bevat een lijst van waargenomen en aspect bepalende soorten. Deze lijst pretendeert niet een volledige inventarisatie te zijn, maar een algemeen beeld te geven.

4.3.2 Vegetatietypen

De vegetatie binnen het gebied is dusdanig gefragmenteerd en soortarm dat er geen goed ontwikkelde plantengemeenschappen zijn te onderscheiden, noch welomschreven rompgemeenschappen. Hieronder wordt een kwalitatieve beschrijving gegeven van de aangetroffen vegetatie en een indicatie van de te verwachten vegetatieontwikkeling.

-Hydrofytenbegroeiingen

Binnen het aanwezige watermilieu ontbreken ontwikkelde begroeiingen van ondergedoken, drijvende en zwevende waterplanten. De enige waterplant die frequent werd aangetroffen was Gewoon sterrekroos, echter overal binnen kleine veldjes. Binnen de centrale watergang wordt deze begeleidt door Mannagras en Blaartrekkende boterbloem; een kenmerkend combinatie van soorten van intensief onderhouden watergangen. De enige andere waterplant die aangetroffen werd was Drijvend fonteinkruid. Deze groeit uitsluitend in de aangelegde poel binnen een lage abundantie en in gezelschap van kleine veldjes van Gewoon sterrekroos en het bladmos Moerassikkelmos. Dit mos, een moerasplant, gedraagt zich hier ook als waterplant. Een uitgesproken pioniersvegetatie binnen een matig voedselrijk en door kwel gevoed watermilieu. Verwacht wordt dat het Drijvend fonteinkruid grotere en dichtere velden gaat vormen. Het kan zijn dat het hiervoor beschreven beeld in de loop van het seizoen verandert en b.v. binnen de watergangen drijvende vegetaties van eendenkroossoorten optreden als gevolg van toevoer van meststoffen. De overmatige algengroei in de sloot leidt naar verwachting later in het seizoen tot eutrofiering en daarmee een verslechtering van de waterkwaliteit.

-Rietbegroeiingen

Monotone kruidarme rietbegroeiingen domineren overal als oeverbegroeiingen langs en in sloten. Sloten waarvan alle onderhoud gestaakt is zijn geheel dicht gegroeid met riet. Riet neemt ook een plek in binnen ruigtebegroeiingen op drogere plekken. Buiten kleine veldjes van Grote lisdodde ontbreekt vrijwel elke andere soort binnen de rietkragen. Rond de poel maken rietkragen ook deel van de oeverbegroeiing. Hier is het beeld wat gevarieerder. De rietkraag bevat hier naast Grote lisdodde ook Grote kattestaart en als onderbegroeiing dichte tapijten van het mos Moerassikkelmos. Oeverbegroeiingen die gerelateerd kunnen worden aan grote zeggengemeenschappen (Verbond van Scherpe zegge) werden niet binnen het plangebied geconstateerd, maar wel direct daarbuiten.

Soorten uit meer de botanisch meer waardevolle gemeenschappen van kleine zeggen (Verbond van Zwarte zegge) ontbreken geheel binnen het plangebied en de directe invloedssfeer daarvan.



Fig.24. Elzenbroek

- Elzenbroekbos

Binnen en nabij de verspreid staande houtbegroeiingen kunnen soorten waargenomen worden die gerelateerd kunnen worden aan het Elzenbroekbos en herleid kunnen worden tot de rompgemeenschap RG Hennegras-(Elzenbroekbos). Deze rompgemeenschap treedt vooral op bij verdroging en bemesting van het Elzenbroekbos. Indicatieve soorten voor het vegetatietype zijn binnen de onderbegroeiing te vinden en niet direct in de boomlaag van Zwarte els en Berk. Het meest indicatief voor dit vegetatietype zijn ruigtebegroeiingen met dominantie van Hennegras in combinatie met algemene ruigtekruiden als Grote brandnetel en Kleefkruid. Daarnaast treden voor het Elzenbroekbos kenmerkende soortencombinaties op: als moerasplanten Riet en Gele lis, als lianen Hop en Bitterzoet en als houtige struweelvormer Gewone braam en Grauwe wilg. In de moslaag is het elzenbroekaspect herkenbaar door het mos Gewoon sterremos op boomvoeten. Het vegetatietype komt gefragmenteerd en binnen een klein oppervlak voor. Binnen het grootse oppervlak en soortrijkste vorm is het te vinden op eerdergenoemde kwelplek in de noordwesthoek van het gebied. Elders in meer verarmde vorm als ruigtebegroeiing.

-Graslanden gedomineerd door Gestreepte witbol

Het natuurlijk grasland binnen de vochtige delen van het plangebied wordt geheel gedomineerd door het gras Gestreepte witbol. Dit grasland was tijdens het veldbezoek slechts op een marginaal wijze als randbegroeiingen aanwezig. Veelal geïnfiltreerd door ruigtekruiden en akkeronkruiden en overall van een zeer lage natuurwaarde. Binnen iets groter oppervlak is dit grasland rond de aangelegde poel aanwezig. De grasmat is hier sterk geïnfiltreerd door Pitrus als gevolg van bodeminstabiliteit. Deze bodeminstabiliteit resulteert van de grondwerkzaamheden die hier gepleegd zijn voor de aanleg van de poel.

Verwacht dat het natuurlijk grasland dat op de vochtige terreindelen in potentie mogelijk is het midden houdt tussen de vochtige Molinietaiagraslanden (Blauwgraslanden en Dotterbloemgraslanden) en een droger type grasland (Glanshavergraslanden en Struisgrasgraslanden). Verwacht wordt in de eerste instantie een ontwikkeling naar de

rompgemeenschap RG Rood zwenkgras en Moerasrolklaver. Afhankelijk van het kalkgehalte van de bodem en beheer (beweiding) is ontwikkeling naar Kamgrasweide mogelijk. Er ontbreken de natte condities voor de ontwikkeling van botanisch hoogwaardige Dotterbloemgrasland.

-Grasland gedomineerd door gewoon struisgras.

