

Activiteitenplan

Activiteitenplan bedrijventerrein Riegmeer

Ontheffingsaanvraag ruimtelijke ingrepen Wet natuurbescherming

Opdrachtgever

Gemeente Hoogeveen

Status

Eindconcept



T (085) 4871265
E info@ecogroen.nl
I www.ecogroen.nl

Colofon

Titel

Activiteitenplan bedrijventerrein Riegmeer

Subtitel

Ontheffingsaanvraag ruimtelijke ingrepen Wet natuurbescherming

Projectcode	Datum	Status
21-348	8 december 2023	Eindconcept

Auteur(s)

I. Veeman & R. Wormmeester

Modellering & GIS

M. Boerhof en G. Been

Tweede lezer

R. Olthof

Opdrachtgever

Gemeente Hoogeveen

©Ecogroen bv

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

Veeman I. & Wormmeester R (2023). Activiteitenplan bedrijventerrein Riegmeer. Ontheffingsaanvraag ruimtelijke ingrepen Wet natuurbescherming. Rapport 21-348. Ecogroen bv

Inhoud

Introductie	5
1. Projectomschrijving	6
1.1 Projectgebied	6
1.2 Werkwijze en planning	7
1.2.1 Bedrijfskavels	7
1.2.2 Onbebouwde natuurzones	7
1.2.3 Fasering/planning	7
1.3 Periode ontheffingsaanvraag	8
2. Verbodsartikelen	9
2.1 Verbodsartikelen nationaal beschermde soorten in bijlage A van de Wet natuurbescherming (das, grote bosmuis, bunzing, hermelijn, wezel en grote modderkruiper)	9
2.1.1 Verbod op het opzettelijk doden of vangen van dieren	9
2.1.2 Verbod op het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen	9
2.1.3 Verbod op het opzettelijk plukken, verzamelen, afplukken, ontwortelen en vernielen van planten	9
3. Ecologische inventarisatie	10
3.1 Methode inventarisatie	10
3.1.1 Quickscan soortenbescherming	10
3.1.2 Aanvullend onderzoek	10
3.2 Actualiteit onderzoeksgegevens	13
3.3 Locatie inventarisatie	13
4. Functie projectgebied	14
4.1 Das	14
4.2 Grote bosmuis	15
4.3 Grote modderkruiper	15
4.4 Bunzing	16
4.5 Hermelijn	16
4.6 Wezel	17
5. Effecten	18
5.1 Effecten op ecologisch systeem	18
5.1.1 Effecten op das	19
5.1.2 Effecten op grote bosmuis	20
5.1.3 Effecten op bunzing, hermelijn en wezel	21
5.1.4 Effecten op grote modderkruiper	21
5.2 Staat van instandhouding	22
5.2.1 Grote bosmuis	22
5.2.2 Bunzing, hermelijn en wezel	22
5.2.3 Das	22
5.2.4 Grote modderkruiper	23
5.3 Invloed op staat van instandhouding	23

6.	Maatregelen	24
6.1	Ecologische inpassing en realisatie nieuw leefgebied	24
6.2	Standaard maatregelen	24
6.3	Ongeschikt maken	26
6.3.1	Verwijderen bosschages en ruigte	26
6.3.2	Dempen en vergraven van sloten	26
6.4	Aandacht voor dassen	27
6.5	Effectiviteit maatregelen	27
7.	Alternatieven en belangenafweging	28
7.1	Alternatieve locatie en inrichting	28
7.2	Alternatieve werkwijze	28
7.3	Alternatieve planning	28
7.4	Wettelijk belang	28
	Geraadpleegde bronnen	30

Bijlagen

- Bijlage 1 - Ecologische inrichting bedrijventerrein
- Bijlage 2 - Resultaten onderzoek Wnb soortbescherming
- Bijlage 3 - Achtergronden soortenonderzoek
- Bijlage 4 - Uitgangssituatie soorten op kaart
- Bijlage 5 - Eindbeeld soorten op kaart

Introductie

Projectnaam: Bedrijventerrein Riegmeer, Hollandscheveld

Aanvrager: Gemeente Hoogeveen

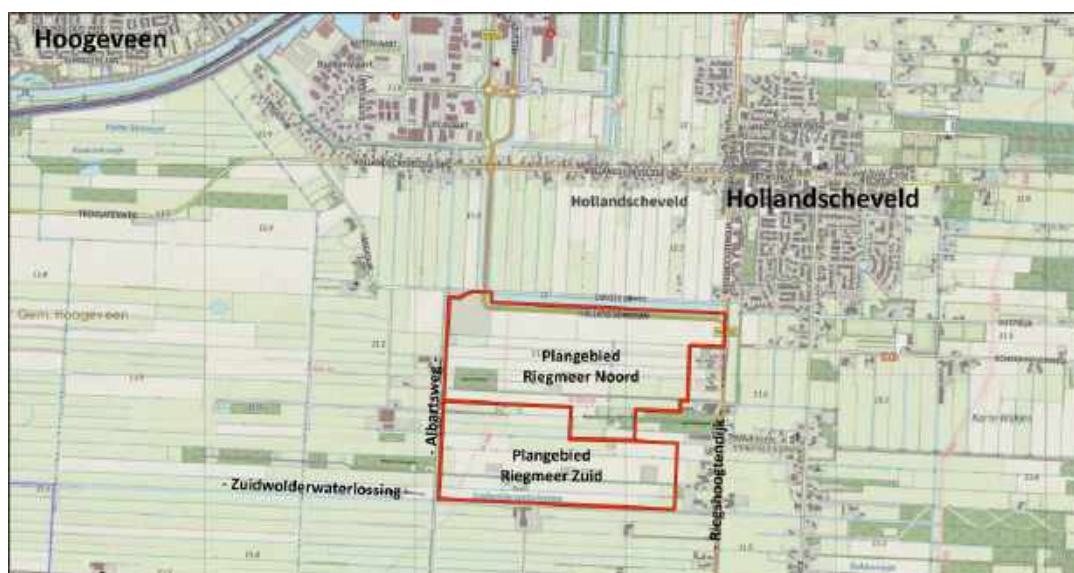
Gemeente Hoogeveen en Riegmeer BV hebben het voornemen om het bedrijventerrein Riegmeer gereed te maken voor ontwikkeling. De gehele locatie is bestemd als bedrijventerrein. Ecogroen heeft tussen 2021 en 2023 op en rond de locatie ecologisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel soortbescherming. Mede aan de hand van de resultaten hiervan is een inrichtingsplan gemaakt waarbij zoveel mogelijk rekening is gehouden met de aanwezige natuurwaarden en de Drentse doelsoorten. Waardevolle elementen worden zoveel mogelijk ingepast, er wordt gezorgd voor ecologische verbindingen inclusief een weloverwogen selectie van faunapassages binnen en buiten het bedrijventerrein én er worden nieuwe biotopen met ecologische meerwaarde gecreëerd voor een breed scala aan lokale soorten. In het separaat bijgevoegde ecologisch inrichtingsplan (IP) is dit uitgewerkt. Dit inrichtingsplan geeft de beoogde eindsituatie voor de beschermde soorten weer (inclusief motivering) en vormt een sleutelonderdeel van deze ontheffingsaanvraag.

Beoogde werkzaamheden als bouwrijp maken en het daadwerkelijk bouwen spelen over een periode van meerdere jaren. Werkzaamheden met effecten op beschermde soorten bestaan onder andere uit het verwijderen van bomen, het dempen van sloten en het verwijderen van vegetatie. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden wordt een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aangevraagd voor de periode van 1 september 2024 tot en met 1 september 2034. In dit activiteitenplan gaan we in op de soorten waarvoor ontheffing nodig is: das, grote bosmuis, wezel, hermelijn, bunzing en grote modderkruiper. Voorliggend activiteitenplan vormt samen met bijgevoegd inrichtingsplan de onderbouwing bij de ontheffingsaanvraag en bevat een beschrijving van zowel compenserende en mitigerende maatregelen en hoe invulling wordt gegeven aan de zorgplicht.

1. Projectomschrijving

1.1 Projectgebied

Het projectgebied bevindt zich ten zuidwesten van de kern van Hollandscheveld (zie figuur 1.1). Het noordelijke deel wordt door gemeente Hoogeveen ontwikkeld en het zuidelijke deel door Riegmeer BV. Het projectgebied van in totaal ca 109 ha bestaat voornamelijk uit open agrarisch grasland en deels uit braakliggende akkers. Er zijn geen gebouwen aanwezig, maar wel een aantal voormalige erven, die deels nog herkenbaar zijn aan de opgaande erfbeplanting. Daarnaast zijn er meerdere sloten in het gebied, waarvan een groot deel in de zomer droogvalt. Aan de zuidzijde wordt het terrein begrensd door de Zuidwolderwaterlossing, een brede watergang. Ten westen ligt de Albartsweg met parallel daaraan een brede permanent watervoerende sloot. Aan de oostzijde ligt de Rieghoogtendijk, een drukke ontsluitingsweg met separaat fietspad. Hier ligt ook een lint met erven. Westelijk in het projectgebied ligt een oud bosclement, het zogenoemde 'Albartsbosje'. Een ander bosclement ligt meer aan de oostzijde op een pingoruïne in het projectgebied. Aansluitend ten oosten hiervan ligt buiten het projectgebied ook een oud bosrelict genaamd 'het Tweelingbosje'. De ruimere omgeving van het projectgebied laat zich omschrijven als een voornamelijk open agrarisch gebied met een dominantie van cultuurgraslanden doorsneden door sloten.



Figuur 1.1 Projectgebied Riegmeer (rood omlijnd) en omgeving.

1.2 Werkwijze en planning

Het projectgebied is geheel bestemd als bedrijventerrein. De bedrijfskavels moeten nog worden vrijgegeven, de detailinvulling van de bedrijfskavels ligt nog niet vast. Op de kaarten in bijgevoegd inrichtingsplan is het onderscheid zichtbaar tussen de bedrijfskavels en infrastructuur en de onbebouwde natuurzones.

1.2.1 *Bedrijfskavels*

Daar waar bedrijfskavels zijn ingetekend gaan we in deze aanvraag (worst case) in de eindsituatie uit van verlies aan bestaand areaal en van verlies aan aanwezige natuurwaarden.

Dat wil overigens niet zeggen dat hier helemaal geen onbebouwde natuurzones of natuurwaarden komen, dat ligt bij de nieuwe eigenaren. Natuurinclusief bouwen wordt vanaf 2024 mogelijk een verplicht onderdeel van het bouwbesluit. In de nieuwbouw kunnen met betrekkelijk geringe inspanning potenties ontstaan voor tal van gebouwbewonende soorten als vleermuizen en diverse vogels¹.

1.2.2 *Onbebouwde natuurzones*

In de onbebouwde zones wordt ingezet op een samenhangende mix van te behouden natuurwaarden (o.a. Albartsbosje en inheemse begroeiing binnen de Pingoruïne) en tal van nieuw te realiseren biotopen en verbindingen (incl. faunapassages) zowel binnen als buiten het projectgebied. Het eindbeeld van de beoogde ecologische infrastructuur en de (potentiële) waarde hiervan voor de Drentse doelsoorten, inclusief alle aanwezige beschermde soorten - vormt de ruggengraad van deze ontheffingsaanvraag (zie bijgevoegd inrichtingsplan).

Aanvullend op de ecologische maatregelen die in voorliggende ontheffing zijn opgenomen wordt nog een aantal meekoppelkansen verkend (zie kader 1.1).

Kader 1.1: Meekoppelkansen natuur

De Zuidwolderwaterlossing die langs de zuidzijde van Riegmeer loopt is aangemerkt als een ecologische verbindingzone. De aanleg van het bedrijventerrein en de ecologische zone langs de rand hiervan brengt kansen mee om in de uitvoering nadere invulling te geven aan de doelen voor deze EVZ. Zowel provincie Drenthe als waterschap Drents Overijsselse Delta (WDODelta) zijn benaderd om de ecologische verbinding Zuidwolderwaterlossing mogelijk mee te koppelen met Riegmeer. Voor dit deel is een voorlopige inrichtingsvariant gemaakt waarin de binnen Riegmeer uitgewerkte ecologische inrichting langs de Zuidwolderwaterlossing oostwaarts is doorgezet, maar dan langs de zuidzijde van de Zuidwolderwaterlossing. De huidige duiker onder de Riegshoogtendijk zou in die variant worden vervangen door een brug (waarbij het wegdek op gelijke hoogte kan blijven als nu) en waarbij de oevers onderlangs doorlopen. In bijlage 1 van bijgevoegd inrichtingsplan is deze variant op kaart weergegeven. In voorliggende ontheffingsaanvraag gaan we wat betreft toekomstige biotopen uit van een situatie zonder deze variant en wordt in plaats van een brug met doorlopende oevers, een faunatunnel iets ten zuiden van de kruising Zuidwolderwaterlossing x Riegshoogtendijk gerealiseerd.

1.2.3 *Fasering/planning*

Geplande aanlegwerkzaamheden vinden plaats in de periode van 1 september 2024 tot 1 september 2034.

¹ Vogels die regelmatig op bedrijfspanden broeden zijn onder andere zwarte roodstaart, witte kwikstaart, maar ook scholekster maakt regelmatig gebruik van platte groen- of kiezeldaken.

Fasering

In de eerste fase gaat het om de aanleg van interne wegen, riolering en voorbereidend grondwerk waarbij dit zoveel mogelijk gecombineerd wordt uitgevoerd met de fysieke inrichting van de natuurzone's. Het gaat hierbij om het dempen en graven van sloten en waterretenties, de aanleg van afschermende wallen, poelen en natuurlijke oevers. Zoveel mogelijk wordt de basis gelegd voor nieuwe biotopen en worden faunavoorzieningen gereed gemaakt. Het vroeg realiseren van zoveel mogelijk van de (vervangende) biotopen en faunavoorzieningen heeft als belangrijk voordeel dat de natuur de tijd heeft zich te ontwikkelen en dieren kunnen de faunapassages ontdekken.

Rekening houdend met de kwetsbare perioden van diverse soorten (o.a. broedseizoen) en de doorlooptijd van de ontheffingsaanvraag is de beoogde start van de werkzaamheden september 2024. Voor het noordelijk deel, inclusief de natuurzone dwars door het gebied (zie figuur 1.1), is naar verwachting in totaal zes maanden uitvoeringstijd nodig voor de eerste fase.

Na deze eerste fase kunnen percelen worden vrijgegeven en vervolgens kan de daadwerkelijke bouw plaatsvinden. Het ontwikkelen van Riegmeer, vanaf de start tot de afronding, zal meerdere jaren in beslag nemen. Een deel van de percelen zal nog enige tijd braak liggen.

Planning

Een exacte planning voor de ontwikkeling (bijvoorbeeld per perceel) is op dit moment niet te geven. Verschillende factoren, zoals vergunningprocedures, voldoende stroomcapaciteit en marktomstandigheden zijn hierop van invloed.

Bij de buitenwerkzaamheden wordt in de werkvolgorde en planning rekening gehouden met de aanwezige soorten. Locaties waar biotopen met mogelijk verblijfplaatsen verloren gaan, worden vooraf ongeschikt gemaakt door het verwijderen van beplanting en bomen en middels het visvrij maken en dempen van sloten (zie ook § 6.3). De algemeen meest geschikte/veilige periode voor ongeschikt maken van biotopen van de ontheffingsplichtige soorten zijn de maanden september-oktober. Per situatie zal de geschiktheid voor uitvoering door de ecologisch toezichthouder worden beoordeeld. Buitenwerkzaamheden worden vervolgens pas uitgevoerd nadat het terrein hiervoor is vrijgegeven.

1.3 Periode ontheffingsaanvraag

Een ontheffing wordt aangevraagd voor een periode van tien jaar (1 september 2024 tot 1 september 2034).

2. Verbodsartikelen

2.1 **Verbodsartikelen nationaal beschermde soorten in bijlage A van de Wet natuurbescherming (das, grote bosmuis, buning, hermelijn, wezel en grote modderkruiper)**

2.1.1 ***Verbod op het opzettelijk doden of vangen van dieren***

Niet van toepassing. Door voorgestelde zorgvuldige wijze van werken is geen sprake van het opzettelijk doden of vangen van dieren.

2.1.2 ***Verbod op het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen***

Wel van toepassing. Voor van het bouwrijp maken van het projectgebied worden leefgebied en verblijfplaatsen van genoemde soorten ongeschikt gemaakt (dus beschadigd/vernield/verstoord).

2.1.3 ***Verbod op het opzettelijk plukken, verzamelen, afplukken, ontwortelen en vernielen van planten***

Niet van toepassing.

3. Ecologische inventarisatie

3.1 Methode inventarisatie

3.1.1 *Quickscan soortenbescherming*

Ecologische onderzoeken in de omgeving van bedrijventerrein Riegmeer gaan vele jaren terug. In 2017 is nog onderzoek uitgevoerd voor de ontsluiting van het bedrijventerrein, de Hollandschedijk. Ook in eerdere stadia van de planvorming, rond onder andere de locatiekeuze en het bestemmingsplan, is ecologisch onderzoek uitgevoerd.

Voor een goed en actueel beeld zijn vanaf de zomer van 2021 diverse veldbezoeken gebracht aan het projectgebied. In 2021 is een (deels actualiserende) quickscan veldbezoek uitgevoerd waarbij is gekeken naar (potenties voor) beschermde flora en fauna. Aan de hand van bekende verspreidingsgegevens uit onder andere de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF) en eigen gebiedskennis is nagegaan of er beschermde soorten in en om het projectgebied te verwachten zijn. Als onderdeel van de quickscan is op 12 juli 2021 (droog, half bewolkt, 23°C, weinig wind) veldonderzoek uitgevoerd. Tijdens het veldbezoek is het gebied geïnspecteerd als ook de directe omgeving, waarbij aandacht is besteed aan beschermde soorten binnen de Wet natuurbescherming.

Tijdens de quickscan is geconstateerd dat er aanvullend onderzoek nodig is naar een aantal beschermde soorten om de aan- of afwezigheid te kunnen vaststellen. In onderstaande paragrafen is enkel het aanvullende onderzoek beschreven voor de soorten waarvoor ontheffing wordt aangevraagd. De volledige onderzoeksmethode staat beschreven in de natuurtoets (zie bijlage 1).

3.1.2 *Aanvullend onderzoek*

Das

Voor das heeft in de periode vanaf november 2021 tot de zomer van 2023 op verschillende momenten gericht veldonderzoek plaatsgevonden waarbij onder andere de verblijfplaatsen diverse malen zijn bezocht en ook het leefgebied in kaart is gebracht. De burcht in het bosje aan de Albartsweg is eind 2021 (november/december) met behulp van drie camera's onderzocht gedurende een periode van drie weken. Verder is er rond het terreingebruik door das in en rond het projectgebied afstemming en informatie uitwisseling geweest met de lokale dassenwerkgroep en Das en Boom. De lokale dassenwerkgroep inspecteert er regelmatig de burchten. Op 24 maart 2022 heeft een omgevingscheck plaatsgevonden. Hierbij is onder andere gelet op sporen van dassen en is tevens de aard, bereikbaarheid en kwaliteit van omliggende foerageergebieden nader in kaart gebracht. Daarbij hebben we de omliggende percelen beoordeeld op geschiktheid als foerageergebied, rekening houdend met de bereikbaarheid. Hierbij hebben we de volgende indeling gehanteerd:

- Jaarrond geschikt foerageergebied (met name graslanden en bospercelen waar het gehele jaar voedsel te vinden is).
- Periodiek geschikt foerageergebied (bijvoorbeeld maisakkers waar slechts een deel van het jaar voedsel te vinden is).
- Ongeschikt foerageergebied (met name wegen, verhardingen en akkers waar geen/ nauwelijks voedsel te vinden is).