Dit type grasland is het natuurlijk grasland op de meest droge terreindelen en werd geconstateerd op het talud langs de noordrand van het plangebied en op de aangrenzende percelen (buiten het plangebied). Soorten die vastgesteld werden betroffen o.a. Gewoon biggenkruid, Sint-Janskruid, Schapenzuring en Gewoon haarmos. Bij de ontwikkeling van natuurlijk grasland wordt in de eerste instantie een ontwikkeling verwacht naar de rompgemeenschap van RG Gewoon struisgras en Gewoon biggenkruid. Bij langdurig verschrallingsbeheer is een ontwikkeling naar de associatie van Schapengras en Tijm mogelijk maar voorlopig moeilijk haalbaar. In het geval dat verschralling gepaard gaat met bodemerosie, b.v. als gevolg van beweiding (paarden!) en graafwerk van konijnen vindt een successie plaats naar graslanden uit de Vogelpootjeassociatie (Verbond van Vroege haver). Dit type grasland op verstoorte bodem kenmerkt zich door kleine plantjes als Vogelpootje, Eenjarige hardbloem en het miniatuurgrasje Vroege haver.

Akkeronkruiden

Als akkeronkruiden op de maisakkers werden het meest frequent Kweek, Vogelmuur, Gewone hoornbloem, Kleine veldkers en Vroegeling geconstateerd en als pioniermos op open bodem het bladmos Groot korrelknikmos. Een tamelijk schrale soortencombinatie voor een bemeste maisakkers. Aan de randen van de akkers werden ruderaal soorten als Speerdistel en Bijvoet regelmatig vastgesteld. Er werden geen soorten waargenomen die wijzen op enige bijzonder botanische waarde als akkerandbegroeiing.

4.4 Fauna

4.4.1 Vogels

1	Waargenomen
2	Zeker verwacht
3	Redelijke verwachtingskans
4	Kleine tot zeer kleine verwachtingskans
Vetgedrukt= soort met jaarrond beschermde verblijfplekken	

Buizerd	<i>Butea butea</i>	2		Pimpelmees	<i>Cyanistes caeruleus</i>	1
Ekster	<i>Pica pica</i>	1		Roodborst	<i>Erithacus rubecula</i>	1
Geelgors	<i>Emberiza c. citrinella</i>	3		Scholekster	<i>Haematopus ostralegus</i>	2
Heggenmus	<i>Prunella m. modulari</i>	1		Staartmees	<i>Aegithalos caudatus</i>	1
Houtduif	<i>Columba palumbus</i>	1		Steenuil	<i>Athene vidalii</i>	3
Huismus	<i>Passer domesticus</i>	1		Torenvalk	<i>Falco tinnunculus</i>	2
Kerkuil	<i>Tyto alba</i>	3		Zwarte kraal	<i>Corvus corone</i>	1
Kievit	<i>Vanellus vanellus</i>	2		Vink	<i>Fringilla coelebs</i>	1
Koolmees	<i>Parus major</i>	1		Winterkoning	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1
Merel	<i>Turdus merula</i>	1		Wilde eend	<i>Anas platyrhynchos</i>	1
Patrijs	<i>Perdix perdix</i>	3				

Omgevingskenmerken

Het plangebied biedt goede condities voor groundbroeders die een specifieke binding hebben met akkerlanden en vogelsoorten van het kleinschalig agrarisch landschap. De omgeving toont een grote geschiktheid om Steenuil en Huismus te verwachten. Soorten die in of aan bebouwing nestelen.

Veldonderzoek

Waarnemingen betroffen een aantal algemene soorten die verwacht kunnen worden. De meeste waarnemingen werden gedaan rond de tuinen en andere plekken met opgaande begroeiingen. Weinig op de grote oppervlakken bewerkt grondgebied. De tijd van het jaar was ongeschikt voor waarneming van groundbroeders. De bebouwing die binnen het plangebied valt is geïnspecteerd op verblijf en verblijfssporen van soorten die in of aan bebouwing nestelen of verblijven. In het bijzonder is gelet op sporen van soorten waarvan de vaste verblijfplekken wettelijk streng beschermd zijn als Huismussen en Uilen. Deze werden niet geconstateerd. Ook buiten het erf is gelet op sporen en aanwezigheid van genoemde soorten. Op het erf en rond de bebouwing die binnen het plangebied valt werd geen aanwezigheid van huismussen geconstateerd. Wel werd een huismussen populatie op het naburig erf langs de Laag Heukelomseweg vastgesteld. Dit erf valt buiten het plangebied, maar grenst daar wel aan.

Verwacht op basis van veldbezoek en literatuuronderzoek

Verwacht worden als groundbroeders Kievit en Scholekster, soorten die in het voorjaar op maisvelden en andere bewerkte grond broeden. Bij een extensief beheer waarbij andere gewassen dan mais gekweekt worden kunnen zeldzamere en bedreigde groundbroeders als Patrijs, Geelgors en Leeuwerik worden verwacht. De kans is groot dat het plangebied deel is van het foerageergebied van roofvogels als Steenuil, Kerkuil, Buizerd en Torenvalk. Voor deze soorten kan van bijzonder belang zijn de hoge houtopstand op het erf van de gesloopte bebouwing die buiten de begrenzing van het plangebied valt. Een geschikte locatie voor schuilplekken en uitkijkposten.

4.4.2 Vleermuizen

Omgeving

Binnen het leefgebied van vleermuizen zijn van belang foerageergebied, verblijfplekken en verbindingsstructuren tussen foerageergebied en verblijfplekken. Hierbij is sprake van een breed landschapsgebruik.



Fig.25. Beekdal



Fig.26. Voorste Stroom

Verbindingsstructuren en foerageergebied

De belangrijkste verbindingsstructuren binnen de omgeving van het plangebied zijn in de eerste plaats de Voorste stroom met zijn oevergebieden en secundair de boomrijen langs de Laag Heukelomseweg. De Voorste Stroom heeft naar verwachting naast de functie van regionale hoofdstructuur waarlangs vleermuizen zich verplaatsen en migreren ook een belangrijke functie als structuur waarlangs gefoerageerd wordt. In het bijzonder geldt dit voor de Watervleermuis die boven water foerageert, maar ook voor soorten die veelvuldig langs oevers van waterlopen foerageren als de algemeen voorkomende Gewone dwergvleermuis. Verwacht wordt dat vleermuizen de open terreindelen binnen het plangebied zullen vermijden en buiten het beekdal vooral langs de terreinranden zullen foerageren waar beschutting is van hoog opgaand groen en bebouwing.

De enige verblijfmogelijkheden voor vleermuizen binnen het plangebied biedt de bebouwing van Heukelomseweg 7. Deze werd als niet bijzonder geschikt voor vleermuizen beoordeeld. Hierbij werd het volgende in acht genomen.

- In het algemeen is de ervaring dat vleermuizen relatief lage bebouwing die in gebruik is of in gebruik geweest is als stal door vleermuizen vermeden wordt; o.a. de aanwezigheid van ongedierte kan hierbij een rol spelen.
- Er ontbreekt geschikte dakbekleding waaronder vleermuizen kunnen verblijven. De bedrijfsbebouwing is bekleed met golfplaten en de woning met platte dakpannen. Een bekleding van golfplaten is onvoldoende isolerend waardoor onstabiele klimaatomstandigheden onder de golfplaten heersen. Onder de platte dakpannen is geen ruimte om in te verblijven.
- Bij de woning ontbreekt gevelbetimmering waarachter vleermuizen kunnen verblijven en bij de stallen is deze schaars aanwezig.
- Er werden nergens toegangen tot spouwruimten geconstateerd. Bij de woning ontbreken naar verwachting spouwmuren geheel.

Buiten de bebouwing werden geen plekken, als b.v. hollen in bomen, gevonden waar vleermuizen kunnen verblijven. Verwacht wordt dat wel geschikte verblijfmogelijkheden zijn binnen en aan naburige bebouwing.

Verwacht op basis van veld- en literatuuronderzoek

De kans dat de bebouwing binnen het plangebied verblijf biedt wordt klein geacht. Eventueel verblijf zal zomerverblijf betreffen en geen winterverblijf, daar geschikte vorstvrije verblijfruimten ontbreken. Zeker wordt verwacht dat de Gewone dwergvleermuis langs de randen van plangebied foerageert en in naburige bebouwing verblijft. De kans is groot dat de Laatvlieger en Rosse vleermuis ook binnen het plangebied foerageren. De laatvlieger is een soort van het open landschap en foerageert vaak boven open kruidrijk terrein. Verwacht wordt dat de watervleermuis boven de Voorste Stroom trekt en foerageert. De Ruige dwergvleermuis wordt binnen deze omgeving minder direct verwacht, maar niet uitgesloten kan worden dat in het najaar trek van de Ruige dwergvleermuis langs de oevers van de beek kan worden waargenomen. Soorten van geheel besloten landschap als de Gewone grootoorvleermuis en de zeldzame Grijze grootoorvleermuis worden niet direct verwacht. Verwacht dat de kwaliteiten van het plangebied voor vleermuizen sterk verbeteren na herinrichting van het gebied.

4.4.3 Overige zoogdieren

Veld- en geschiktheidsonderzoek

Tijdens het veldbezoek werd een vrij grote konijnenpopulatie vastgesteld gelet op vele graafsporen in het open veld, veelal nabij beschutting van bebouwing en hoog opgaand groen. Van de Vos

werden uitwerpselen gevonden. De omgeving met veel kleinschalige landschapselementen en overgangen van droog naar nat landschap biedt goede condities voor de Das. Het zanddepot binnen het plangebied is zeer geschikt voor vestiging van en dassenburcht, zeker als het depot ruig en dicht begroeid raakt. Elders zijn er binnen het plangebied geen geschikte vestigingsmogelijkheden. Het erf van Heukelomseweg 7 biedt de rommelige entourage waarbinnen kleine marterachtigen graag verblijven. Er werden geen aanwijzingen gevonden dat dit het geval is.

Waarnemingen zoogdieren	
1	Waargenomen
2	Zeker verwacht
3	Redelijke verwachtingskans
4	Kleine tot zeer kleine verwachtingskans
Vetgedrukt = nationaal beschermd en geen vrijstelling.	
Vet en rood gedrukt = strikt beschermd (Habitatrichtlijn)	

Bosmuis	Apodemus sylvaticus	2	Ree	Capreolus capreolus	2
Bunzing	Mustela putorius	3	Rosse vleermuis	Nyctalus n. noctula	2
Das	Meles meles	4	Rosse woelmuis	Cleyhrionomys glareolus	3
Dwergmuis	Micromys minutus	3	Ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii	4
Dwergspitsmuis	Sorex minutus	3	Tweekleurige bosspitsmuis	Sorex araneus	2
Egel	Erinaceus europeus	2	Veldmuis	Microtus arvalis	1
Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	2	Vos	Vulpes vulpes	1
Haas	Lepus europeus	2	Watervleermuis	Myotis d. daubentonii	3
Hermelijn	Mustela erminea	3	Wezel	Mustela putorius	3
Huisspitsmuis	Crocodylus russula	2			
Konijn	Oryctolagus cuniculus	1			
Laatvlieger	Eptesicus s. serotinus	3			

Verwacht op basis van veld- en literatuuronderzoek

Op basis van landschapskenmerken kan een breed aantal algemene beschermde zoogdieren verwacht waarvoor wettelijk een vrijstelling geldt. Dit betreffen niet alleen klein soorten als veldmuis, Rosse woelmuis enz. maar ook grotere soorten als Ree, Haas en Vos. Buiten vleermuizen worden geen strikt beschermde soorten die beschermd zijn doormiddel van de Habitatrichtlijn verwacht, mogelijk wel enkele beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt. In een bosrijke omgeving kan al snel de Eekhoorn verwacht worden, echter het plangebied biedt voor deze soort geen habitat. De Steenmarter is in deze omgeving nog weinig bekend en het is daarom niet erg waarschijnlijk dat deze in het plangebied verblijft. Het verspreidingsgebied van de Das ligt binnen de oostelijke helft van het land, daarbuiten zijn waarnemingen incidenteel. Het plangebied ligt binnen het Brabantse verspreidingsgebied, maar dicht tegen de westelijke begrenzing daarvan. Populatiekernen zijn aanwezig rond Boxtel, aan de oostkant van de Kampina, en noordelijk in de omgeving van de Drunense Duinen. Op de Kampina wordt de soort slechts zeer incidenteel waargenomen. Er werden middels internetonderzoek geen aanwijzingen gevonden van recente waarnemingen binnen de directe omgeving; tijdens het veldbezoek werden geen sporen gevonden van de Das. Echter op basis van het bronnenonderzoek en landschapskenmerken is de Das een soort die zeker voor de toekomst niet geheel uitgesloten kan worden. De voorgenomen herinrichting biedt goede landschappelijke condities voor de Das.