Grote bosmuis

Op basis van het aanwezige biotoop en bekende verspreidingsgegevens is tijdens de quickscan vastgesteld dat aanvullend onderzoek noodzakelijk is naar grote bosmuis. De soort ruikt in Nederland westwaarts op². We hebben grote bosmuis bij onderzoeken elders in de gemeente Hogeveen al op meerdere plekken vastgesteld.

Eind november 2021 is gericht uitgevoerd met 80 live-traps van het type Longworth (zie locaties bijlage 3). Voorafgaand aan de plaatsing zijn de vallen gevuld met een combinatie van hooi en geschikt voer (onder andere vetrijke zaden, wortel en pindakaas) en zijn in het veld geschikte (vang)plekken voor grote bosmuis gelokaliseerd. Vervolgens zijn de vallen op 25 november 2021 geplaatst op de meest geschikte locaties binnen het geschikte biotoop. De vallen zijn in vijf raaien geplaatst met in iedere raai 10-15 vallen.

Wanneer de vallen zijn geplaatst duurt het enige tijd voordat de muizen aan het vreemde voorwerp in hun leefgebied gewend zijn. Bij de live-trap type Longworth is het mogelijk de val zodanig af te stellen dat het deurtje niet dichtgaat als een muis de val inloopt. Dit zogenaamde prebaiten is bedoeld om de muizen te laten wennen aan de vallen. Hierbij is een periode van 3 dagen aangehouden.

Een regelmatige controle van de live-traps is erg belangrijk. Wanneer de muizen te lang in de val zitten, neemt de kans op sterfte toe. Om de kans op sterfte zo klein mogelijk te houden zijn de vallen tweemaal per dag gecontroleerd en zijn in totaal zes controlemomenten uitgevoerd (zie tabel 3.1 voor het inventarisatieschema).

Tabel 3.1 Inventarisatieschema grote bosmuisonderzoek.

Veldtag	Datum	Tijdstip	Handeling
1	25 november 2021	Dag	Uitzetten vallen
1 t/m 3	25 nov.-28 nov. 2021		Prebaiten
4	29 november 2021	Ochtend	Scherpstellen vallen
	29 november 2021	Avond	Eerste controle
5	30 november 2021	Ochtend	Tweede controle
	30 november 2021	Avond	Derde controle
6	1 december 2021	Ochtend	Vierde controle
	1 december 2021	Avond	Vijfde controle
7	2 december 2021	Ochtend	Zesde controle, opruimen vallen

Poelkikker

Onderzoek naar poelkikker is uitgevoerd volgens het kennisdocument poelkikker (BIJ12, 2017c). We hebben daarbij specifiek gelet op eventuele kooractiviteit bij potentiële voortplantingswateren. Volgens het kennisdocument poelkikker mag afwezigheid van poelkikkers worden aangenomen nadat

² Uit onderzoek dat eerder in 2023 is uitgevoerd door Ecogroen in samenwerking met de HAS blijkt dat grote bosmuis een gemiddelde dispersie van 8 km per jaar heeft. Er zijn per jaar meerdere generaties die gemiddeld elk enkele kilometers afleggen.

in een potentieel geschikt gebied twee inventarisatierondes in de geschikte periode en onder geschikte omstandigheden geen positieve waarnemingen hebben opgeleverd. Het onderzoek is bij rustig en warm weer uitgevoerd in de avonden van 14 juni 2021 (half bewolkt, droog, weinig wind en 17°C) en 29 juni 2021 (bewolkt, droog, windstil en 18°C).

Grote modderkruiper

Uit eerder onderzoek rond de noordelijke ontsluiting was aanwezigheid van grote modderkruiper bekend. De kans op aanwezigheid van de soort in het projectgebied werd zodoende hoog geacht. Actualiserend onderzoek naar grote modderkruiper in het projectgebied is uitgevoerd middels analyse van e-DNA, conform het Kennisdocument grote modderkruiper (BIJ12, 2021). Het e-DNA onderzoek kan een groot deel van het jaar worden toegepast, ook in de periode juli tot en met november als het sloothabitat vaak volledig dichtgegroeid is. Voorn een goed en actueel beeld van het projectgebied zijn op 4 juli 2021 in totaal vijf (meng)watermonsters verzameld. De monsters zijn verspreid over het projectgebied verzameld in (op dat moment) waterhoudende sloten (zie bijlage 3 voor locatie monsterpunten). De watermonsters zijn vervolgens door het laboratorium van Sylphium Molecular Ecology onderzocht op e-DNA van grote modderkruiper.

Jaarrond beschermde nesten

Het onderzoek naar jaarrond beschermde nesten is op meerdere momenten uitgevoerd. Zo zijn in de bladvrije winterperiode, 1-3 december 2021 op 24 maart 2022 alle bomen in het projectgebied geïnspecteerd op aanwezigheid van nesten/horsten van met name roofvogels. De winterperiode is het meest geschikt voor de visuele inspectie op nesten omdat er geen bladeren in de bomen zitten en goed door de kruinen van bomen kan worden gekeken. Ook bij andere bezoeken is stevast gelet op eventuele aanwijzingen voor jaarrond beschermde nesten, zoals territoriaal gedrag, braakballen etc.

Rond het projectgebied ligt een aantal erven, met name aan de Riegshoogtendijk. Hoewel er geen aanwijzingen waren voor nestlocaties in de nabijheid van het projectgebied (NDFF 2023) hebben we zekerheidshalve de erven rondom visueel beoordeeld op eventuele potenties voor kerkuil of steenuil. Twee potentieel geschikt geachte erven aan de Riegshoogtendijk hebben we vervolgens (op 17 februari 2023) op afspraak bezocht om aanwezige schuren/stal nader en van binnen te inspecteren op geschiktheid en eventuele sporen. Het betrof een schuur achter huisnr. 110 en een schuur/stal achter op nr. 126. Hierbij is ook met de bewoners/eigenaren gesproken om eventuele informatie over uilen of andere waarnemingen te achterhalen.

Vleermuizen

Het projectgebied bestaat vrijwel geheel uit agrarische gronden, bebouwing ontbreekt. De grote bouselementen worden ingepast. Lokaal mogelijk te kappen bomen zijn in de winter van 2022/2023 visueel geïnspecteerd op eventueel aanwezige holten.

Voor de volledigheid - ook richting het inrichtingsplan - is in de zomer van 2023 op twee momenten nachtelijk vleermuisonderzoek uitgevoerd, gericht op eventuele vliegroutes en foeragerend aanwezige soorten. We hebben het onderzoek afgestemd op wat het vleermuisprotocol en de kennisdocumenten voorschrijven bij onderzoek naar vliegroutes (Vleermuisvakbureau Netwerk Groene Bureau, Zoogdierverseniging (2021) en BIJ12 2017d). Voor onderzoek naar vliegroutes wordt voorgeschreven dat op twee momenten in de periode half april - eind september nachtelijk onderzoek wordt uitgevoerd. Tussen de twee bezoeken dient minimaal acht weken te worden aangehouden waarbij één bezoek in de kraamperiode (15 mei - 15 juli) dient plaats te vinden. Het onderzoek is op

twee momenten door twee personen uitgevoerd onder geschikte weersomstandigheden (zie tabel 3.2).

Extra aandacht is besteed aan eventuele vleermuisactiviteit in de omgeving van het bosje aan de Albartsweg en ter hoogte van de kruising van de Zuidwolderwaterlossing en de Riegshoogtendijk. Tijdens de veldbezoeken is gelet op de algehele vleermuisactiviteit, de aanwezige soorten en eventuele vliegroutes (bijvoorbeeld over de Zuidwolderwaterlossing ten zuiden van het projectgebied). Tijdens de onderzoeken is gebruikgemaakt van batdetectors met opnamefunctie zoals de Echometer Touch, in combinatie met de Pettersson D100.

Tabel 3.2 Overzicht gegevens veldbezoeken vleermuisonderzoek.

Datum	Tijd	Type bezoek	Weersomstandigheden
15-06-2023	21:30-23:30 uur	1e avondbezoek accent vliegroutes (gedurende) kraamperiode	17°C, helder, droog, weinig wind
14-08-2023	20:30-23:00 uur	2e avondbezoek accent vliegroutes	20°C, helder, droog, geen wind

Kleine marterachtigen

In dit activiteitenplan wordt ook aandacht besteed aan een aantal soorten die op dit moment in Drenthe nog zijn vrijgesteld van ontheffing. Het gaat om bunzing, hermelijn en wezel. We houden er rekening mee dat de vrijstelling voor deze soorten op niet al te lange termijn kan vervallen³, dat is al het geval in tal van andere provincies (o.a. Overijssel en Gelderland). Gericht onderzoek naar deze soorten is in de praktijk lastig. Het niet aantreffen van de soorten - ondanks bijvoorbeeld inzet van camera's en lokvoer - blijkt bijvoorbeeld minder veelzeggend dan bij andere soorten. Voor deze soorten zijn in maart 2022 vlakdekkend de biotopen in het projectgebied beoordeeld⁴. Ook is de NDFF geraadpleegd en soortspecifieke literatuur geraadpleegd.

3.2 Actualiteit onderzoeksgegevens

De quickscan en het nader onderzoek zijn uitgevoerd vanaf 2021 tot en met de zomer van 2023. Het onderzoek geeft een goed actueel beeld van de situatie.

3.3 Locatie inventarisatie

Het projectgebied (zie figuur 1.1) is in zijn geheel onderzocht. Een gebied tot ca 1 kilometer rondom het projectgebied is daarnaast beoordeeld op geschiktheid en uitwijkmogelijkheden zowel middels veldwerk als via analyse van luchtfoto's en een gedetailleerde hoogtekartaart. Hierbij is onder andere gelet op het type landgebruik en bereikbaarheid om de geschiktheid als leefgebied te bepalen. Bij de raadpleging van de NDFF voor alle beschermde soorten zijn gegevens afkomstig uit een gebied tot minimaal 2 kilometer rondom het projectgebied meegenomen.

³ Het in werking treden van de Omgevingswet geldt als verwacht moment voor aanpassingen van het soortenregime.

⁴ De hier gehanteerde werkwijze - middels biotoopbepaling - wordt standaard ook toegepast in Overijssel. Gerichte onderzoekspogingen met behulp van (camera)vallen bleken voor deze soorten van onvoldoende meerwaarde.

4. Functie projectgebied

In de volgende paragrafen worden verder ingegaan op de onderzoeksresultaten met betrekking tot soorten waarvoor ontheffing noodzakelijk is (zie ook bijlage 2): das, grote bosmuis en grote modderkuiper en voor soorten waarvan dit naar alle waarschijnlijkheid gedurende de uitvoering van het project noodzakelijk wordt (bunzing, hermelijn en wezel). Per soort wordt respectievelijk ingegaan op verblijfplaatsen, foerageergebied en de omgeving.

4.1 Das

- a. Binnen bedrijventerrein Riegmeer is een aantal verblijfplaatsen (burchten en pijpen) en tevens foerageergebied van dassen aanwezig. De belangrijke dassenburchten liggen in het Albartsbosje en in de pingoruïne (zie bijlage 4). Bij de burcht in het Albartsbosje is met camera medegebruik door vos vastgesteld.
- b. Verder zijn er ook een aantal (periodiek belopen) pijpen in het tweelingbosje en het Albarstbosje vastgesteld. Zo werd de plek aan de zuidkant van het Albarstbosje tijdelijk gebruikt (mogelijke wisselburcht) gedurende een periode met hoge waterstanden. De hoofdburcht oostelijk in het bosje was toen tijdelijk ongeschikt voor bewoning.
- c. De populatie in het projectgebied wordt geschat op 4 tot 10 exemplaren welke hoogstwaarschijnlijk tot een en dezelfde familie behoren⁵.
- d. De agrarische percelen in het projectgebied alsmede de bouselementen vormen onderdeel van het foerageergebied.
- e. Uit de omgevingscheck volgt dat er opties voor (alternatief te graven) verblijfplaatsen voor dassen in de omgeving van het projectgebied liggen in nabijgelegen bouselementen. Dichtbij betreft het de bosstrook direct ten westen van de Albertsweg en aan de oostzijde het Tweelingbosje (daar is reeds een vluchtpijp aanwezig). Geschikte verblijfsalternatieven in het open gebied (graslanden) ten zuiden van de Zuidwolderwaterlossing lijken momenteel te ontbreken. In de ruime omgeving zijn andere dassenterritoria aanwezig, onder andere ter hoogte van Zuidwolde en in het boscomplex ten zuidoosten van Hollandscheveld.
- f. Uit de omgevingscheck voor foerageergebieden blijkt dat hiervoor geschikte gebieden momenteel vooral aan de zuid-, west- en oostzijde van Riegmeer liggen (zie bijlage 4). Hier ligt een fors gebied dat voor dassen grotendeels (jaarrond) geschikt is als foerageergebied⁶. Het gaat voor een groot deel om graslanden in agrarisch beheer en deels om bos. Het gebied ten oosten van de Riegshoogtendijk is op dit moment echter niet (veilig) bereikbaar voor dassen vanuit Riegmeer vanwege de drukke Riegshoogtendijk. Aan de zuidzijde vormt de Zuidwolderwaterlossing een barrière.

⁵ In het kennisdocument Das wordt beschreven dat in Nederland een clan uit gemiddeld vier dieren bestaat.

⁶ Het gebied ten noorden van Riegmeer is minder geschikt voor das vanwege de ligging, beperkte bereikbaarheid door infrastructuur en water en het gebruik.

4.2 Grote bosmuis

- a. Verspreid in de omgeving van het projectgebied zijn waarnemingen bekend van grote bosmuis (NDDF, 2023). Tijdens het gerichte onderzoek naar grote bosmuis is totaal 62 maal een exemplaar van grote bosmuis gevangen. Het maximale aantal gevangen exemplaren tijdens één controlemoment van de 80 vallen is 14 exemplaren. De grote bosmuis bouwt een nest als verblijfplaats, ondergronds meestal onder een boomstronk of tussen boomwortels (Zoogdiervereniging 2023). Ze graven zelden zelf een hol maar gebruiken holen van onder andere mol, konijn, woelmuizen of das. In de voortplantingstijd graaft het vrouwtje ook andere muizenholen verder uit. Binnen het projectgebied worden alleen verblijfplaatsen verwacht in de houtwallen, ruigtes, braamstruwelen en andere opgaande vegetatie die voor grote bosmuis voldoende dekking bieden (zie bijlage 4). In totaal betreft het binnen het projectgebied ca 6,8 hectare aan geschikt leefgebied. Het overige oppervlak van het projectgebied is ongeschikt voor grote bosmuis aangezien het open agrarische percelen betreft die geen voedsel en dekking voor grote bosmuis bieden.
- b. Aantallen kunnen globaal worden geschat en verschillen per seizoen. De dichtheid is het laagst in het voorjaar (0,9-14,3 dieren/ha) en neemt toe in de loop van het jaar. In de herfst worden dichtheden bereikt van 2,1-58,8 dieren/ha, afhankelijk van de voedselrijkdom van het habitat (Verkem, 2003). Op basis van de oppervlakte geschikt biotoop in het projectgebied (circa 6,8 hectare) wordt de totale populatie van grote bosmuizen in het projectgebied geschat op circa 200-300 exemplaren (bij gemiddeld 25 dieren per hectare).
- c. Uit de uitgevoerde omgevingscheck voor grote bosmuis blijkt dat ook in de directe omgeving van Riegmeer geschikte biotopen aanwezig zijn. Zo is de soort onder andere te verwachten in de aangrenzende bosstroken ten westen van de Albartsweg en in de zone direct ten oosten van de pingo ruïne tot aan de Riegshoogtendijk. Gezien de sterke opkomst van de soort in de afgelopen jaren kan worden gesteld dat de soort inmiddels te verwachten is in de meeste boselementen van enige omvang in de omgeving van Hoogeveen. De verblijfplaatsen in het projectgebied maken onderdeel uit van een aaneengesloten netwerk van verblijfplaatsen in het buitengebied van Hoogeveen en omliggende dorpen.

4.3 Grote modderkruiper

- a. In de omgeving van het projectgebied zijn waarnemingen van grote modderkruiper bekend (NDDF, 2023). Het gaat onder ander om waarnemingen die Ecogroen eerder heeft gedaan in het gebied ten noorden van het huidige projectgebied. Uit actueel e-DNA onderzoek blijkt dat op vier van de vijf bemonsterde plekken e-DNA van grote modderkruiper in het projectgebied aanwezig is (zie bijlage 3). Op basis van de bevindingen wordt er van uitgegaan dat grote modderkruiper in alle geschikte watergangen aanwezig is. De als geschikt leefgebied beoordeelde sloten zijn weergegeven in bijlage 4. Het gaat in totaal om ca 3 km aan slootlengte.
- b. Voor een indruk van de dichtheid in het projectgebied hebben we steekproefsgewijs tal van geschikte plekken bemonsterd met een schepnet, daarbij zijn geen grote modderkruipers gevangen. De populatieomvang in het projectgebied wordt geschat op enkele tientallen exemplaren. Dit aantal is een inschatting op basis van de beoordeling van het aanwezige biotoop in combinatie met ervaring bij andere door Ecogroen uitgevoerde grote modderkruiperonderzoeken (en wegvangacties) in de omgeving.
- c. De bemonstering met e-DNA vond plaats in juli waarmee is aangetoond dat de soort gedurende de voortplantingsperiode in het projectgebied aanwezig is. Diepere delen - zoals in de te behouden sloot ten westen van het Albartsbosje - worden naar verwachting ook gebruikt als overwinteringsgebied. Naar verwachting fungeren de vooral ondiepe slootjes in het projectgebied met

- name als voortplantingsgebied en opgroeigebied voor jonge grote modderkruipers (zie bijlage 4). Ook worden alle geschikte watergangen als foerageergebied gebruikt.
- d. Grote modderkruiper gebruikt de watergangen als verblijfplaats maar ook als migratieroute naar andere watergangen (sloten en weteringen) in de omgeving. De meeste migratie vindt plaats in het voor- en najaar als migratie plaatsvindt tussen overwinteringsplaatsen en voortplantingswateren.
 - e. Omdat de watergangen binnen het projectgebied in verbinding staan met een netwerk van watergangen buiten het projectgebied - die ook geschikt leefgebied voor grote modderkruiper vormen - maakt de populatie grote modderkruipers binnen het projectgebied onderdeel uit van een grotere populatie grote modderkruipers in de nabije omgeving.
 - f. Uit de uitgevoerde omgevingscheck blijkt dat geschikt biotoop voor grote modderkruiper aanwezig is in de gebieden direct grenzend aan het projectgebied Riegmeer (zowel ten noorden, zuiden als westen van Riegmeer). Hier ligt een (weide)landschap met dicht begroeide slootjes met een dikke laag veenmodder (veel van de sloten hier worden niet jaarlijks geschoond). De brede sloot langs de Albartsweg oogt daarbij zeer geschikt als overwinteringsgebied. In de ruimere omgeving zijn waarnemingen van grote modderkruiper bekend in de Vogelzangse wijk (Linde) en ook in de omgeving van Nieuwlande. Ook ten noorden van Hoogeveen (in het gebied van het Oude diep), ten oosten van Hoogeveen (in de omgeving van Noordscheschut) en ten westen van Hoogeveen in de Molenoeveren (nabij Echten) zijn er waarnemingen.