4.4.4 Reptielen

Alle reptielen die in Nederland voorkomen gelden voor het grootste deel van het jaar als beschermd. De provincie Noord-Brabant is bijzonder arm aan reptielen. De meeste soorten die landelijk voorkomen ontbreken binnen Brabant. De enige soort die vrij algemeen in Brabant voorkomt is de Levendbarende hagedis. De soort komt algemeen op de Kampina voor. De Hazelworm is in Brabant een zeldzame soort die ook nog moeilijk waarneembaar is. De enige populatie die binnen de bredere omgeving bekend is leeft op de Kampina in het beekdal van de Beerze. Genoemde soorten kennen een duidelijke strikte binding met optimaal habitatgebied van heide, heideachtige terrein en ander optimaal natuurterrein dat deze niet binnen het plangebied verwacht worden.

4.4.5 Amfibieën

Waarnemingen amfibieën	
1	Waargenomen
2	Zeker verwacht
3	Redelijke verwachtingskans
4	Kleine tot zeer kleine verwachtingskans
Vetgedrukt = nationaal beschermd en geen vrijstelling.	
Vet en rood gedrukt = strikt beschermd (Habitatrichtlijn)	

Bastaardkikker (Middelste groen kikker)	Pelophylax esculentus	3
Bruine kikker	Rana Temporaria	2
Gewone pad	Bufo bufo	2
Kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris	3

Veld- en geschiktheidsonderzoek

De tijd van het jaar was niet optimaal voor waarneming van amfibieën, hoewel de eerste watersalamanders al in februari naar het water trekken om te paren. De watergangen binnen het plangebied zijn weinig geschikt voor amfibieën, hooguit kunnen de meest opportunistische soorten als Gewone pad en Bruine kikker hier voortplantingsbiotoop vinden. De poel toont wel een goede geschiktheid voor alle amfibieën, ook voor groene kikkers en salamanders. Voor zeldzamere bedreigde soorten met een striktere bescherming is geschikte habitat voor Rugstreeppad en Kamsalamander aanwezig. Voor de Rugstreeppad is gemakkelijk begraafbare bodem aanwezig en het plangebied ligt binnen het bereik van 2 kleine poelen die zeer geschikt zijn als voortplantingswater. Het zanddepot is een interessante bijdrage aan de habitat van de Rugstreeppad. De poel binnen het plangebied is geschikt als voortplantingswater voor de Kamsalamander, zeker als de begroeiing zich verder ontwikkelt. Rond de poel is de landbiotoop voor deze soort nog suboptimaal ontwikkeld.

Verwacht op basis van veld- en literatuuronderzoek

Het plangebied ligt op relatief korte afstand van enkele Brabantse toplocaties voor amfibieën. Dit zijn zuidelijk van het plangebied de Kampina, noordoostelijk het gebied De Brandt en de Leemputten bij Udenhout en noordwestelijk het landgoed Huis ter Heide aan de noordkant van Tilburg. De beste verbindingen zijn er met de Kampina; tussen de overige gebieden zijn veel onoverkomelijke landschappelijke barrières. Binnen deze gebieden komen Heikikker, Poelkikker, Boomkikker, Rugstreeppad, Kamsalamander en Vinpootsalamander voor. Zeldzame en Rode Lijstsoorten die allen, uitgezonderd de Vinpootsalamander, strikt beschermd zijn middels de Habitatrichtlijn.

-Heikikker en Poelkikker hebben in Brabant een te strikte binding met hoogwaardig natuurterrein en het zwak gebufferd watermilieu van vennen om binnen het plangebied te verwachten. In tegenstelling tot het riviereengebied komt de heikikker in Brabant niet binnen agrarisch terrein voor. --

-De Vinpootsalamander is de algemene salamandersoort op de Kampina en is te strikt aan het milieu van vennen gebonden om binnen het plangebied te verwachten.

-De grootse populatie Brabantse Boomkikkers bevindt zich in De Brandt en Leemputten. Een kleinere populatie bevindt zich rond vliegveld Gilze Rijen. Recent zijn er succesvolle uitzettingen geweest in de omgeving van Baarle-Nassau. Er is voldoende verbindingsstructuur om boomkikkers uit de populaties rond Baarle-Nassau op den duur binnen de omgeving te verwachten. De potentiële habitatgebieden zijn gelegen binnen moerassig gebied in het beekdal van de Voorste Stroom. Het plangebied biedt geen geschikte biotopen voor boomkikkers en om de soort binnen de invloedssfeer van het plangebied te kunnen waarnemen is nog wat natuurontwikkeling nodig.

-De grootste populatie Kamsalamander in de nabije omgeving komt voor op het landgoed Huis ter heide. Op de Kampina komt de soort slechts voor in het Winkelveen gelegen in het oostelijk deel van de Kampina. Hoewel geschikt habitatgebied op de Kampina volop aanwezig is ontbreekt de soort elders. Gelet op de niet goed verklaarbare schaarste van de Kamsalamander op de Kampina wordt de soort niet direct binnen het plangebied verwacht. Toch kan niet geheel uitgesloten worden dat de Kamsalamander ooit naar het plangebied migreert als de populaties zich uitbreiden

-De grootse populaties Rugstreeppadden binnen de bredere omgeving bevinden zich in de Drunense Duinen en op het Landgoed Huis ter Heide. De meest nabije populatie bevindt zich rond het Leikeven aan de noordkant van Tilburg. Ook de Rugstreeppad lijkt in Brabant een strikte binding te hebben met meer natuurlijk terrein en wordt daarbuiten zelden waargenomen. Waarnemingen buiten natuurlijk terrein rond Tilburg stammen van voor 1994. Recente waarnemingen werden niet gevonden. Het is daarom niet reëel om de Rugstreeppad binnen het plangebied te verwachten.