4.4 Bunzing

- a. In de omgeving van het projectgebied zijn waarnemingen bekend van de bunzing (NDFF, 2023). Tijdens het veldonderzoek zijn geen exemplaren of sporen van de bunzing aangetroffen. Bunzing gebruikt naar verwachting de erven in de omgeving van het projectgebied als verblijfplaats, waarbij houtstapels, takkenhopen, oude schuurtjes en andere bouwwerken bewoond worden. In mindere mate kunnen ook verblijfplaatsen worden verwacht in met bos en ruigte begroeide elementen. In bijlage 4 is een kaart opgenomen met voor deze soort aantrekkelijke biotopen, met name de ruige en beboste delen. Binnen het projectgebied gaat het om ca 7,9 ha aan geschikt biotoop.
- b. De dichtheid varieert van 1 tot enkele dieren per 1.000 hectare, waarbij mannetjes een duidelijk groter territorium hebben als vrouwtjes (Verkem *et al.*, 2003). Op basis van de terreinkenmerken (ca 8 hectare geschikt biotoop), bekende verspreidingsgegevens en expert judgement wordt de populatieomvang binnen het projectgebied geschat op 1-3 exemplaren.
- c. Uit de omgevingscheck volgt dat in de directe omgeving met name ruige perceelranden en de aangrenzende bosstroken ten westen van de Albartsweg en in de bosstrook direct ten oosten van de pingoruïne geschikt leefgebied vormen. De populatie in het projectgebied maakt onderdeel uit van een aaneengesloten netwerk van subpopulaties in het buitengebied van Hoogeveen en omliggende dorpen.

4.5 Hermelijn

- a. In de omgeving van het projectgebied zijn waarnemingen bekend van hermelijn (NDFF, 2023). Tijdens het veldonderzoek zijn geen exemplaren of sporen van de hermelijn aangetroffen. Hermelijn gebruikt naar verwachting de houtwallen, bosjes en ruig begroeide oevers in de omgeving van het projectgebied als verblijfplaats (zie bijlage 4).
- b. De oppervlakte van het leefgebied van mannetjes kan sterk variëren van nauwelijks een paar tot circa 100 hectare, maar bedraagt gemiddeld ongeveer 20 hectare. Territoria van vrouwtjes zijn

kleiner en overlappen met dat van een mannetje. Rekening houdend met de variatie in oppervlakte van de individuele leefgebieden, varieert de dichtheid van 3-4 tot (uitzonderlijk) 10-15 dieren per 100 hectare (Verkem *et al.*, 2003). Op basis van de terreinkenmerken (ca 6 hectare geschikt biotoop), bekende verspreidingsgegevens en expert judgement wordt de populatieomvang binnen het projectgebied geschat op 2 tot 5 exemplaren.

- c. Uit de omgevingscheck volgt dat in de directe omgeving met name ruige percelen, slootkanten en reeds natuurvriendelijk ingerichte delen van de oever van de Zuidwolderwaterlossing ten westen van de Albartsweg geschikt leefgebied vormen. De populatie in het projectgebied maakt onderdeel uit van een aaneengesloten netwerk van subpopulaties in het buitengebied van Hoo-geveen en omliggende dorpen.

4.6 Wezel

- a. In de omgeving van het projectgebied is een enkele waarneming bekend van wezel (NDFF, 2023). Tijdens het veldonderzoek zijn geen exemplaren of sporen van de wezel aangetroffen. De soort gebruikt naar verwachting voornamelijk bos- en ruigte in en in de omgeving van het projectgebied als verblijfplaats (zie bijlage 4).
- b. De grootte van de territoria kan sterk uiteenlopen en hangt rechtstreeks af van het hoofdvoedselaanbod, dus de muizenstand. Mannetjes hebben een territoriumgrootte van 1 tot 25 hectare, vrouwtjes van 1 tot 7 hectare. Samen met de wisselingen in het voedselaanbod kunnen de dichtheden eveneens zeer sterk schommelen (1-100 dieren/100 hectare) (Verkem *et al.*, 2003). Op basis van de terreinkenmerken (ca 8 hectare geschikt biotoop), bekende verspreidingsgegevens en expert judgement wordt de populatieomvang binnen het projectgebied geschat op 10-20 exemplaren.
- c. In de directe omgeving vormen met name verruigde percelen, greppels en aangrenzende bosstroken ten westen van de Albartsweg en in de bosstrook direct ten oosten van de pingoruïne tot aan de Riegshoogtendijk geschikt leefgebied. De populatie maakt onderdeel uit van een aaneengesloten netwerk van subpopulaties in het buitengebied van Hoo-geveen en omliggende dorpen.

5. Effecten

5.1 Effecten op ecologisch systeem

De aanwezige beschermde soorten in het projectgebied ondervinden op verschillende manieren effecten van de voorgenomen werkzaamheden en de daaruit volgende veranderingen in het gebied qua inrichting en gebruik. Een deel van de effecten is tijdelijk. Om de tijdelijke effecten op aanwezige soorten te beperken wordt onder andere zoveel mogelijk rekening gehouden met de kwetsbare periode en de belangrijke verblijfplaatsen van de soorten. Door te nemen voorzorgsmaatregelen (zie hoofdstuk 6) blijven negatieve effecten op exemplaren tot een minimum beperkt.

Voor de lange termijn is een ecologische inrichting uitgewerkt waarin voor alle nu aanwezige soorten in en rond het projectgebied een duurzame toekomst is beoogd. In het bijgevoegde inrichtingsplan (Peterman & Veeman 2023) is beschreven hoe door een combinatie van behoud, verbinden en realiseren van ecologisch waardevolle biotopen wordt gezorgd voor een samenhangend leefgebied waarin alle essentiële functies voor het voortbestaan van de lokale populaties aanwezig blijven.

Onder andere het Albarstsbosje en de pingoruïne worden geheel ingepast (ca 5.5 ha te behouden aan bos en ruigte). Verder wordt binnen het projectgebied (van in totaal ca 109 ha) ruim 30 ha aan nieuwe biotopen ontwikkeld, met name langs de randen van het projectgebied en in de zone tussen het Albartssbosje en de Pingoruïne. Het gaat onder andere om houtkanten, houtwallen, breed uitgroeiende heggen, braamkoepels, poelen en watergangen, natuurlijk begroeide oevers en kruidenvegetaties. Circa 35 ha (ongeveer 32% van het projectgebied) behoudt een natuurfunctie. Middels nieuw aan te leggen faunapassages wordt uitwisseling van fauna mogelijk gemaakt met het gebied ten oosten van de Riegshoogtendijk en wordt het gebied ten zuiden van de Zuidwolderwaterlossing beter bereikbaar gemaakt. Als kwaliteitsimpuls worden buiten het projectgebied heggen (lengte ca 3.5 km) aangelegd in het gebied ten oosten van de Riegshoogtendijk. In bijlage 1 hebben we ter illustratie een kaart opgenomen die een beeld geeft van het geheel aan groene maatregelen, in bijlage 5 uitgewerkt per soort. Voor nadere informatie over de beoogde inrichting, zie het bijgevoegde inrichtingsplan (Peterman & Veeman 2023).

Areaal dat verloren gaat bestaat voornamelijk uit agrarische percelen waarbinnen sloten en slootkanten, enkele verruigde percelen (o.a. voormalige erven) en greppels de meest structuurrijke biotopen vormen. Per saldo neemt met de beoogde inrichting het areaal aan structuurrijke biotopen binnen het projectgebied netto toe waarbij de ontwikkeling ten koste gaat van de huidige agrarische biotopen.

In onderstaande paragrafen geven we een nadere toelichting op de effecten per soort.

5.1.1 *Effecten op das*

Het projectgebied maakt onderdeel uit van het territorium van een dassenclan. Het territorium van een dassenclan bestaat uit de burchten in samenhang met de omliggende voedselgronden (zie kader). De insteek ten aanzien van de dassen is bij voorliggende project het behouden van alle verblijfslocaties. Aanvullend wordt de dassen keuzes geboden om desgewenst gebruik te maken van nieuw aangeboden dan wel verbeterd bereikbare alternatieve foerageer- en verblijfsmogelijkheden.

Kader 5.1: Dassenclan

Een dassenclan heeft in Nederland meestal een territorium met een oppervlakte van ongeveer 30 tot 150 hectare (Van Bommel *et al.*, 2015). De grootte van het territorium is afhankelijk van de kwaliteit van het foerageergebied. In optimale gebieden hebben dassen voldoende aan een kleiner territorium, terwijl in gebieden met een lagere voedseldichtheid grotere oppervlakten nodig zijn om voldoende voedsel te vinden. Dassen hebben voorkeur voor regenwormen, die een groot deel van het voedsel uitmaken (BIJ12, 2017a). Regenwormen zijn in de hoogste dichtheid te vinden in kort, bemest grasland, waar het voor dassen eenvoudig is om de wormen (bij gunstige weersomstandigheden) op te rapen. Bemest grasland is daarmee primair foerageergebied van dassen. Een tweede voorwaarde voor het voortbestaan van een dassenclan is voldoende aanbod in periodiek beschikbare voedselbronnen zoals maïs en tarwe, maar ook bosvruchten, valfruit, eikels, noten en paddenstoelen.

Verstoring van bewoonde burchten tijdens de uitvoering wordt zoveel mogelijk beperkt door bij de werkzaamheden rekening te houden met das (zorgvuldig werken/plannen, zie H6). Onvermijdelijk echter zijn (versturende) effecten op de dassen als gevolg van werkzaamheden en veranderingen in het foerageergebied. Denk aan menselijke aanwezigheid, verkeersbewegingen en een verandering van de ruimtelijke invulling van het gebied, zowel tijdens de aanleg als in de gebruiksfase. Het precieze (gedrags)effect op de dassen in het gebied is niet te voorspellen. Dassen zijn in de regel honkvast, ze kunnen zich aanpassen aan veranderingen in hun omgeving. In bepaalde situaties treedt gewenning op bij voorspelbare verstoring zoals verkeer.

Verblijfplaatsen

Bij voorliggend project worden de bestaande verblijfplaatsen ingepast. Daarbij wordt ervoor gezorgd dat de verblijfplaatsen bereikbaar blijven en migratie tussen de verblijfplaatsen (en naar de foerageergebieden) mogelijk blijft. Onder andere de te realiseren ecologische verbidingszone tussen de burcht in het Albartsbosje en de burcht ter hoogte van de pingoruïne is hiervoor belangrijk. Via deze verbinding blijft uitwisseling van dassen (en andere dieren) tussen oost en westen mogelijk. Niet uitgesloten is dat de werkzaamheden en veranderingen in het gebied leiden tot het (tijdelijk) verlaten van een nu in gebruik zijnde burcht. Dassen zijn echter goede gravers en kunnen waar nodig eenvoudig op geschikte plekken bijvoorbeeld een vluchtpijp uitbreiden tot (hoofd- of bij-) burcht, mocht dat nodig zijn.

De gelegenheid voor het maken van een nieuwe burcht wordt geboden. Zo worden rond het bedrijventerrein worden afschermende (1,5 tot 3 meter) hoge grondwallen aangelegd om licht- en geluidsverstoring van het bedrijventerrein te beperken. Aan de zuidzijde worden deze op drie plaatsen verbreed tot zogenoemde 'dassenterpen'. Zo'n dassenterp bestaat uit een grondhoop boven de hoogste waterstand waar dassen een nieuwe (bij)burcht of vluchtpijp in kunnen graven. Overigens kunnen ook de nieuwe grondwallen elders in en rond het bedrijventerrein door dassen worden gebruikt voor het graven van verblijfplaatsen. Daarbij zijn ook buiten het projectgebied – met name in de bosstrook ten westen van de Albartstweg en in het Tweelingbosje - uitwijkmogelijkheden.

Dassen hebben zodoende de keuze om (desgewenst) een nieuw verblijf te betrekken dichtbij (deels nieuw en of beter beschikbare) foerageergebieden aan de zuid- west en oostzijde van het gebied.

Met name ten zuiden van Riegmeer - hier ligt een open agrarisch gebied met weinig bosjes - zijn de verblijfsalternatieven voor das momenteel schaars. Daarom zien we juist hier verhoogde meerwaarde van de aan te leggen dassenterpen.

Foerageergebied

Aanwezige boselementen worden bij voorliggend project vrijwel geheel ingepast en behouden een functie als foerageergebied. De te bebouwen agrarische percelen vormen momenteel geschikt foerageergebied en verliezen die functie. Grofweg het gehele projectgebied (109 ha) is momenteel te beschouwen als voor dassen (jaarrond) geschikt foerageergebied. Netto neemt het foerageergebied binnen de projectgrens af met ca 86 ha. Door het bebouwen van agrarische gronden zullen de dassen zodoende afhankelijker worden van de foerageergebieden in de omgeving.

Binnen de grenzen van het projectgebied blijven met name de te behouden en nieuw te realiseren boselementen, de centrale ecologisch verbinding en de afschermdende zone rondom beschikbaar als foerageergebied. Binnen het projectgebied wordt de waarde voor das waar mogelijk versterkt middels nieuw aan te leggen biotopen die voor das interessant zijn (o.a. dichte bosranden en bosjes, breed uitgroeiende heggen en greppels met ruigte). Het gaat binnen de grenzen van het projectgebied om ca 23 hectare aan voor das geschikte biotopen (zie bijlage 5). Een dassenclan heeft in Nederland meestal een territorium met een oppervlakte van ongeveer 30 tot 150 hectare (Zoogdiervereniging 2023). Daarbij geldt dat naarmate een gebied voedselrijker is, de dassen zich op een kleiner gebied kunnen redden.

Gunstig voor dassen is dat het projectgebied aan meerdere zijden grenst aan relatief voedselrijke agrarische percelen. Ten westen van de Albartsweg blijft het huidige foerageergebied (zowel graslanden als bos) beschikbaar. Binnen een zone van 1 kilometer rond om het projectgebied gaat het aan die zijde om ca 218 ha. Ook de graslanden ten zuiden van de Zuidwolderwaterlossing (ca 122 ha binnen 1 kilometer van de projectgrens) blijven beschikbaar. De zuidelijke gronden worden bovendien beter bereikbaar gemaakt door de aanleg van een nieuwe dam. Daarnaast wordt het gebied (nu grasland) ten oosten van de Riegshoogtendijk bereikbaar gemaakt middels twee nieuw aan te leggen faunapassages. Aanvullend wordt een deel van dit gebied daarbij kwalitatief verbeterd als leefgebied voor das door hier ca 3,5 kilometer nieuwe heggen aan te planten. In totaal wordt ten oosten van de Riegshoogtendijk een gebied met ruim 100 ha geschikt foerageergebied ontsloten voor de dassen uit Riegmeer.

Verder worden - zoals hierboven beschreven - extra verblijfsmogelijkheden voor das aangeboden in de vorm van dassenterpen. De dassen kunnen zo desgewenst dichtbij geschikte foerageergebieden verblijven/schuilen en deze ongestoord betreden en energie sparen. Met het geheel aan maatregelen wordt gezorgd voor een permanent functionele leefomgeving waarin de lokale dassenpopulatie zich kan standhouden.

5.1.2 Effecten op grote bosmuis

Voor grote bosmuis zijn met de name effecten op het biotoop relevant. De soort is daarbij weinig gevoelig voor verstoring. Als gevolg van de werkzaamheden gaat een relatief gering deel (ca 0,7 ha van de in totaal aanwezige 6,8 ha) van het leefgebied (ruigte en bos) met (mogelijke) verblijfplaatsen van grote bosmuis in het projectgebied verloren. Doordat de boselementen worden ingepast blijft het overgrote deel van het huidige biotoop behouden. Te behouden (kern)biotopen zijn het bosje aan de Albartsweg, de beboste pingoruïne en het aan het projectgebied grenzende Tweelingbosje. Ook de houtwallen en erven in de directe omgeving van het projectgebied (en het bosje ten westen van de Albartsweg) vormen onderdeel van het leefgebied.

Het projectgebied wordt deels natuurvriendelijk ingericht waarbij specifiek rekening wordt gehouden met onder andere grote bosmuis. Deze soort zal profiteren van de nieuw aan te leggen biotopen zoals houtkanten en -wallen, bosjes, heggen, ruige greppels en braamkoepels. Binnen het projectgebied neemt het geschikte biotoop fors toe van de huidige 6,8 ha tot ca 18,6 ha (zie kaart in bijlage 5).

Het verlies van leefgebied van grote bosmuis is gering en tijdelijk. Op korte termijn is er in het projectgebied en de directe omgeving ruim voldoende alternatief leefgebied beschikbaar en bereikbaar buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden (zie omgevingscheck). Netto neemt het leefgebied voor grote bosmuis in het projectgebied fors toe. Negatieve effecten zijn zodoende alleen tijdelijk.

5.1.3 Effecten op bunzing, hermelijn en wezel

Ook voor bunzing, hermelijn en wezel zijn - net als voor grote bosmuis - met de name effecten op het biotoop relevant. Leef- en foerageergebieden van de kleine marterachtigen en van grote bosmuis overlappen, toch zijn er verschillen. Wezels hebben een voorkeur voor een structuurrijk kleinschalig (cultuur-)landschap. Hermelijnen hebben een voorkeur voor een waterrijke omgeving met voldoende dekking. En bunzingen lijken een voorkeur te hebben voor kleinschalig landschap met voldoende schuilmogelijkheden en water in de nabijheid. Op basis van de uitgevoerde biotoopbeoordeling hebben we de huidige biotopen ingetekend op kaarten (zie bijlage 5).

Voor bunzing is in de huidige situatie ca 7,9 ha aan geschikt leefgebied beschikbaar (zie bijlage 5). Hiervan gaat ca 1,8 ha verloren en in de eindsituatie wordt het areaal uitgebreid tot ca 14,3 ha (zie bijlage 5). Voor hermelijn gaat het in de huidige situatie om 6,1 ha aan leefgebied (waarvan ca 2,4 ha verloren gaat) dat wordt uitgebreid tot ca 14,8 ha. Voor wezel gaat het in de huidige situatie om ca 8,1 ha aan geschikt leefgebied. Hiervan gaat ca 2 hectare verloren en neemt in de eindsituatie het areaal geschikte biotopen toe tot ca 15,3 ha.

Van zowel wezel, hermelijn als bunzing blijft het huidige biotoop voor een groot deel behouden en worden nieuwe geschikte structuurrijke biotopen gerealiseerd (o.a. bos, natuurvriendelijke oevers en heggen). Het areaal voor elk van deze soorten neemt hierdoor fors toe - gemiddeld met een factor 2 - waarmee het projectgebied als geheel aantrekkelijker wordt voor kleine marterachtigen. Negatieve effecten zijn zodoende alleen tijdelijk.