Conclusie

Momenteel is de kans uitermate klein om binnen het plangebied amfibiesoorten aan te treffen die onder een strikt beschermingsregiem vallen of zwakker beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt. Wel verwacht worden een aantal zeer algemene soorten waarvoor een vrijstelling geldt als Bruine kikker, Gewone pad, Kleine watersalamander en Bastaardkikker.



Fig.27. Heikikker in paarkleed



Fig.28. Rugstreeppad

4.4.6 Vissen

Tijdens het veldbezoek zijn de watergangen en poel met schepnet onderzocht op aanwezigheid van vissen. De sloten werden als geheel ongeschikt voor vissen beoordeeld en binnen de poel werden deze niet geconstateerd. Binnen de poel zijn vissen ook minder gewenst daar ze de larven en eieren

van amfibieën eten. Indien de centrale watergang geschikt gemaakt wordt voor vissen door deze uit te diepen en verbreden kunnen bodemvissen als Kleine modderkruiper en Bermpje verwacht worden.

4.4.7 Insecten

Waarnemingen insecten	
1	Waargenomen
2	Zeker verwacht
3	Redelijke verwachtingskans
4	Kleine tot zeer kleine verwachtingskans
Vetgedrukt = bijzondere attentiewaarde	

Dagvlinders				Zanddoortje	Tetrix ceperoi	3
Atalanta	Vanessa atalanta	2		Zeggedoortje	Tetrix subulata	3
Bont zandoogje	Pararge aegeria	2		Libellen		
Boomblauwtje	Celastrina argiolus	2		Azuurjuffer	Coenagrion puella	2
Bruin zandoogje	Maniola jurtina	2		Blauwe breedscheenjuffer	Platynemis pennipes	2
Dagpauwoog	Inachis io	2		Blauwe glazenmaker	Aeshna cyaneus	3
Eikenpage	Neozephyrus quercus	4		Bloedrode heidelibel	Sympetrum sanguineum	2
Distelvlinder	Vanessa cardui	2		Bruine glazenmaker	Aeshna grandis	2
Gehakelde aurelia	Polytonia c-album	3		Bruine winterjuffer	Sympetma fusca	4
Groot dikkopje	Ochlodes faunus	3		Bruinrode heidelibel	Sympetrum striolatum	
Hooibeestje	Coenonympha pamphilus	4		Gewone oeverlibel	Orthetrum cancellatum	2
Icarus blauwtje	Polyommatus icarus	3		Gewone pantserjuffer	Lestes sponsa	3
Kleine vos	Aglaia urtica	2		Glassnijder	Brachytron pratense	3
Kleine vuurvlinder	Lycaena phlaeas	2		Grote roodoogjuffer	Erythronia najas	3
Koolwitjes spec.	Pieris. spec	2		Houtpantserjuffer	Lestes viridis	2
Landkaartje	Araschnia levana	3		Lantaarntje	Ischnura elegans	2
Oranje zandoogje	Pyronia tithonus	2		Paardenbijter	Aeshna mixta	2
Oranjetipje	Anthocharis cardamines	3		Platbuik	Libellula depressa	3
Zwartspriet dikkopje	Thymelicus lineola	3		Steenrode heidelibel	Sympetrum vulgatum	2
Sprinkhanen				Variabele juffer	Coenagrion pulchellum	3
Bruine sprinkhaan	Chorthippus brunneus	2		Viervlek	Libellula quadrimaculata	3
Gewoon doortje	Tetrix undulata	3		Vroege glazenmaker	Aeshna isocles	3
Grote groene sabelsprinkhaan	Tettigonia viridissima	2		Watersnuffel	Enallagma cyathigerum	2
Krasser	Chorthippus parallelus	2		Weidebeekjuffer	Calopteryx splendens	2
Moerassprinkhaan	Stethophyma gossium	4		Zwarte heidelibel	Sympetrum danae	3
Ratelaar	Chorthippus biguttulus	2				
Gewoon spitskopje	Conocephalus dorsalis	2				

Dagvlinders

Gelet op de huidige inrichting worden zeker een aantal zeer algemene dagvlindersoorten verwacht die in tuinen en langs houtbegroeiingen foerageren. Vanuit ecologisch opzicht is de groep van algemene en veelal kleine dagvlindersoorten die onder druk staan van de intensivering van de agrarische activiteit interessanter. Het betreft soorten als de verschillende dikkopjes, Icarusblauwtje, Kleine vuurvlinder, Hooibeestje en Oranje zandoogje. Een aantal van deze soorten zal waarschijnlijk binnen het plangebied waargenomen kunnen worden. Bij ontwikkeling van kruidrijke begroeiingen

zullen deze soorten toenemen en vormen daardoor een geschikte groep om het succes van de natuurontwikkeling mee te monitoren. Zeldzame en beschermde vlindersoorten worden niet verwacht, hooguit kan een Koninginnepage vanuit de Kampina naar het plangebied uitzwerven. Op de Kampina komen ook als zeldzame bedreigde vlindersoorten Gentiaanblauwtje en Heideblauwtje voor. Deze zijn te strikt aan het heidemilieu gebonden om binnen het plangebied te verwachten.