5.1.4 Effecten op grote modderkruiper

Bij de voorgenomen inrichting van het projectgebied verdwijnt plaatselijk leefgebied van grote modderkruiper wegens het dempen van watergangen. Binnen Riegmeer gaat ca 3 km voor grote modderkruiper als geschikt beoordeeld watergang verloren. Er wordt vervangend nieuw alternatief leefgebied voor grote modderkruiper ontwikkeld in de vorm van circa 4,6 km aan nieuw gegraven sloten met een flauw talud. Dit alternatieve leefgebied vormt geschikt leefgebied zodra de modderbodem en oevervegetatie tot ontwikkeling zijn gekomen.

In de omgeving is een omvangrijk netwerk met alternatief leefgebied beschikbaar in de vorm van begroeide slootjes met een goed ontwikkelde sliblaag. Daaronder zijn ook diepere wateren die de functie als overwinteringsgebied kunnen vervullen zoals de brede plantrijke watergang ten oosten van de Albartsweg en de Zuidwolderwaterlossing.

Door het realiseren van het alternatieve leefgebied en door te nemen voorzorgsmaatregelen (werken in de minst kwetsbare perioden en grote modderkruipers verplaatsen naar alternatief leefgebied) blijven negatieve effecten op exemplaren tot een minimum beperkt. Effecten op het areaal aan geschikt leefgebied zijn zodoende tijdelijk.

5.2 Staat van instandhouding

5.2.1 *Grote bosmuis*

Van de lokale staat van instandhouding van grote bosmuis zijn geen gegevens bekend. Hieronder wordt naar verspreidingsgegevens en bekende waarnemingen gekeken om een inschatting te maken van de lokale staat van instandhouding.

In de omgeving van Hoogeveen zijn enkele waarnemingen bekend van grote bosmuis, onder andere nabij Zuidwolde (NDFF, 2023). Grote bosmuis heeft landelijk een snelle opmars gemaakt vanuit het oosten en staat erom bekend dat deze eenvoudig nieuwe gebieden koloniseert. De soort heeft zich de afgelopen jaren relatief snel in westelijke richting uitgebreid en recent heeft Ecogroen al waarnemingen gedaan ter hoogte van Steenwijk en Staphorst. Gezien de grote hoeveelheid aan geschikt leefgebied in de gemeente Hoogeveen in de vorm van bosjes en houtwallen in combinatie met het fors aantal gevangen dieren wordt de lokale staat van instandhouding van grote bosmuis ingeschat als gunstig tot zeer gunstig.

5.2.2 *Bunzing, hermelijn en wezel*

Van de lokale staat van instandhouding van bunzing, hermelijn en wezel zijn geen gegevens bekend. Hieronder wordt naar verspreidingsgegevens en bekende waarnemingen gekeken om een inschatting te maken van de lokale staat van instandhouding.

In een straal van 5 kilometer van het projectgebied zijn circa 15 waarnemingen van bunzing bekend in de afgelopen 10 jaar, veruit de meest hiervan betrof het verkeersslachtoffers op de snelwegen. Van de hermelijn zijn vijf waarnemingen bekend (binnen 5 kilometer van het projectgebied) in de afgelopen 10 jaar. Drie van deze waarnemingen zijn gedaan in de natuurzone nabij het Oude Diep, aan de noordzijde van Hoogeveen. Van wezel zijn in een straal van 5 kilometer rond het projectgebied vijf waarnemingen bekend uit de afgelopen 10 jaar (NDFF, 2023). De aantallen geregistreerde dieren zijn laag. Kleine marterachtigen zijn ook moeilijk te inventariseren en monitoren waardoor er weinig bekend is over de populatieontwikkeling binnen de gemeente. De lokale staat van instandhouding van bunzing, hermelijn en wezel wordt daarom beoordeeld als onbekend.

5.2.3 *Das*

Van de lokale staat van instandhouding van das zijn geen gegevens bekend. Hieronder wordt naar regionale verspreidingsgegevens samen met bekende waarnemingen (en geschikte biotopen) in de omgeving gekeken om een inschatting te maken van de lokale staat van instandhouding.

In 2020 telt Drenthe zo'n 500 à 600 bewoonde burchten. Geschat is dat er in Drenthe nu tussen de 1250 en 1750 dassen leven (Dassenwerkgroep Drenthe 2023). In sommige streken in Drenthe is de groei van het aantal burchten en dassen gestagneerd, in andere gebieden breidt de das zich nog steeds uit. In het Albarstbosje is de activiteit van das de afgelopen jaren flink toegenomen. De diverse waarnemingen in en rond het projectgebied tezamen met de hoeveelheid aan geschikt

leefgebied maken dat de lokale staat van instandhouding van das momenteel wordt ingeschat op gunstig.

5.2.4 Grote modderkruiper

Van de lokale staat van instandhouding van grote modderkruiper zijn geen gegevens bekend. Hieronder wordt naar verspreidingsgegevens en bekende waarnemingen gekeken om een inschatting te maken van de lokale staat van instandhouding.

In de omgeving van het projectgebied zijn meerdere waarnemingen bekend van grote modderkruiper (NDFF, 2023). De soort is onder andere bekend uit het beekdal van het Oude Diep en de omgeving van Noordscheschut en in wijken in de omgeving van Alteveer. Aantallen grote modderkruipers zijn lastig te monitoren waardoor er weinig bekend is over de populatieontwikkeling binnen de gemeente. De lokale staat van instandhouding van grote modderkruiper wordt daarom beoordeeld als onbekend.

5.3 Invloed op staat van instandhouding

Tijdens de uitvoering van werkzaamheden wordt zoveel mogelijk voorkomen dat aanwezige beschermde soorten ernstig verstoord, geschaad of gedood worden. Dit geschiedt door te werken buiten kwetsbare periodes en door maatregelen te treffen om te waarborgen dat er tijdens de werkzaamheden geen exemplaren aanwezig zijn. Voor het voortbestaan van lokale populaties beschermde soorten (en andere Drentse doelsoorten) worden tal van maatregelen genomen, waaronder het realiseren van nieuwe biotopen en verbindingen.

Door het in ruime mate aanbieden van alternatieve biotopen/verblijfplaatsen, het treffen van maatregelen om schade aan individuen te voorkomen en te werken buiten kwetsbare perioden, wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

6. Maatregelen

6.1 Ecologische inpassing en realisatie nieuw leefgebied

De ontwikkeling van Riegmeer heeft betrekking op een fors oppervlakte en vraagt een zorgvuldige uitwerking en werkwijze. Met de lokale Drentse doelsoorten als uitgangspunt wordt binnen de mogelijkheden van het toekomstig gebruik een functioneel en robuust ecosysteem nagestreefd. Het inrichtingsplan (Peterman & Veeman 2023) beschrijft de maatregelen ter behoud, versterking en verbinding van belangrijke biotopen voor de aanwezige en beschermde soorten. De gronden met biotopen worden na inrichting overgedragen aan de gemeente en ook onderhouden door de gemeente waarbij het onderhoud gericht is op het behouden en versterken van de groene elementen.

De kaarten in bijlage 1 geven een overzicht van de beoogde ecologische eindsituatie. In bijlage 5 is de beoogde eindsituatie per soort uitgewerkt op kaarten. Daarbij zijn per soort de voor deze soort relevante nieuw te realiseren biotopen en faunavoorzieningen weergegeven tezamen met de in te passen biotopen. Dat geeft per soort een beeld van het leefgebied en verbindingen in de eindsituatie. De biotopen en faunapassages worden nader toegelicht in de hoofdstukken 5 en 6 van bijgevoegd inrichtingsplan. Specifiek verwijzen we ook naar hoofdstuk 7 waarin voorwaarden worden genoemd om ervoor te zorgen dat de ecologische inrichting ook daadwerkelijk de beoogde functies kan vervullen.

Behalve de ecologische inrichtingsmaatregelen zijn er ten behoeve van de uitvoering ook maatregelen nodig om negatieve effecten op soorten tijdens de uitvoering tot een minimum te beperken. In onderstaande alinea's worden deze maatregelen beschreven.

6.2 Standaard maatregelen

1. Er wordt een ecologisch werkprotocol (EWP) opgesteld waarin alle te nemen maatregelen worden vastgelegd. Betreffend ecologisch werkprotocol is op de locatie aanwezig en onder alle bij buitenwerkzaamheden betrokken partijen bekend. Werkzaamheden worden door alle partijen die buiten werkzaamheden uitvoeren (inclusief toekomstige eigenaren) aantoonbaar conform dit protocol uitgevoerd. Afwijking van het protocol is alleen mogelijk na overleg met de ecologisch toezichthouder.
2. De werkzaamheden worden begeleid door een gekwalificeerde ecologisch toezichthouder met kennis op het gebied van das, grote modderkruiper, grote bosmuis, kleine marterachtigen en vogels.
3. Voor de start van de uitvoering wordt een toolboxmeeting gehouden in het bijzijn van de uitvoerende partijen. Hierbij worden zaken als de voorgenomen werkzaamheden, in te zetten

materieel, communicatielijnen en planning doorgenomen en geeft de ecologisch toezichthouder aan op welke wijze rekening te houden met (beschermde) soorten. Gedurende de periode van uitvoering volgt regelmatig (minimaal eens per drie maanden) een voortgangs-/evaluatiemoment.

4. Om goed te kunnen anticiperen en waar nodig bij te sturen wordt de ecologisch toezichthouder gedurende de looptijd van de ontheffing actief en tijdig op de hoogte gehouden van de planning en aard van buitenwerkzaamheden.
5. Het bijgevoegde inrichtingsplan maakt onderdeel uit van de ontheffing. Net als bij het EWP kan het voorkomen dat de praktische uitvoering of onvoorziene omstandigheden wijzigingen in de werkwijze, uitvoering dan wel te nemen maatregelen noodzakelijk maakt. Indien deze wijzigingen ondergeschikt van aard zijn en indien - ter beoordeling van de toezichthoudend ecooloog - sprake is van een alternatieve oplossing van minimaal gelijkwaardige kwaliteit is afwijking toegestaan. Bij wijzigingen die - ter beoordeling van de toezichthoudend ecooloog - ingrijpender van aard zijn, wordt overlegd met het bevoegd gezag.
6. Maximaal vijf dagen voorafgaand aan de start van grond- of aanlegwerkzaamheden wordt de beoogde werklocatie en invloedssfeer geïnspecteerd door de ecologisch toezichthouder. Bij deze inspectie wordt gelet op aanwezigheid van vogelnesten en eventuele andere beschermde soorten. Indien er tijdens de inspectie onverhoopt beschermde soorten worden aangetroffen, wordt in overleg met de ecologisch toezichthouder (en waar nodig het bevoegd gezag) overlegd of (en zo ja, onder welke voorwaarden) de werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden binnen de kaders van de Wet natuurbescherming of dat aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn.
7. Bij het onverwacht aantreffen van beschermde soorten worden de betreffende werkzaamheden direct gestaakt en wordt direct contact gezocht met de ecologisch toezichthouder (of uitvoerder). Vervolgens wordt in overleg bepaald hoe de werkzaamheden op een zorgvuldige wijze binnen de kaders van de Wet natuurbescherming kunnen worden uitgevoerd.
8. Door de ecologisch toezichthouder wordt een ecologisch logboek bijgehouden. Hierin worden maatregelen vastgelegd, bedoeld om schade aan beschermde soorten te voorkomen. Daarbij wordt omschreven welke soort betrokken was en welke maatregelen zijn genomen op welke datum en locatie. Op deze manier kan in geval van handhaving eenvoudig worden aangetoond dat er zorgvuldig gewerkt wordt.
9. Werkzaamheden worden opgestart buiten broedseizoen of het projectgebied wordt voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt gemaakt voor broedvogels. De exacte timing van de werkzaamheden is afhankelijk van meteorologische omstandigheden en dient te worden bepaald door de ecologisch deskundige. Eventuele afwijkingen dienen onderbouwd te worden aangetekend in het logboek.
10. Werkzaamheden op een bepaalde werklocatie (zolang nog onbebouwd) worden in een zo kort mogelijk tijdbestek en zoveel mogelijk aaneengesloten uitgevoerd. Indien er in de periode van half februari tot eind augustus langer dan vijf dagen achtereen geen werkzaamheden plaats hebben gevonden op braakliggende grond, wordt de werklocatie opnieuw geïnspecteerd door de ecologisch toezichthouder, met name met het oog op eventuele vestiging van broedvogels;
11. Versturende werkzaamheden (graafwerk, heien en opbouw) worden uitgevoerd tussen zonsopgang en zonsondergang (en niet na 19h). Het is zonder eventuele toestemming niet toegestaan om (bouw)verlichting te gebruiken in de periode tussen zonsondergang en zonsopkomst.
12. Kans op vestiging van opportunistische broedvogels wordt behalve middels frequent maaien beperkt door geen zandhopen met steil talud op te werpen (oeverzwaluw) of langdurig natte plekken te laten ontstaan (kleine plevier). In overleg met de ecologisch toezichthouder zijn ook andere maatregelen denkbaar zoals het plaatsen van linten/vlaggen.
13. Eventuele heiwerkzaamheden binnen een afstand van 200 m tot de dichtstbijzijnde bewoonde dassenburcht worden uitgevoerd buiten de meest kwetsbare perioden voor das (die kwetsbare periode ligt tussen 1 december en 1 juli).

14. Het bosje aan de Albartsweg en de omgeving van de Pingoruïne worden niet ontsloten voor wandelaars zodat voor verstoring gevoelige soorten (waaronder das en buizerd) hier betrekkelijk ongestoord gebruik van kunnen blijven maken.

6.3 Ongeschikt maken

6.3.1 *Verwijderen bosschages en ruigte*

15. Het ongeschikt maken van leefgebieden wordt uitgevoerd onder begeleiding, toezicht en op aanwijzen van de ecologisch deskundige.
16. Het verwijderen van struwelen en bosschages en frezen van terreindelen vindt plaats in de maanden september en oktober, met eventueel een uitloop tot uiterlijk in december (bij zacht winterweer). De genoemde periode kan eerder of later beginnen of eindigen, afhankelijk van de lokale klimatologische omstandigheden. Een eventueel afwijkende periode moet door de begeleidende ecooloog bepaald worden.
17. Het verwijderen van ondergroei, struiken en (braam)struweel vindt plaats door deze tot 10 cm boven maaiveld te snoeien/frezen.
18. Na het bovengronds verwijderen van ondergroei en struweel wordt minimaal 7 dagen gewacht voordat grondwerkzaamheden plaats mogen vinden. Eventueel aanwezige grote bosmuizen en kleine marterachtigen krijgen zo de kans om weg te vluchten naar te handhaven leefgebieden in de omgeving.
19. Na 7 dagen mogen in deze terreindelen de bomen worden omgetrokken en overige bodemroerende werkzaamheden kunnen plaatsvinden.

6.3.2 *Dempen en vergraven van sloten*

20. Dempen of vergraven van de (voortplantings)sloten van grote modderkruiper vindt plaats in de periode september tot en met maart, buiten de kwetsbare voortplantingsperiode van grote modderkruiper (alleen bij een grondtemperatuur boven 0 °C en ijsvrij water). De genoemde perioden kunnen eerder of later beginnen of eindigen, afhankelijk van de lokale klimatologische omstandigheden. Dit wordt bepaald door de ecologisch toezichthouder.
21. Een week voor aanvang van het dempen/vergraven worden de oevers en waterplanten in de sloten gemaaid met behulp van een maaikorf. Het vrijkomende materiaal wordt op de kant gelegd en gecontroleerd door de ecologisch toezichthouder. Eventueel aanwezige grote modderkruipers (en ander waterleven) worden in te behouden sloten in de omgeving uitgezet.
22. De te dempen/vergraven watergangen worden waar nodig eerst aan beide uiteinden afgedamd. In de afvoerzijde wordt een tijdelijke PVC-buis (doorsnee 30 cm) geplaatst. Vervolgens worden aan het andere uiteinde graszoden in de watergang geplaatst die door een kraan langzaam vooruit worden geduwd in de richting van het open water. Dit is een beproefde methode om vis, amfibieën en ander waterdieren mogelijkheid te geven te ontsnappen.
23. Tussentijds en op het eind wordt slib weggegraven en uitgespreid op het land. Eventueel daarin nog aanwezige grote modderkruipers (en ander waterleven) worden in te behouden sloten in de omgeving uitgezet.
24. Na het uitvoeren van bovenstaande handelingen zijn de wateren visvrij en kunnen de wateren - zonder nadere voorwaarden voor grote modderkruiper - worden vergraven en/of gedempt.

6.4 Aandacht voor dassen

25. Hoe de dassen zich gedragen bij een veranderende omgeving is betrekkelijk onvoorspelbaar. Gedurende de looptijd van de ontheffing vindt daarom monitoring plaats van dassen. Als onderdeel van de ecologische begeleiding wordt de status van de bekende dassenburchten gevolgd (bewoond, onbewoond, kraamburcht) en jaarlijks wordt het gehele projectgebied (o.a. de aanlegde wallen) nagelopen met het oog op eventuele nieuwe verblijven. Bij onduidelijkheden over het gebruik van burchten worden camera's ingezet gedurende een periode van minimaal 2 weken. Bevindingen worden vastgelegd in een verslag. Terugkoppeling naar de provincie vindt minimaal plaats 1, 3 en 5 jaar na het ingaan van de ontheffing.
26. Relevante informatie uit de monitoring wordt meegenomen in de ecologische begeleiding. Onder andere wordt toegezien op rust en donkerte op en rond de burchten en vrije toegang voor de dassen.
27. In de periode tot het vrijgeven van de percelen blijven de uit te geven gronden zoveel mogelijk in beheer als grasland zodat ze nog geschikt zijn als foerageergrond voor das. Daartoe worden eventueel vergraven delen ingezaaid met een grasmengsel.

6.5 Effectiviteit maatregelen

De beschreven maatregelen worden effectief geacht. Door rekening te houden met kwetsbare periodes van de soorten, door vooraf ongeschikt maken en zorgvuldig te werken wordt schade op exemplaren tot een minimum beperkt.

7. Alternatieven en belangenafweging

7.1 Alternatieve locatie en inrichting

Het uitvoeren van het project is locatiegebonden en kan niet op een andere plek worden uitgevoerd. Voorafgaand aan de keuze voor deze locatie (en het bestemmen als bedrijventerrein) is een contourkeuzemodel ontwikkeld waarmee iedere mogelijke vorm en plaats van het bedrijventerrein op wenselijkheid is beoordeeld (Gemeente Hoogeveen 2006). De criteria zijn daarbij afgeleid van de doelen, wensen en randvoorwaarden die door de betrokkenen naar voren zijn gebracht. De afweging rond de contourkeuze van het bedrijventerrein heeft zich gespitst op de drie thema's: leefbaarheid, economie en milieu. In de inrichting wordt nadrukkelijk rekening gehouden met de aanwezige (en toekomstige) natuurwaarden. In feite is al sprake van een alternatief waarbij de natuurwaarden worden gerespecteerd en waar mogelijk ingepast.

7.2 Alternatieve werkwijze

Een alternatieve werkwijze is niet aan de orde. Voor de aanwezige soorten worden alle nodige voorzorgsmaatregelen genomen om schade tijdens de uitvoering van de werkzaamheden tot een minimum te beperken.