Libellen

Op de Kampina komt een groot aantal libellen voor waaronder 10 rode lijstsoorten. Twee van deze soorten, Bosbeekjuffer en Beekromboud, zijn specifiek aan het beekmilieu gebonden en de overige vooral aan het watermilieu van vennen. Twee soorten, de Beekromboud en Gevlekte witsnuitlibel, zijn strikt beschermd. Genoemde soorten zijn te specifiek aan hun optimale biotopen gebonden om binnen het plangebied te verwachten. Wel kunnen een aantal minder zeldzame soorten vanuit hun optimale habitatgebieden van heide en vennen binnen de Kampina naar het plangebied uitzwerven. De bovenstaande lijst bevat een groot aantal van deze soorten (o.a. Bruine winterjuffer, Gewone pantserjuffer, Zwarte heidelibel). Andere soorten die binnen het plangebied verwacht worden zullen in de eerste instantie gebonden zijn aan de Voorste Stroom en begeleidende kleine waters in het beekdal. De Weidebeekjuffer en Breedscheenjuffer planten zich voort in stromend water en kunnen naar het plangebied uitzwerven om te jagen of beschutting te vinden. Slechts voor een beperkt aantal zeer algemene soorten op bovenstaande lijst, als Azuurwaterjuffer, Paardenbijter, Lantaarntje en Roodbruine heidelibel, biedt het watermilieu binnen de poel voortplantingsgelegenheid. Het plangebied is momenteel van weinig belang voor libellen; na herontwikkeling zal het plangebied voor libellen vooral van belang zijn als foerageer- en rustgebied.

Sprinkhanen

Van bijzonder belang voor sprinkhanen zijn de biotoop van zandpaden met kruidrijke bermbegroeiing. Sprinkhanen warmen zich graag op open bodem op en zoeken beschutting en voedsel binnen de vegetatie. Het grote oppervlak van het plangebied is momenteel weinig geschikt voor sprinkhanen; deze zullen voornamelijk aangetroffen op begroeide akkerranden, slootkanten en bermen. Zeer geschikt is het lage talud aan de noordrand van het terrein. Zeker worden verwacht een aantal algemene soorten als Krasser, Bruine sprinkhaan en Ratelaar. Binnen vochtige ruigten kunnen Spitskopje en Grote groene sabelsprinkhaan verwacht worden. De enige zeldzame en Rode Lijstsoort die binnen de invloedsfeer van het plangebied met een kleine kans verwacht kan worden is de Moerassprinkhaan. Deze is bekend van de Kampina, maar komt daar schaars voor. De soort is gebonden aan natte graslanden met ruige begroeiingen, een biotooptype dat voornamelijk in het aangrenzend beekdal te vinden is. Soorten die specifiek gebonden zijn aan droge biotopen van heide en stuifzanden op de Kampina, zoals Het Zwarte wekkertje (voorheen Negertje), Knosprietje en zeker de zeldzame Blauwvleugel worden niet direct binnen het plangebied verwacht.

5. Conclusies en aanbeveling

5.1 Natuurontwikkeling

-Op basis van het veldbezoek kan de huidige natuurwaarde van het plangebied als laag beoordeeld worden. Er werden geen aanwijzingen gevonden dat het terrein momenteel bijzondere natuurwaarde bevat.

-Gelet op bodemsamenstelling en bodemvochtigheid biedt het grote oppervlak van het plangebied de potentie tot ontwikkeling van kruidenrijk en faunairijk grasland van een gemiddelde botanische waarde. Nalevering van meststoffen door de voormalige landbouwgrond zal nog lang een rol blijven spelen op de vegetatieontwikkeling. Hogere botanische zijn alleen haalbaar door de bouwvoor af te graven of door terrein dusdanig diep af te graven dat kwelwater van meer permanente invloed is. De plannen zijn om langs de centrale watergang moerassige oevers aan te leggen voldoen hieraan. Deze uitgediepte oevergebieden bieden de potentie tot ontwikkeling van botanisch waardevol Dotterbloemgrasland of andere hoogwaardige kwelgebonden vegetaties.

-De plannen voorzien in de aanplant van en gevarieerde houtbegroeiingen in de vorm van inheemse soorten. Door deze aanplant ontstaat een grote ruimtelijk variatie die aansluit op het oorspronkelijke kleinschalige agrarisch landschap met houtwallen als perceelafscheiding. Deze voorgenomen inrichting betekent een sterke verbetering van het leefgebied van vleermuizen en veel vogelsoorten, waaronder Steenuil en soorten die in struikgewas en struweel broeden.

-Anderzijds dient het aanbeveling om het open karakter van het huidige landschap binnen het plangebied te benutten voor soorten die een binding hebben met akkers en akkerranden. Door het ontwikkelen van kruidrijke akkerranden en het kweken van andere gewassen dan mais wordt het gebied aantrekkelijk voor grondbroeders als Patrijs, Leeuwerik en Geelgors. Een categorie van vogels die erg onder druk staat ten gevolge van de intensivering van de landbouw. Een dergelijke inrichting als akkerland zal tevens de stand van prooidieren voor roofvogels als Steenuil en Torenvalk doen toenemen. De combinatie van beschuttende houtwallen en extensief akkerland biedt bovendien goede voorwaarden voor de Das.

-Voor de toekomst valt zeker niet uit te sluiten dat het plangebied deel uitmaakt van het leefgebied van de Das en Kamsalamander

5.2 Knelpunten

-Het deel van het plangebied dat in het beekdal ligt betreft een afgedekte vuilnisbelt. Dit terrein kan van een natuurlijke inrichting worden voorzien, maar blijft een kunstmatig en storend element binnen het beekdal. De bijzondere potentie die het beekdal biedt wat betreft bodem en waterhuishouding kunnen niet benut worden.

-De ontwikkeling van kruidrijk grasland zal enige tijd stagneren als gevolg van nalevering van meststoffen door de voormalige landbouwgrond. Met name het vochtig grasland zal naar verwachting lang binnen het “witbol stadium” blijven hangen.

5.4 Aanbeveling

-Aanbeveling dient om de erfbegroeiing op de locatie die centraal in het plangebied ligt maar buiten de begrenzing daarvan valt, binnen de nieuwe inrichting te integreren indien het mogelijk is om deze grond verwerven. Bij herinrichting zal het plangebied voornamelijk jonge bomen bevatten. De genoemde locatie is de enige plek die oudere en meer ecologische waardevolle bomen bevat en is

daarom een waardevol element binnen de toekomstige inrichting. Niet uit te sluiten is dat deze plekken momenteel al een functie vervult als schuilplek voor fauna en uitkijkpost van roofvogels als uilen en Buizerd.

-Binnen de nieuwe bebouwing verblijfsmogelijkheden voor vleermuizen, uilen en huismussen integreren, b.v. door de inbouw van vleermuiskasten en gebruik van dakpannen waaronder mussen en gierzwaluwen kunnen verblijven.