7.3 Alternatieve planning

De planning is aangepast aan de functies die het projectgebied heeft voor de aanwezige soorten. De werkzaamheden vinden plaats in de ecologisch meest gunstige periode (buiten de belangrijkste periode van voortplanting en overwintering). Het hanteren van een andere planning heeft voor de aanwezige soorten geen voordelen.

7.4 Wettelijk belang

Ontheffing wordt aangevraagd voor belang (artikel 3.10, tweede lid, onderdeel a):
In het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden of van kleinschalige bouwactiviteiten, met inbegrip van het daarop volgende gebruik van het gebied of het gebouwde

De werkzaamheden vloeien voort uit bestemmingplan Bedrijventerrein Buitenvaart II dat op 30 januari 2008 onherroepelijk is vastgesteld. De ontwikkeling kent een lange voorgeschiedenis en is opgedeeld in verschillende fases.

Hoogeveen heeft volgens de Regiovisie Zuid-Drenthe/Noord-Overijssel “Met het oog op 2030” een functie voor de opvang van (boven)regionale bedrijvigheid. Volgens het Provinciaal Omgevingsplan (POP II) Drenthe ligt Hoogeveen binnen de economische kernzone, hetgeen niet verwonderlijk is gegeven de bereikbaarheid van Hoogeveen via de A28 en de A37.

De in deze ontheffingsaanvraag genoemde werkzaamheden zijn onderdeel van de beoogde ontwikkeling van het bedrijventerrein. Gezien het bovenstaande is voldoende aangetoond dat voor de beoogde ontwikkeling het genoemde belang opgevoerd kan worden. Het belang van de ruimtelijke ontwikkeling is daarmee aangetoond.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

BIJ12 (2017a). Kennisdocument Das *Meles meles* Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12 (2017b). Kennisdocument Buizerd *Buteo buteo* Versie 1.0, juli 2017

BIJ12 (2017c). Kennisdocument Poelkikker *Rana lessonae* Versie 1.0, juli 2017

BIJ12 (2017d). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. BIJ12, Utrecht. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12 (2021). Kennisdocument Grote modderkruiper *Misgurnus fossilis*. Versie 2.0, oktober 2021.

Gemeente Hogeveen (2006). Toelichting Vastgesteld bestemmingsplan bedrijventerrein Buitenvaart II

Peterman P. en I. Veeman (2023). Ecologische inrichting bedrijventerrein Riegmeer. Inrichtingsplan voor mitigatie beschermde soorten en relevante Drentse doelsoorten, inclusief faunapassages en ecologische verbindingen. Rapport 21-348. Ecogroen bv

Provincie Overijssel (2019). Soortenbescherming in Overijssel. Handreiking voor het aanvragen van een ontheffing.

Veeman, I. (2017). Aanleg ontsluitingsweg Riegmeer, Hollandscheveld. Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving en -beleid. Eindrapport 17-202. Ecogroen bv Zwolle.

Verkem, S., De Maeseneer, J., Vandendriessche, B., Verbeylen, G. & Yskout, S (2003). Zoogdieren in Vlaanderen. Ecologie en verspreiding van 1987 tot 2002. Natuurpunt Studie en JNM-Zoogdierenwerkgroep, Mechelen en Gent, België.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdierverseniging (2021). Vleermuisprotocol 2021, januari 2021 (www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdierverseniging.nl)

Zoogdierverseniging (2018). Beheerwijze landschappelijke maatregelen voor kleine marterachtigen. Auteurs .A. Westra en R.S.M. Kuiters 2018

Internet

Actueel Hoogtebestand Nederland (2023). <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>). Laatst geraadpleegd november 2023.

Dassenwerkgroep Drenthe (2023) (https://www.dassenwerkgroepdrenthe.nl/?page_id=12) Laatst geraadpleegd november 2023.

NDFF Uitvoerportaal (<https://ndff-ecogrid.nl>). Laatst geraadpleegd juli 2023.

Ravon (<https://www.ravon.nl>). Laatst geraadpleegd juli 2023

Ecopedia (<https://www.ecopedia.be>). Site met veel achtergrondinfo over ecologie en soorten.

Provincie Drenthe (2023). Lijst met jaarrond beschermde nesten en rustplaatsen in Drenthe. Laatste geraadpleegd december 2023.

Rijksoverheid (2023). Wet natuurbescherming. (<https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/>).

Ruimtelijke plannen (<https://www.ruimtelijkeplannen.nl/view>)

SOVON (2023). <https://stats.sovon.nl/stats/soort/2870> Informatie over buizerd. Laatste geraadpleegd november 2023.

Ministerie van LNV (<https://minlnv.nederlandsesoorten.nl/content/grote-bosmuis-apodemus-flavicollis>). Laatste geraadpleegd november 2023..

Zoogdiervereniging (2023) (<https://zoogdiervereniging.nl>). Laatste geraadpleegd juli 2023.

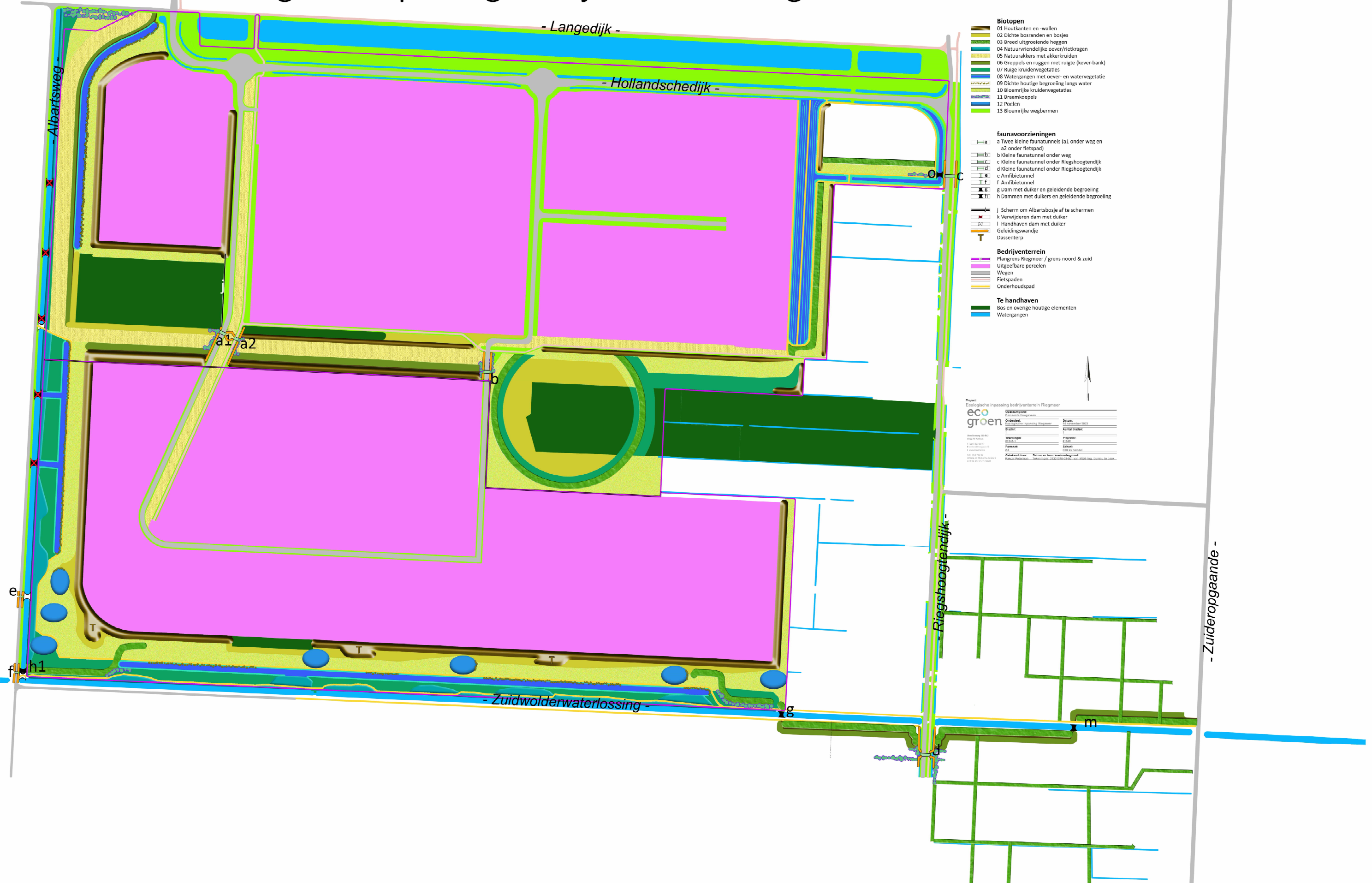
Bijlagen

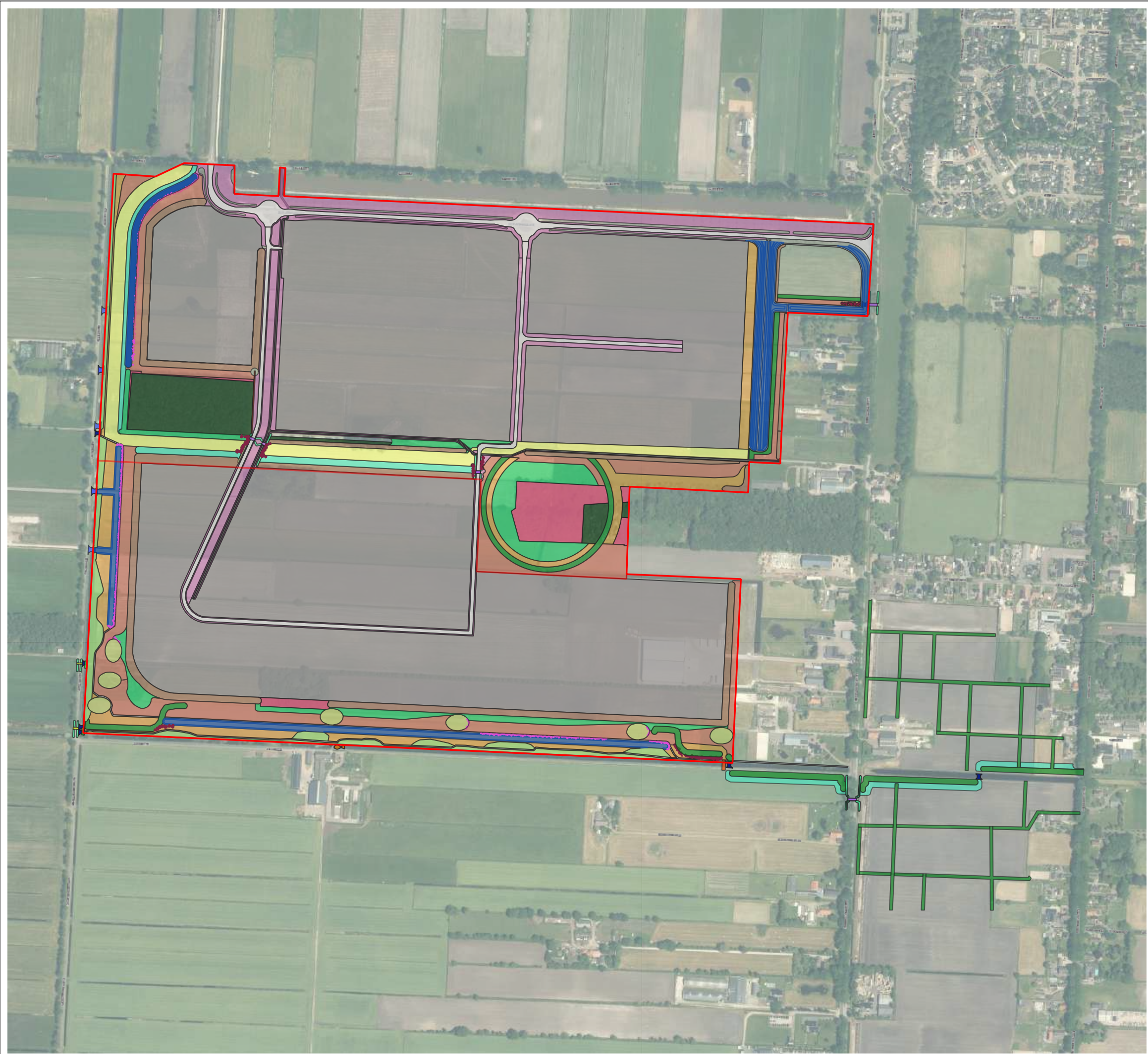
Bijlage 1

Ecologische inrichting bedrijventerrein

Ecologische inpassing bedrijventerrein Riegmeer

Legenda





Project
Riegmeer ecologie

Onderwerp
Totaal groene maatregelen

- Legenda**
- Grens projectgebied
 - Noord-zuidgrens
- Te realiseren biotoop*
- 01 Houtkanten en -wallen
 - 02 Dichte bosranden en bosjes
 - 03 Breed uitgroeiende heggen
 - 04 Natuurvriendelijke oever of rietkragen
 - 05 Natuurakkers met akkerkruiden
 - 06 Greppels en ruggen met ruigte (kever-bank)
 - 07 Ruige kruidenvegetatie
 - 08 Watergangen met oever- en watervegetatie
 - 09 Dichte houtige begroeiing langs water
 - 10 Bloemrijke kruidenvegetaties
 - 11 Braamkoepels
 - 12 Poelen
 - 13 Bloemrijke wegbermen

- Te behouden biotoop*
- Bos en overige houtige elementen
 - Ruigte

- Faunavoorzieningen*
- Dam
 - Dam met duiker
 - Duiker
 - Faunatunnel
 - Geleidingswandje
 - Schermbosje om Albartsbosje af te schermen
 - Verkeersremmende maatregel & amfibietunnel
 - Verwijderen dam met duiker
 - Vispassage bij stuw

- Bedrijfsterrein*
- Fietspaden
 - Onderhoudspad
 - Uitgeefbare percelen
 - Wegen

Datum 07/12/2023	Schaal 1:6500	Opdrachtgever Gemeente Hoogeveen
Versie Concept	Kaartondergrond Luchtfoto Actueel Ortho	Getekend door GB
Kaartnummer *	Formaat A3, liggend	Projectnummer 21-348



Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE
T 038-4236464
I www.ecogroen.nl



Bijlage 2

Resultaten onderzoek Wnb soortbescherming

In deze bijlage worden de resultaten van het uitgevoerde onderzoek naar beschermde soorten (zie H3) in en nabij het projectgebied beschreven. Per soort(groep) wordt aangegeven of standplaatsen of verblijfplaatsen van beschermde soorten aanwezig dan wel te verwachten zijn en of overtreding van de verbodsbepalingen te verwachten is als gevolg van de realisatie van het bedrijventerrein. Voor een aantal beschermde soorten is overtreding niet te vermijden en wordt ontheffing aangevraagd. In de hoofdstukken 1 t/m 6 zijn deze soorten zodoende uitgebreider behandeld.

Flora

In het projectgebied zijn op basis van het uitgevoerde veldonderzoek, bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2023) en de ecologische vereisten geen wilde⁷ beschermde plantensoorten te verwachten.

Met name aanwezigheid van trilgraszegge (rode lijst, categorie zeldzaam) in het bosje aan de Albartsweg springt in het oog. Hier is een grote groeiplaats aanwezig. De soort is niet ontheffingsplichtig maar valt wel onder de zorgplicht. De groeiplaats blijft behouden.

Het aanvragen van ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde voor flora.

Grondgebonden zoogdieren

Grote bosmuis

Tijdens gerichte onderzoek in het projectgebied naar grote bosmuis is totaal 62 maal een exemplaar van grote bosmuis gevangen. Het maximale aantal gevangen exemplaren tijdens één controlemoment is 14 exemplaren. Binnen het projectgebied worden de verblijfplaatsen van grote bosmuis verwacht in de bosclementen, houtwallen, ruigtes, braamstruwelen en andere opgaande vegetatie die voor grote bosmuis voldoende dekking bieden (zie bijlage 4). Het overige oppervlak van het projectgebied is ongeschikt voor grote bosmuis aangezien het open agrarische percelen betreft die geen voedsel en dekking voor grote bosmuis bieden. Met de aanleg van het bedrijventerrein gaat een deel van het biotoop met verblijfplaatsen van grote bosmuis verloren.

⁷ Enkele jaren terug (2021) is een kleine groeiplaats van dreps aangetroffen op een akker in het projectgebied. Vermoedelijk zijn de planten meegekomen als 'vervuiling' in het akkermengsel. Deze groeiplaats is later niet teruggevonden.



Figuur B.1 een van de gevangen grote bosmuizen. De gele band over de borst is een van de kenmerken.

Het aanvragen van ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is wel aan de orde voor grote bosmuis.

Das

Van das zijn verblijfplaatsen vastgesteld binnen de begrenzing (zie bijlage 4). Er zijn op twee plaatsen concentraties van actief belopen dassenpijpen aanwezig, namelijk in het bosje nabij de Albartsweg en ter hoogte van de pingo ruïne. Beide plekken kunnen een functie vervullen als kraamburcht.

De huidige verblijfplaatsen van das blijven behouden en bereikbaar. Door de aanleg en het gebruik van het bedrijventerrein zijn echter wel versturende effecten op de verblijfplaatsen te verwachten. Precieze gevolgen voor het gebruik van de huidige burchten is onzeker, het is denkbaar dat de dassen (tijdelijk) verhuizen naar alternatieve plekken.

Het aanvragen van ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is wel aan de orde voor das.

Bunzing, hermelijn en wezel

Rijk begroeide greppels, sloten en bouselementen worden door bunzing, hermelijn en wezel gebruikt als foerageergebied en migratieroute. Ook kunnen er verblijfplaatsen worden verwacht. Aan de hand van de biotoopvoorkeuren per soort hebben we per soort de biotopen op kaart weergegeven (zie bijlage 4). Door de aanleg en het gebruik van het bedrijventerrein gaat een deel van de huidige biotopen en daarmee mogelijk ook verblijfplaatsen van deze soorten verloren.

Het aanvragen van ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is wel aan de orde voor bunzing, hermelijn en wezel.

Overige grondgebonden zoogdieren

Verblijfplaatsen van overige beschermde grondgebonden zoogdieren zoals steenmarter worden op basis van bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2023), het uitgevoerde veldonderzoek en terreinkenmerken niet verwacht in het projectgebied. Bij de ingrepen kunnen enkele exemplaren van vrijgestelde beschermde zoogdieren als in de tijdens het vallenonderzoek gevangen bosmuis en rosse woelmuis geschaad worden. In voorliggende situatie geldt in de provincies Drenthe vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming.

Het aanvragen van ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde voor overige grondgebonden zoogdieren.

Vleermuizen

Alle vleermuizen zijn opgenomen in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn en daardoor beschermd. Het leefgebied van beschermde vleermuizen bestaat uit verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden (zie ook kader B1.1). Van deze drie onderdelen genieten de verblijfplaatsen de zwaarste bescherming.

Kader B1.1 Vleermuizen

Verblijfplaatsen bevinden zich in donkere ruimten in bomen, huizen, kelders et cetera en kunnen aanwezig zijn in de vorm van kraamkolonies/ zomerverblijven, baltslocaties/paarverblijven en winterverblijven.

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

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

In het te ontwikkelen gebied (met name agrarische gronden) is geen bebouwing aanwezig en zijn geen voor vleermuizen geschikte verblijfsbomen aangetroffen. Er gaan geen (potentiële) verblijfplaatsen voor vleermuizen verloren.

Tijdens het veldonderzoek is alleen aan de westkant een vliegroute vastgesteld. Hier vlogen in het najaar 13 gewone dwergvleermuizen langs de Albartsweg (zie kaart bijlage 4). Deze vliegroute blijft behouden. Andere lijnvormige elementen in het projectgebied, zoals Zuidwolderwaterlossing, werden niet gebruikt als vliegroute.

Het projectgebied wordt in beperkte mate gebruikt als foerageergebied. Deze functie blijft behouden en in de directe omgeving zijn ruim voldoende vergelijkbare foerageergebieden aanwezig. Bij de geplande invulling van het terrein is geen sprake van aantasting van belangrijke of essentiële vliegroutes en foerageergebieden.

Het aanvragen van ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde voor vleermuizen.

Broedvogels

Broedvogels met jaarrond beschermde nesten

Van veel broedvogels zijn nesten alleen gedurende het broedseizoen beschermd. Nestlocaties kunnen dan buiten het broedseizoen zonder overtreding van de Wet Natuurbescherming verwijderd worden. Voor een aantal broedvogelsoorten geldt echter dat de nestlocaties inclusief de functionele omgeving jaarrond beschermd zijn (zie kader B1.2).

Kader B 1.2 Vogels met jaarrond beschermde nestplaatsen

Onder jaarrond beschermde nesten van vogels wordt momenteel in provincie Drenthe verstaan: in functie zijnde nesten van aalscholver, blauwe reiger, boomvalk, bosuil, draaihals, draaihal, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, huiszwaluw, kerkuil, oehoe, raaf, ransuil, ringmus, rode wouw, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespandief, zeearend, zwarte specht, zwarte stern en zwarte wouw. Voor sommige andere soorten geldt dat de nesten jaarrond beschermd zijn als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen (Provincie Drenthe 2023).

Er zijn bij het onderzoek in het projectgebied geen aanwijzingen gevonden voor aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten.

Wel is in het projectgebied een in gebruik zijn nest van buizerd aanwezig (zie bijlage 4), een soort waarvan de nesten eerder jaarrond beschermd waren. Op de actuele lijst van Drenthe staat buizerd ingedeeld in categorie 5. Dit betreft een lijst met 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. Deze soorten vragen extra onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Tegen deze achtergrond wordt in dit rapport en in het inrichtingsplan extra aandacht besteed aan buizerd.

Kader B1.3 Buizerd

De buizerd is momenteel de talrijkste broedende roofvogel in ons land (SOVON 2023). De vogel jaagt gebruikelijk in open land en nestelt in bosclementen/bosranden. Voedsel bestaat vooral uit kleine zoogdieren, amfibieën (zoals kikkers) en kleine vogels, maar hij is bij gelegenheid ook aaseter. Buizerds blijken, als dat noodzakelijk is, in staat om zelf een nest te bouwen, maar ze hebben een voorkeur om in het territorium de fundamenten van oude nesten van andere vogels zoals kraaiennesten en nesten van de blauwe reiger te benutten die dan herbouwd worden. Het jachtterritorium omvat een zone rondom tot enkele kilometers rondom het nest.

De nestlocatie van buizerd in het Albartsbosje wordt ingepast en blijft behouden. Direct ten zuiden van het Albartsbosje wordt een nieuwe zone biotopen (dichte bosrand, natuurakker, greppel met ruigte) gerealiseerd (zie inrichtingsplan) waardoor de afstand van het nest tot de voor bedrijvigheid vrij te geven percelen overal meer dan 80 meter bedraagt. Ter illustratie hierbij: het kennisdocument voor buizerd (BIJ12 2017b) beschrijft dat op het moment dat er jongen aanwezig zijn in het nest mogen nesten niet binnen 50 tot 75 meter benaderd worden door mensen of materieel. Door de wijze van inpassing kan het bestaande nest naar verwachting haar functie behouden. Het projectgebied blijft geschikt als broedlocatie voor buizerd. Eventueel zijn ook voldoende alternatieve nestbomen binnen het territorium aanwezig waarnaar de buizerd kan uitwijken, bijvoorbeeld meer centraal in het Albartsbosje of in het Tweelingsbosje.

Bij de inrichting wordt ingezet op afwisselende ecologisch ingerichte en beheerde natuurzones binnen en langs de randen van het gebied. Een deel van het bedrijventerrein zal hierdoor geschikt blijven als foerageergebied. Verder blijft rondom (alle windrichtingen rond het bedrijventerrein) een enorm areaal agrarisch gebied beschikbaar (en voor deze soort eenvoudig bereikbaar) als foerageergebied. Qua principe is dit in zeker zin vergelijkbaar met das (zie § 5.1.1), maar buizerd heeft een nog ruimer gebied binnen bereik en geen last van de barrièrewerking van wegen en water. Het jachtterritorium van buizerd vormt namelijk een zone tot enkele kilometers rond het nest.

Van verstoring met wezenlijke invloed op de staat van instandhouding van buizerd is hier geen sprake. Verstoring van de nesten van deze en andere vogels (zie alinea hieronder) wordt zoveel mogelijk voorkomen door werkzaamheden die kunnen zorgen voor schade of ernstige verstoring van de nesten uit te voeren buiten het broedseizoen.

Het aanvragen van ontheffing in het kader van Wet natuurbescherming is niet aan de orde voor broedvogels met jaarrond beschermde nesten.

Overige broedvogels

Het projectgebied vormt voor diverse vogels geschikt broedgebied. Het open agrarische gebied is geschikt voor soorten als gele kwikstaart, graspieper en veldleeuwrik. Locaties met bomen, ruigte en andere opgaande beplanting zijn geschikt voor onder andere soorten als houtduif, merel, tiftjaf, Turkse tortel, putter, grasmus, zwartkop, koolmees, grasmus en fazant. Nesten van deze (en de meeste andere soorten) zijn alleen gedurende

het broedseizoen beschermd en kunnen buiten het broedseizoen zonder overtreding van de Wet natuurbescherming verwijderd worden.

Door de geplande werkzaamheden gaan broedplekken verloren, met name van de soorten van open agrarisch gebied. In de omgeving van het projectgebied is een groot aanbod aan agrarisch gebied en zijn voor deze soorten alternatieve nestlocaties beschikbaar. Te behouden en nieuw aan te leggen biotopen in het projectgebied dragen bij aan broedgelegenheid voor broedvogels van bos, struweel en waterkanten.

Werkzaamheden die zorgen voor schade of ernstige verstoring van bewoonde nesten (leidend tot het verlaten van nesten), dienen te worden uitgevoerd buiten het broedseizoen. Voorafgaand aan de start van werkzaamheden is een (broedvogel)controle nodig door een ter zake deskundige. Mochten broedende vogels aanwezig zijn dan dienen de werkzaamheden ter plekke te worden uitgesteld tot de jongen zijn uitgevlogen.

Het aanvragen van ontheffing in het kader van Wet natuurbescherming is niet aan de orde voor de overige broedvogels.

Amfibieën

Op basis van bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2023) en het uitgevoerde veldwerk - waaronder twee gerichte bezoeken voor poelkikker - wordt voortplanting en overwintering van in de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn en nationaal beschermde amfibieën als poelkikker uitgesloten. De watergangen in en rond het projectgebied worden wel gebruikt als voortplantingswater door soorten als gewone pad, bastaardkikker en bruine kikker. Daarnaast vindt mogelijk beperkt overwintering plaats in bosclementen en ruige begroeide greppels door gewone pad en bruine kikker. Bij de geplande ingrepen kunnen exemplaren van vrijgestelde beschermde amfibieën geschaad worden. In voorliggende situatie geldt in de provincie Drenthe vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming.

Het aanvragen van ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde voor amfibieën

Vissen

In de omgeving van het projectgebied zijn waarnemingen van grote modderkruiper bekend (NDFF, 2023). Andere beschermde vissoorten zijn niet in (de omgeving van) het projectgebied bekend of te verwachten.

Ecogroen heeft eerder in het gebied ten noorden van het huidige projectgebied grote modderkruipers aangetoond (Veeman, 2017) in verband met de aanleg van de Hollandschedijk. Middels e-DNA onderzoek is op vier van de vijf bemonsterde plekken (zie bijlage 3) in het huidige projectgebied e-DNA van grote modderkruiper aangetoond. De sloten die als leefgebied zijn beoordeeld voor grote modderkruiper zijn op kaart weergegeven in bijlage 4.. Overigens fluctueren de waterstanden in het gebied. Met name een aantal permanent waterhoudende sloten (met slibrijke bodem en watervegetatie) zijn geschikt als voortplantingswater voor grote modderkruiper.

Voor de aanleg van het bedrijventerrein worden sloten gedempt die leefgebied vormen voor grote modderkruiper. Het aanvragen van ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is daarom wel aan de orde voor grote modderkruiper.

Overige soorten

Op basis van de terreinkenmerken, habitateisen en bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2023) worden in het projectgebied geen vaste verblijfplaatsen of voortplanting verwacht van beschermde reptielen, weekdieren en insecten.

Bijlage 3

Achtergronden soortenonderzoek

- Grote bosmuis
- Grote modderkruiper



Project Riegmeer ecologie		
Onderwerp Locatie muizenraaien		
Legenda Plangebied <i>Locatie vallen</i> Raai 1 Raai 2 Raai 3 Raai 4 Raai 5 Raai 6 Raai 7 Raai 8		

Vangstresultaten muizenonderzoek Riegmeer

Raai 1

Soorten	1e controle	2e controle	3e controle	4e controle	5e controle	6e controle	7e controle
Grote bosmuis	1	2	5	1	3	3	2
Bosmuis	4	5	2	8	6	6	6
Rosse woelmuis	3	-	1	-	-	-	-

Raai 2

Soorten	1° controle	2° controle	3° controle	4° controle	5° controle	6° controle	7° controle
Grote bosmuis	-	1	2	-	2	-	-
Bosmuis	5	8	3	7	4	6	6
Rosse woelmuis	2	-	3	1	1	-	3

Raai 3

Soorten	1° controle	2° controle	3° controle	4° controle	5° controle	6° controle	7° controle
Grote bosmuis	-	3	2	1	1	4	2
Bosmuis	6	5	2	4	4	5	4
Rosse woelmuis	2	-	1	1	1	-	1

Raai 4

Soorten	1° controle	2° controle	3° controle	4° controle	5° controle	6° controle	7° controle
Grote bosmuis	-	2	1	1	-	1	1
Bosmuis	5	6	4	6	2	5	4
Rosse woelmuis	2	-	-	-	2	-	1

Raai 5

Soorten	1° controle	2° controle	3° controle	4° controle	5° controle	6° controle	7° controle
Grote bosmuis	1	2	-	-	-	-	-
Bosmuis	4	5	4	6	3	4	3
Rosse woelmuis	3	-	1	-	2	1	2

Raai 6

Soorten	1° controle	2° controle	3° controle	4° controle	5° controle	6° controle	7° controle
Grote bosmuis	-	1	-	-	-	-	-
Bosmuis	5	5	1	7	4	7	3
Rosse woelmuis	4	-	1	-	1	1	1

Raai 7

Soorten	1° controle	2° controle	3° controle	4° controle	5° controle	6° controle	7° controle
Grote bosmuis	1	1	2	2	-	2	-
Bosmuis	5	6	4	5	5	5	4
Rosse woelmuis	1	-	-	-	1	-	2

Raai 8

Soorten	1° controle	2° controle	3° controle	4° controle	5° controle	6° controle	7° controle
Grote bosmuis	1	1	2	2	1	2	1
Bosmuis	5	3	2	3	1	2	1
Rosse woelmuis	2	1	2	1	2	1	2

Tabel 9. Totale opbrengst

Soorten	1° controle	2° controle	3° controle	4° controle	5° controle	6° controle	7° controle
Grote bosmuis	4	13	14	7	7	12	6
Bosmuis	39	43	22	46	29	40	31
Rosse woelmuis	19	1	9	3	10	3	12



Analyserapport

Postbus 11107
9700 CC Groningen
Tel: 0503632272
E-mail: info@sylphium.com
www: sylphium.com

Opdrachtgever	Ecogroen
Contact persoon	Edwin de Weerd
Aantal monsters	5
Aan te tonen organisme(s)	grote modderkruiper
Datum rapport	18-7-2022
Uitgevoerd door	Jan Warmink

Contents

1.	Materialen en methoden	3
1.1.	Bemonstering en filtratie	3
1.2.	eDNA isolatie.....	3
1.3.	eDNA qPCR analyse grote modderkruiper.....	3
1.4.	Kwaliteitswaarborging	3
2.	Resultaten	5
3.	Conclusie	6
4.	Referenties.....	7

1. Materialen en methoden

1.1. Bemonstering en filtratie

Bemonstering en filtratie werden ter plaatse uitgevoerd door Ecogroen volgens de handleiding en het validatierapport van de SYL009 - eDNA sampling set (1). De volgende monsters zijn ontvangen door Sylphium molecular ecology van Ecogroen.

Monstercode	Monstertype
E2402	Sterivex
E2404	Sterivex
E2413	Sterivex
E2414	Sterivex
E2415	Sterivex

Tabel 1: Aangeleverde monsters.

1.2. eDNA isolatie

eDNA-isolatie en kwaliteitscontrole werden uitgevoerd volgens de handleiding en het validatierapport van de SYL002 - Environmental DNA isolation kit (2).

1.3. eDNA qPCR analyse grote modderkruiper

De analyse en kwaliteitscontrole op grote modderkruiper werd uitgevoerd volgens het protocol en validatierapport van SYL159 - *Misgurnus fossilis* detection kit (3).

1.4. Kwaliteitswaarborging

De analyses van de monsters zijn in achtvoud uitgevoerd. Een monster wordt positief bevonden als minimaal één van deze analyses een positief signaal geeft. Als controles werden gebruikt:



- Rendement en inhibitiecontrole (RIC): Aan de monsters is xenobiotisch-DNA toegevoegd als controle. Deze controle sluit vals negatieve PCR resultaten uit, die veroorzaakt worden door storende factoren in het DNA-isolaat. Tevens bepaald deze controle de isolatie-efficiëntie van de uitgevoerde procedure en sluit hiermee vals negatieve resultaten uit. Bij het aantreffen van storende factoren wordt het experiment herhaald bij een monsterverdunning van 2x, 4x en 8x. Op basis van deze resultaten wordt besloten met welke verdunning de grote modderkruiper analyse wordt uitgevoerd.
- Procedure blanco: Alleen conserveringsmiddel dat alle isolatie en analyse stappen doorloopt. Deze controle toont eventuele contaminatie met DNA tijdens de handelingen aan.
- PCR positieve controle: grote modderkruiper DNA toegevoegd aan PCR mix. Deze controle sluit vals negatieve PCR resultaten uit, door fouten in het PCR proces.
- PCR negatieve controle: Geen monster of DNA toegevoegd. Dit is een extra controle op vals positieve resultaten door contaminatie.

2. Resultaten

De aangeleverde monsters E2402, E2404, E2413 en E2414 gaven in minstens 1 van de 8 replica's een positief signaal voor de aanwezigheid van grote modderkruiper DNA (tabel 2). Monsters E2415 gaf in geen van de replica's een positief signaal voor de aanwezigheid van grote modderkruiper DNA. De positieve controles gaven in alle gevallen een positief resultaat. De negatieve controles gaven in alle gevallen een negatief resultaat.

Monstercode	Resultaat grote modderkruiper	Procedure blanco	Conservering controle	Inhibitie controle	PCR negatieve controle	PCR positieve controle
E2402	7/8	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
E2404	8/8	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
E2413	8/8	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
E2414	6/8	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
E2415	0/8	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok

Tabel 2: PCR resultaten analyse monsters.

3. Conclusie

De aangeleverde monsters E2402, E2404, E2413 en E2414 zijn positief bevonden voor de aanwezigheid van grote modderkruiper DNA. Monster E2415 is negatief bevonden voor de aanwezigheid van grote modderkruiper DNA. Alle positieve controles gaven een positief resultaat en alle negatieve controles gaven een negatief resultaat. Deze controles geven aan dat er geen storende factoren of DNA contaminaties van de doelsoort aanwezig waren. Hiermee kunnen voor de analyseprocedures vals negatieve en vals positieve resultaten worden uitgesloten.

4. Referenties

- 1 <https://sylphium.com/webshop/product/edna-sampling-set-with-edna-dual-filter-capsule-and-valves/>
- 2 <https://sylphium.com/webshop/product/syl002-environmental-dna-isolation-kit/>
- 3 <https://sylphium.com/webshop/product/syl159-misgurnus-fossilis-edna-qpcr-detection-kit/>

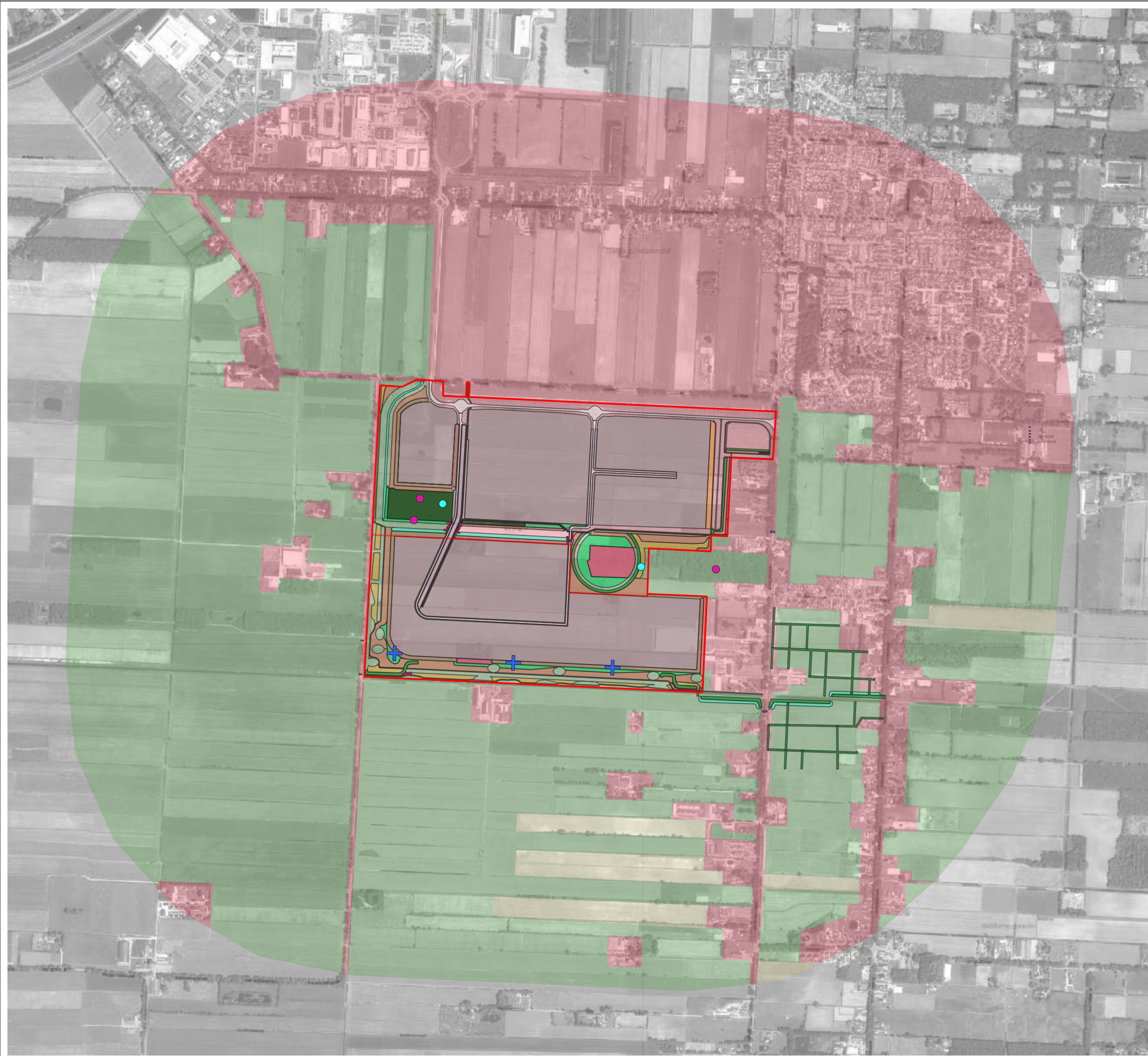
© Sylphium Molecular Ecology

Sylphium Molecular Ecology (Handelsnaam van Eelco Wallaart bv) is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede schade welke voortvloeit uit de resultaten van deze rapportage.