-Inzaaien van akkerranden met mengsels van akkeronkruiden om deze aantrekkelijk te maken voor insecten, vogels en kleine zaadetende zoogdieren en hun predatoren

-Kwelinvloeden binnen het gebied benutten door op plekken met een verhoogde bodemvochtigheid als gevolg van een sterke kwelinval een moeras of watermilieu creëren.

5.3 Wet natuurbescherming

Gebiedsbescherming

De voorgenomen inrichting betekent in het algemeen een versterking van de groenblauwe mantel die een bufferfunctie vervult tussen het agrarisch en verstedelijkt gebied met de beschermde natuurgebieden. Factoren die in directe fysieke zin van negatieve invloed zijn op Natura-2000 gebied en NNN-gebied kunnen worden uitgesloten. De enige kritische factor wat betreft de werking op afstand is de stikstofdepositie, aangezien er 6 nieuwe wooneenheden erbij komen. Daarentegen wordt een varkenshouderij gesaneerd en akkerbouwactiviteiten geëxtensiverd. Dit laatste betekent dat er minder mest wordt uitgereden op de akkerlanden. De eindbalans zal daarom naar verwachting een afname van stikstofdepositie laten zien in vergelijking met de tijd toen de varkenshouderij nog in bedrijf was en akkers in intensief gebruik

Soortenbescherming

In het algemeen betekent de nieuwe inrichting een versterking van het leefgebied van de beschermde soorten die verwacht kunnen worden. Indien met de volgende zaken rekening wordt gehouden worden ook geen negatieve effecten in de uitvoerende fase verwacht en geen overtreding van de Wet Natuurbescherming.

-Bij uitvoering van de werkzaamheden dient in het bijzonder rekening gehouden te worden met grondbroeders op de akkerlanden en broedvogels binnen of aan de bebouwing.

-De bebouwing werd als weinig geschikt voor vleermuizen beoordeeld, echter nooit kan geheel uitgesloten kan worden dat een of enkele vleermuizen binnen de bebouwing of achter loshangende gevelbetimmering zomerverblijf vinden. Aanbeveling dient daarom om de sloop buiten de actieve periode van vleermuizen plaats te laten vinden.

-Niet uitgesloten kan worden dat er op het erf beschermde kleine marterachtigen verblijven. Voor deze soorten geldt een vrijstelling bij ingrepen aan erven en bebouwing en in het algemeen gedurende de eerste helft van 2017. Wel dient de zorgplicht voor deze soorten in acht worden genomen, daarom wordt aanbevolen de werkzaamheden buiten voortplantingsperiode van deze soorten plaats te laten vinden.

-Tijdens het veldbezoek werden geen aanwijzingen gevonden dat de bebouwing jaarrond vaste verblijfplekken van vogels bevat. Bij langduriger leegstand wordt aanbevolen om de bebouwing nogmaals te inspecteren alvorens te slopen

-Ook het tijdelijk gronddepot op het terrein kan op de duur beschermde natuurwaarden bevatten. Oeverzwaluwen kunnen zich in steile wanden nestelen; niet waarschijnlijk maar ook niet helemaal onmogelijk, een Das kan hier een geschikte plek vinden om een burcht te vestigen. Met het oog op Oeverzwaluwen dient het aanbeveling om de heuvels ongeschikt te maken als nestplek door deze dusdanig af te vlakken dat er geen steile hellingen meer zijn.

5.4 Samenvatting

Momenteel is het gebied van een lage natuurwaarde ten gevolge van inrichting en het recente gebruik. Er zijn goede mogelijkheden wat betreft landschap en ligging voor ontwikkeling van agrarische natuurwaarden, vooral voor de groepen vogels, vleermuizen en andere zoogdieren. De ontwikkeling van hogere botanisch kwaliteiten zijn beperkt vanwege de bodem en waterhuishouding.

Bronnen

Literatuur

- Creemers. R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland.
- Schaminée e.a. 1995. De Vegetatie van Nederland deel 1 t/m 5
- Drs. E.J. Weeda, R. Westra, Ch. Westra, T. Westra 1985-1994. Nederlandse Ecologische Flora deel 1t/m5
- P. Twisk, A. van Diepenbeek, J.P. Bekker 2010. Veldgids Europese Zoogdieren
- Dietz, C., O. von Helversen & D. Nill, 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en NoordwestAfrika. Tirion Natuur.
- SOVON broedvogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000.
- J.J.C.W. van Delft & W. Schuitema; Werkatlas amfibieën en reptielen in Noord-Brabant, uitgave Ravon mei 2005
- De flora en fauna van de Kampina overzichtsrapportage inventarisaties 2000-2008. Uitgave Natuurmonumenten
- Ing. M.J.M. Crijns; ontwerp bestemmingsplan “Landgoed Laag Heukelom”. Crijns Rentmeesters bv., 7-2-2017

Internetsites

- www.brabant.nl
- www.verspreidingsatlas.nl
- www.waarneming.nl
- www.rijksoverheid.nl/ministeries/ez

Bijlage 1 – lijst van plantensoorten

Waarnemingen d.d. 20-2-2017

Grassen en schijngrassen		kruiden	
Engels raaigras	<i>Lolium perenne</i>	Akkerdistel	<i>Cirsium arvense</i>
Fioringras	<i>Agrostis stolonifera</i>	Brede stekelvaren	<i>Dryopteris dilatata</i>
Gele lis	<i>Iris pseudocoris</i>	Bijvoet	<i>Artemisia vulgaris</i>
Gestreepte witbol	<i>Holcus lanatus</i>	Bitterzoet	<i>Solanum dulcamara</i>
Gewoon struisgras	<i>Agrostis capillaris</i>	Blaartrekkende boterbloem	<i>Ranunculus sceleratus</i>
Glanshaver	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Canadeze fijnstraal	<i>Conyza canadensis</i>
Grote lisdodde	<i>Typha latifolia</i>	Drijvend fonteinkruid	<i>Potamogeton natans</i>
Hennegras	<i>Calamagrostis canescens</i>	Gewone hoornbloem	<i>Cerastium fontanum</i> ssp. vulgare
Kropaar	<i>Dactylis conglomeratus</i>	Gewone melkdistel	<i>Sonchus arvensis</i>
Kweek	<i>Elytrigia repens</i>	Gewoon biggenkruid	<i>Hypochaeris radicata</i>
Mannagras	<i>Glyceria fluitans</i>	Gewoon stekerkroos	<i>Callitriche platycarpa</i>
Riet	<i>Phragmites australis</i>	Grote brandnetel	<i>Urtica dioica</i>
Rietgras	<i>Phalaris arundinacea</i>	Grote kattenstaart	<i>Lythrum salicaria</i>
Rood zwenkgras	<i>Festuca rubra</i>	Haagwinde	<i>Calystegia sepium</i>
Ruige zegge	<i>Carex hirta</i>	Harig knopkruid	<i>Galinsoga quadriradiata</i>
Scherpe zegge	<i>Carex acuta</i>	Hop	<i>Humulus lupulus</i>
Straatgras	<i>Poa annua</i>	Jacobskruid	<i>Jacobaea vulgaris</i>
Tengere rus	<i>Juncus tenuis</i>	Kantig wilgeroosje	<i>Epilobium tetragonum</i>
Houtgewassen		Kleefkruid	<i>Galium aparine</i>
Gewone braam	<i>Rubus fruticosus</i>	Kleine veldkers	<i>Cardamine hirsuta</i>
Gewone vlier	<i>Sambucus nigra</i>	Kleine ooievaarsbek	<i>Geranium pusillum</i>
Grauwe abeel	<i>Populus x canescens</i>	Kluwenhoornbloem	<i>Cerastium conglomeratus</i>
Grauwe wilg	<i>Salix cinerea</i>	Kruipende boterbloem	<i>Ranunculus repens</i>
Hazelaar	<i>Corylus avellana</i>	Kruisbloeier	<i>Rumex crispus</i>
Ruwe berk	<i>Betula pendula</i>	Paardenbloem	<i>Taraxacum officinale</i>
Schietwilg	<i>Salix alba</i>	Ridderzuring	<i>Rumex obtusifolia</i>
Zomereik	<i>Quercus robur</i>	Schapenzuring	<i>Rumex acetosella</i>
bladmossen		Sintjanskruid	<i>Hypericum perforatum</i>
Bleek dikkopmos	<i>Brachythecium alba</i>	Speenkruid	<i>Ranunculus ficaria bulbilifer</i>
Gewoon dikkopmos	<i>Brachythecium rutabulum</i>	Speerdistel	<i>Cirsium vulgare</i>
Gewoon haarmos	<i>Polytrichum commune</i>	Veldzuring	<i>Rumex acetosa</i>
Gewoon puntmos	<i>Calliergonella cuspidatum</i>	Vogelmuur	<i>Stellaria mediae</i>
Gewoon sterremos	<i>Mnium hornum</i>	Vroegeling	<i>Erophila verna</i>
Groot rimpelmos	<i>Atrichum undulatum</i>	Watermunt	<i>Mentha aquatica</i>
Groot korrelknikmos	<i>Bryum gemmiparum</i>	Wolfspoot	<i>Lycopus europeae</i>
Moerassikkelmoss	<i>Drepanocladus aduncus</i>	Zandmuur	<i>Arenaria serpyllifolia</i>

Bijlage 2 – Verbodsbepalingen Wet Natuurbescherming

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te versstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen

Bijlage 3 - Beschermd vaste verblijfplekken van vogels

Bescherming soorten Vogelrichtlijn I (vogels met vaste verblijfplekken).

De vogelrichtlijn onderscheidt de volgende categorieën beschermde vaste verblijfplekken

1	Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats
2	Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
4	Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
5	Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Lijst van vogels die vaste verblijfplekken onderhouden

soort	categorie	soort	categorie
steenuil	1	groene specht	5
gierzwaluw	2	ekster	5
huismus	2	gekraagde roodstaart	5
roek	2	glanskop	5
grote gele kwikstraat	3	grauwe vliegenvanger	5
kerkuil	3	grote bonte specht	5
oehoe	3	hop	5
ooievaar	3	huiszwaluw	5
slechtvalk	3	ijsvogel	5
Boom valk	4	Kleine bonte specht	5
buizerd	4	Kleine vliegenvanger	5
havik	4	koolmees	5
ransuil	4	kortsnavelboomkruiper	5
sperwer	4	oeverswaluw	5
wespendief	4	pimpelmees	5
zwarte wouw	4	raaf	5
blauwe reiger	5	ruigpootuil	5
boerenzwaluw	5	spreeuw	5
Bonte vliegenvanger	5	Tapuit	5
boomklever	5	torenvalk	5
boomkruiper	5	zeearend	5
bosuil	5	zwarte kraai	5
brilduiker	5	Zwarte mees	5
draaihals	5	Zwarte roodstaart	5
eidereend	5	Zwarte specht	5

Bijlage 4 – Beschermde soorten met een vrijstelling.

Uitgezonderd:

	Geen vrijstelling
1	Overgangsregeling (vrijstelling tot halverwege het jaar 2017)
2	Tijdelijke vrijstelling van juli t/m september
3	Tijdelijke vrijstelling van 15 augustus tot 15 oktober
4	Tijdelijke vrijstelling periode maart en april en periode juli t/m september
5	Tijdelijke vrijstelling van 15 augustus t/m februari

	Drente	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord- Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland	ANWB RN art 3.31
zoogdieren													
Aardmuis													
Bosmuis													
Bunzing							1						
Dwergmuis													
Dwergspitsmuis													
Eekhoorn						4							
Egel													
Gewone bosspitsmuis													
Haas													
Hermelijn							1						
Huisspitsmuis													
Konijn													
Ondergrondse woelmuis													
Ree													
Rosse woelmuis													
Steenmarter						5							
Tweekleurige bosspitsmuis													
Veldmuis													
Vos													
Wezel							1						
Woelrat													
Amfibieën en reptielen													
Bruine kikker													
Gewone pad													
Hazelworm						2							
Kleine watersalamander													
Levendbarende hagedis						3							
Meerkikker													
Bastaardkikker													