Bijlage 4

Uitgangssituatie soorten op kaart

- Das
- Grote bosmuis
- Grote modderkruiper
- Bunzing
- Hermelijn
- Wezel
- Situering vliegroute
- Buizerd nestlocatie



Project

Riegmeer ecologie

Onderwerp

Toekomstig biotoop das

Legenda

Grens projectgebied

Noord-zuidgrens

Algemeen

Pijp

Burcht

Terp

Te realiseren biotoop

01 Houtkanten en -wallen

02 Dichte bosranden en bosjes

03 Breed uitgroeiende heggen

06 Greppels en ruggen met ruigte (kever-bank)

07 Ruige kruidenvegetatie

10 Bloemrijke kruidenvegetaties

11 Braamkoepels

Te handhaven

Bos en overige houtige elementen

Ruigte

Faunavoorzieningen

Dam met duiker

Faunatunnel

Verkeersremmende maatregel & amfibietunnel

Foerageergebied dassen Riegmeer

Jaarrond

Ongeschikt

Periodiek

Bedrijventerrein

Fietspaden

Onderhoudspad

Uitgeefbare percelen

Wegen

Bloemrijke wegbermen

Datum

07/12/2023

Versie

Concept

Kaartnummer

4/8

Schaal

1:12500

Kaartondergrond

Luchtfoto Actueel Ortho

Formaat

A3, liggend

Opdrachtgever

Gemeente Hoogeveen

Getekend door

GB

Projectnummer

21-348

Zuiderzeelaan 53

8017 JV ZWOLLE

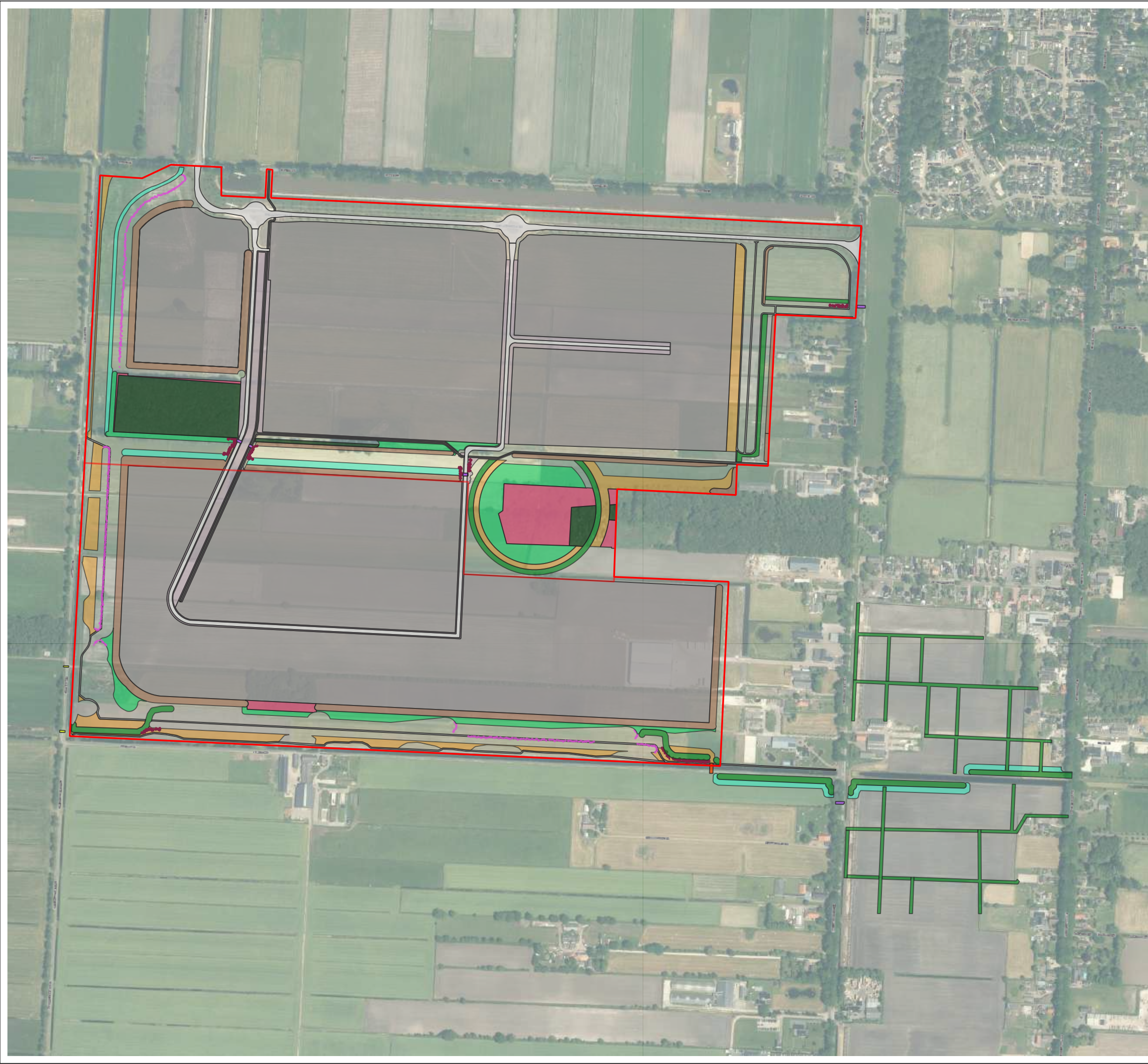
T 038-4236464

I www.ecogroen.nl

eco

groen

advies & ingenieursbureau



Project

Riegmeer ecologie

Onderwerp

Toekomstig biotoop Grote bosmuis

Legenda

Grens projectgebied

Noord-zuidgrens

Te realiseren biotoop

01 Houtkanten en -wallen

02 Dichte bosranden en bosjes

03 Breed uitgroeiende heggen

06 Greppels en ruggen met ruigte (kever-bank)

07 Ruige kruidenvegetatie

09 Dichte houtige begroeiing langs water

11 Braamkoepels

Te behouden biotoop

Bos en overige houtige elementen

Ruigte

Faunavoorzieningen

Dam met duiker

Faunatunnel

Verkeersremmende maatregel & amfibietunnel

Bedrijventerrein

Fietspaden

Onderhoudspad

Uitgeefbare percelen

Wegen

Bloemrijke wegbermen

Datum

07/12/2023

Versie

Concept

Kaartnummer

*

Schaal

1:6500

Kaartondergrond

Luchtfoto Actueel Ortho

Formaat

A3, liggend

Opdrachtgever

Gemeente Hoogeveen

Getekend door

GB

Projectnummer

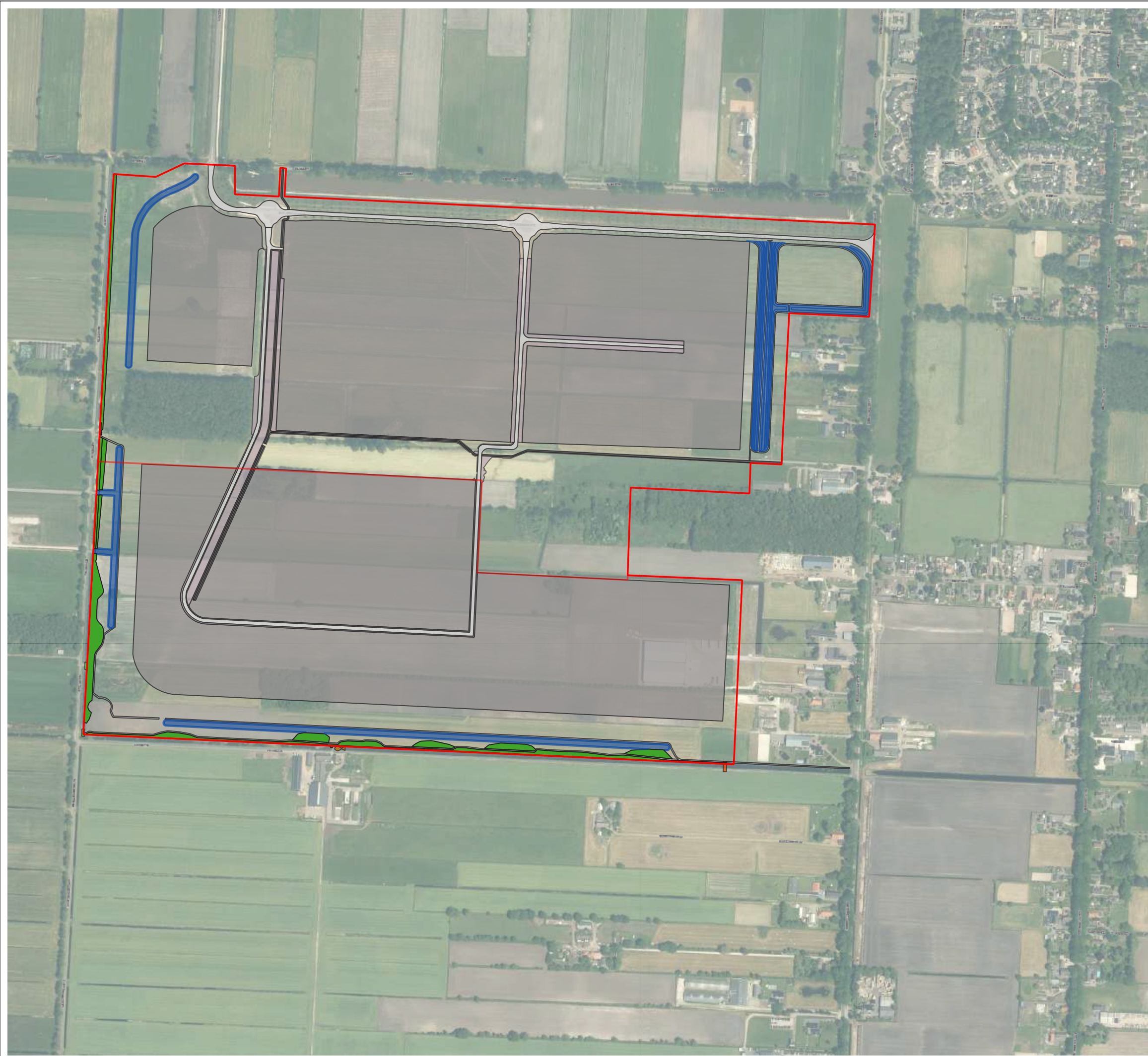
21-348

Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
I www.ecogroen.nl

eco
groen

advies & ingenieursbureau



Project

Riegmeer ecologie

Onderwerp

Toekomstig biotoop Grote modderkruiper

Legenda

Grens projectgebied

Noord-zuidgrens

Te realiseren biotoop

04 Natuurvriendelijke oever of rietkragen

08 Watergangen met oever- en watervegetatie

Faunavoorzieningen

Dam met duiker

Vispassage bij stuw

Duiker

Bedrijventerrein

Fietspaden

Onderhoudspad

Uitgeefbare percelen

Wegen

Bloemrijke wegbermen

Datum

07/12/2023

Versie

Concept

Kaartnummer

*

Schaal

1:6500

Kaartondergrond

Luchtfoto Actueel Ortho

Formaat

A3, liggend

Opdrachtgever

Gemeente Hoogeveen

Getekend door

GB

Projectnummer

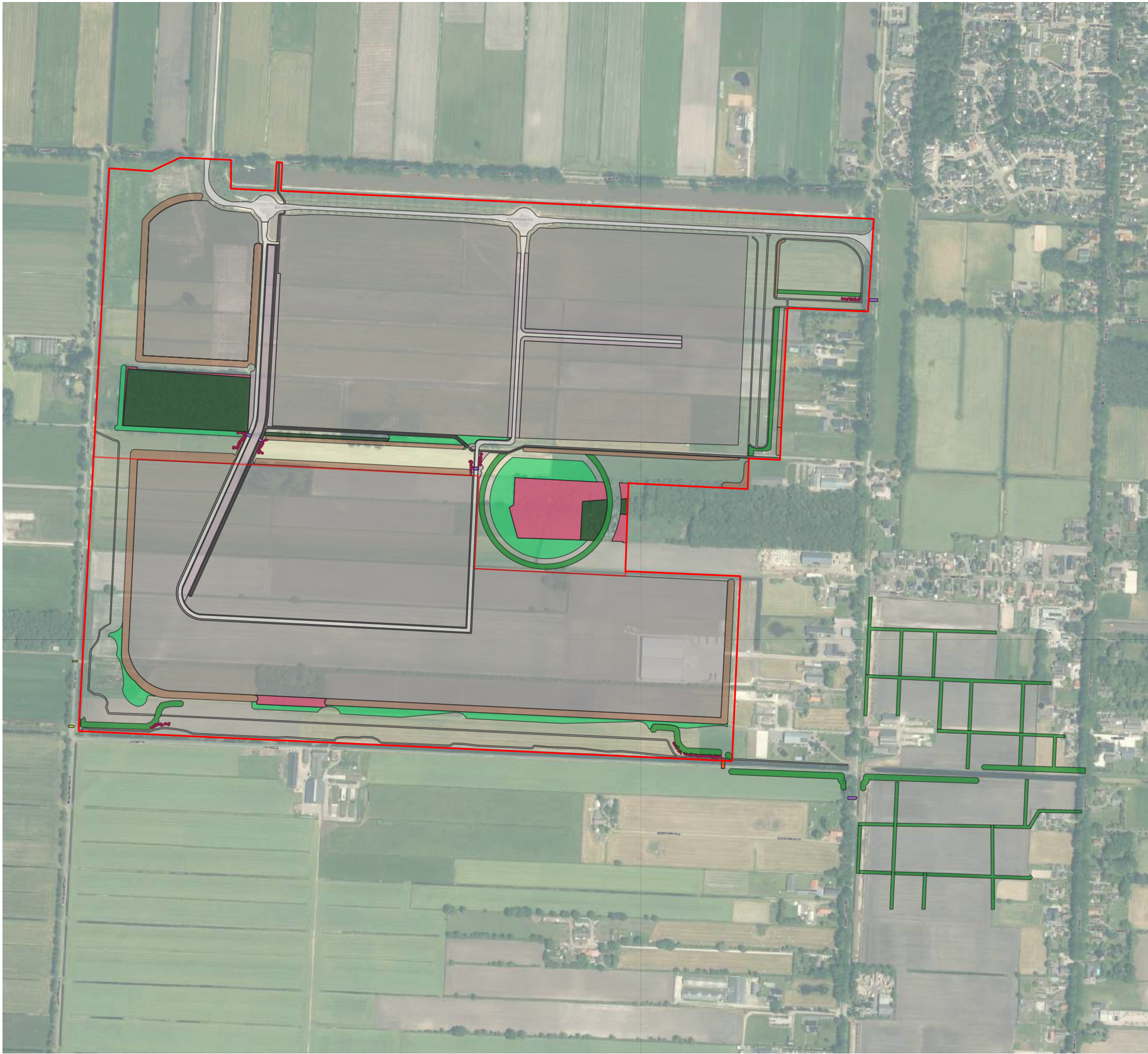
21-348

Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
I www.ecogroen.nl

eco
groen

advies & ingenieursbureau



Project

Riegmeer ecologie

Onderwerp

Toekomstig biotoop Bunzing

Legenda

Grens projectgebied

Noord-zuidgrens

Te realiseren biotoop

01 Houtkanten en -wallen

02 Dichte bosranden en bosjes

03 Breed uitgroeiende heggen

11 Braamkoepels

Te behouden biotoop

Bos en overige houtige elementen

Ruigte

Faunavoorzieningen

Dam met duiker

Faunatunnel

Verkeersremmende maatregel & amfibietunnel

Bedrijventerrein

Fietspaden

Onderhoudspad

Uitgeefbare percelen

Wegen

Bloemrijke wegbermen

Datum

07/12/2023

Versie

Concept

Kaartnummer

*

Schaal

1:6500

Kaartondergrond

Luchtfoto Actueel Ortho

Formaat

A3, liggend

Opdrachtgever

Gemeente Hoogeveen

Getekend door

GB

Projectnummer

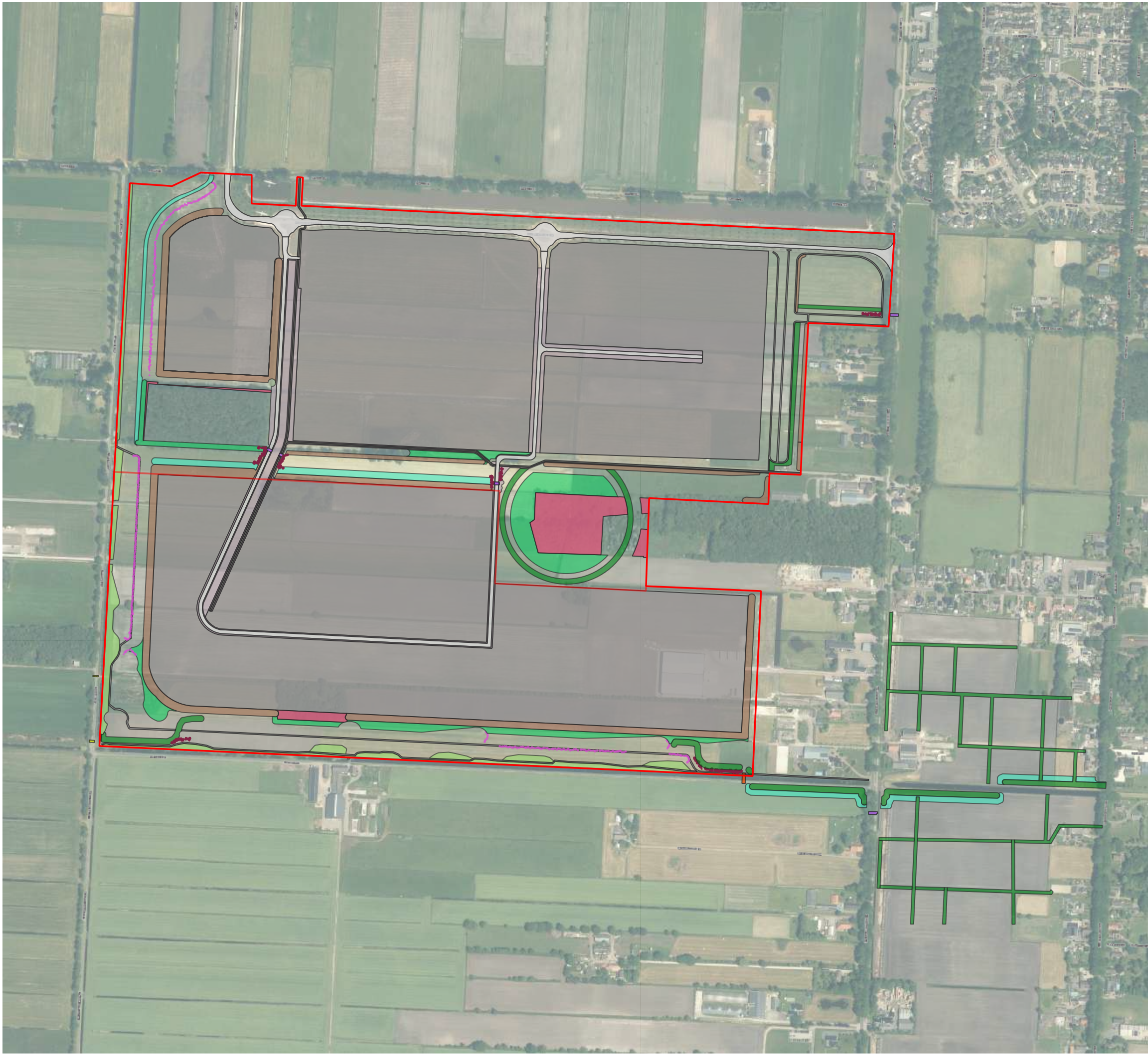
21-348

Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
I www.ecogroen.nl

eco
groen

advies & ingenieursbureau



Project

Riegmeer ecologie

Onderwerp

Toekomstig biotoop Hermelijn

Legenda

Grens projectgebied

Noord-zuidgrens

Te realiseren biotoop

01 Houtkanten en -wallen

02 Dichte bosranden en bosjes

03 Breed uitgroeiende heggen

04 Natuurvriendelijke oever of rietkragen

06 Greppels en ruggen met ruigte (kever-bank)

09 Dichte houtige begroeiing langs water

11 Braamkoepels

Te behouden biotoop

Ruigte

Faunavoorzieningen

Dam met duiker

Faunatunnel

Verkeersremmende maatregel & amfibietunnel

Bedrijventerrein

Fietspaden

Onderhoudspad

Uitgeefbare percelen

Wegen

Bloemrijke wegbermen

Datum

07/12/2023

Versie

Concept

Kaartnummer

*

Schaal

1:6500

Kaartondergrond

Luchtfoto Actueel Ortho

Formaat

A3, liggend

Opdrachtgever

Gemeente Hoogeveen

Getekend door

GB

Projectnummer

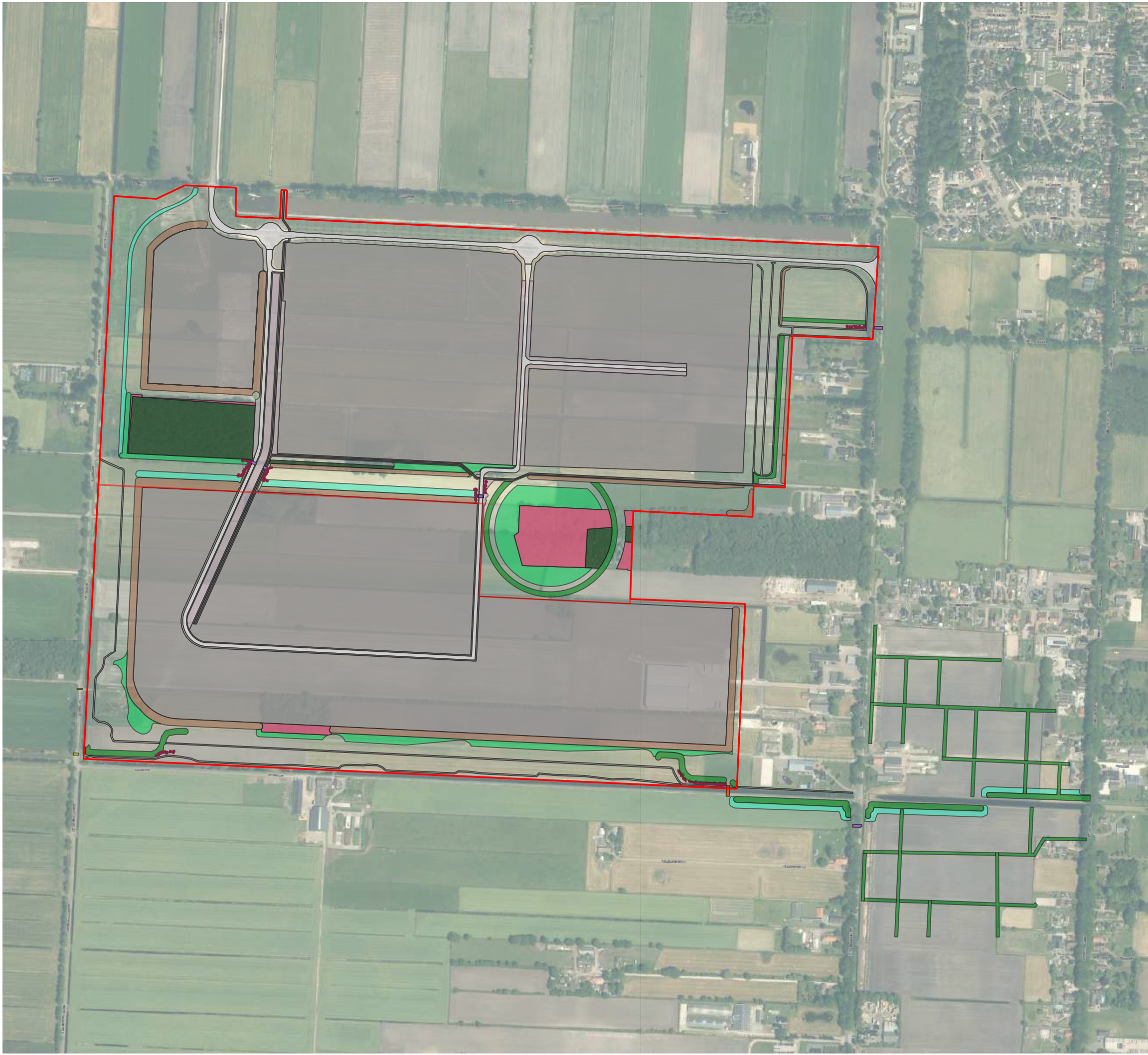
21-348

Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
I www.ecogroen.nl

eco
groen

advies & ingenieursbureau



Project
Riegmeer ecologie

Onderwerp
Toekomstig biotoop Wezel

- Legenda**
- Grens projectgebied
 - Noord-zuidgrens
- Te realiseren biotoop*
- 01 Houtkanten en -wallen
 - 02 Dichte bosranden en bosjes
 - 03 Breed uitgroeide heggen
 - 06 Greppels en ruggen met ruigte (kever-bank)
 - 11 Braamkoepels
- Te behouden biotoop*
- Bos en overige houtige elementen
 - Ruigte
- Faunavoorzieningen*
- Dam met duiker
 - Faunatunnel
 - Verkeersremmende maatregel & amfibietunnel
- Bedrijventerrein*
- Fietspaden
 - Onderhoudspad
 - Uitgeefbare percelen
 - Wegen
 - Bloemrijke wegbermen

Datum 07/12/2023	Schaal 1:6500	Opdrachtgever Gemeente Hoogeveen
Versie Concept	Kaartondergrond Luchtfoto Actueel Ortho	Getekend door GB
Kaartnummer *	Formaat A3, liggend	Projectnummer 21-348



Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE
T 038-4236464
I www.ecogroen.nl





Project
Riegmeer ecologie

Onderwerp
Vliegrouete vleermuis

Legenda

 Plangebied

 Vliegrouete

Datum 02/11/2023	Schaal 1:6500	Opdrachtgever Gemeente Hoogeveen
Versie Concept	Kaartondergrond OpenTopo/PDOK	Getekend door GB
Kaartnummer */*	Formaat A3, liggend	Projectnummer 21-348



Project
Riegmeer ecologie

Onderwerp
Huidig biotoop buizerd

Legenda

- Grens projectgebied
- Horst

Datum 21/11/2023	Schaal 1:6500	Opdrachtgever Gemeente Hoogeveen
Versie Concept	Kaartondergrond OpenTopo/PDOK	Getekend door GB
Kaartnummer 7/8	Formaat A3, liggend	Projectnummer 21-348



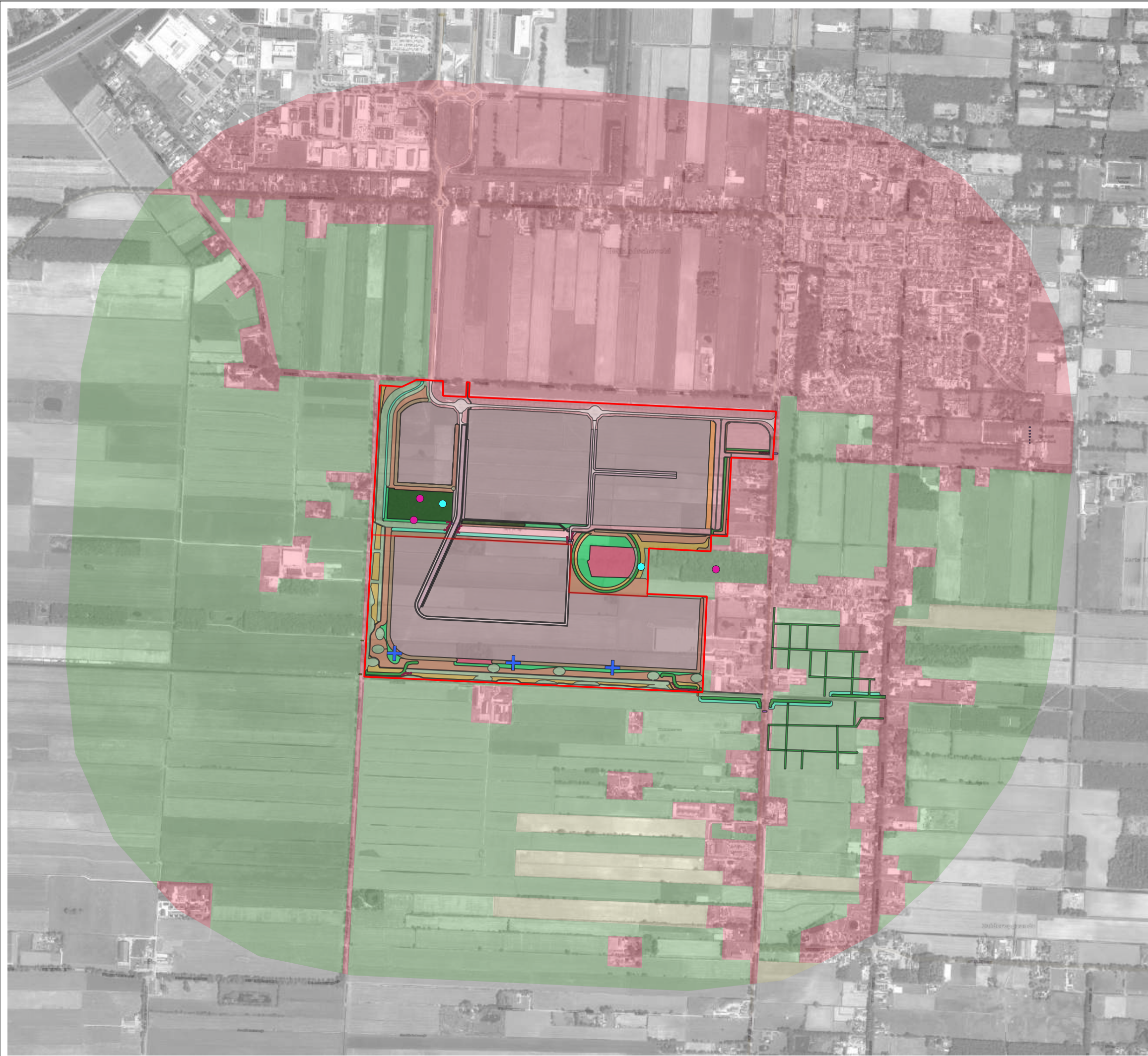
Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE
T 038-4236464
I www.ecogroen.nl



Bijlage 5

Eindbeeld soorten op kaart

- Das
- Grote bosmuis
- Grote modderkruiper
- Bunzing
- Hermelijn
- Wezel



Project

Riegmeer ecologie

Onderwerp

Toekomstig biotoop das

Legenda

Grens projectgebied

Noord-zuidgrens

Algemeen

Pijp

Burcht

Terp

Te realiseren biotoop

01 Houtkanten en -wallen

02 Dichte bosranden en bosjes

03 Breed uitgroeiende heggen

06 Greppels en ruggen met ruigte (kever-bank)

07 Ruige kruidenvegetatie

10 Bloemrijke kruidenvegetaties

11 Braamkoepels

Te handhaven

Bos en overige houtige elementen

Ruigte

Faunavoorzieningen

Dam met duiker

Faunatunnel

Verkeersremmende maatregel & amfibietunnel

Foerageergebied dassen Riegmeer

Jaarrond

Ongeschikt

Periodiek

Bedrijventerrein

Fietspaden

Onderhoudspad

Uitgeefbare percelen

Wegen

Bloemrijke wegbermen

Datum

07/12/2023

Versie

Concept

Kaartnummer

*

Schaal

1:12500

Kaartondergrond

Luchtfoto Actueel Ortho

Formaat

A3, liggend

Opdrachtgever

Gemeente Hoogeveen

Getekend door

GB

Projectnummer

21-348

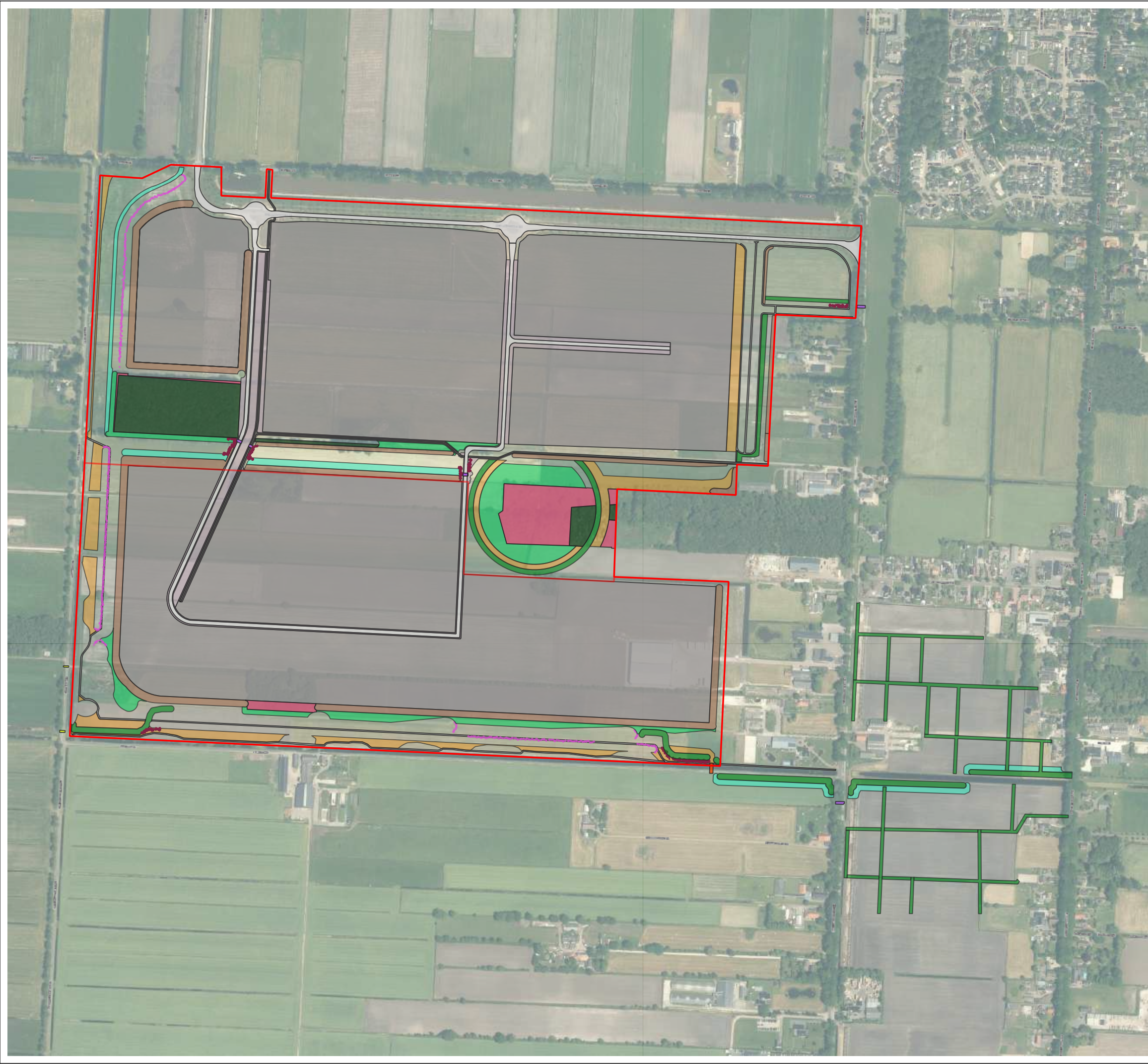
Zuiderzeelaan 53

8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464

I www.ecogroen.nl

advies & ingenieursbureau



Project

Riegmeer ecologie

Onderwerp

Toekomstig biotoop Grote bosmuis

Legenda

Grens projectgebied

Noord-zuidgrens

Te realiseren biotoop

01 Houtkanten en -wallen

02 Dichte bosranden en bosjes

03 Breed uitgroeïende heggen

06 Greppels en ruggen met ruigte (kever-bank)

07 Ruige kruidenvegetatie

09 Dichte houtige begroeiing langs water

11 Braamkoepels

Te behouden biotoop

Bos en overige houtige elementen

Ruigte

Faunavoorzieningen

Dam met duiker

Faunatunnel

Verkeersremmende maatregel & amfibietunnel

Bedrijventerrein

Fietspaden

Onderhoudspad

Uitgeefbare percelen

Wegen

Bloemrijke wegbermen

Datum

07/12/2023

Versie

Concept

Kaartnummer

*

Schaal

1:6500

Kaartondergrond

Luchtfoto Actueel Ortho

Formaat

A3, liggend

Opdrachtgever

Gemeente Hoogeveen

Getekend door

GB

Projectnummer

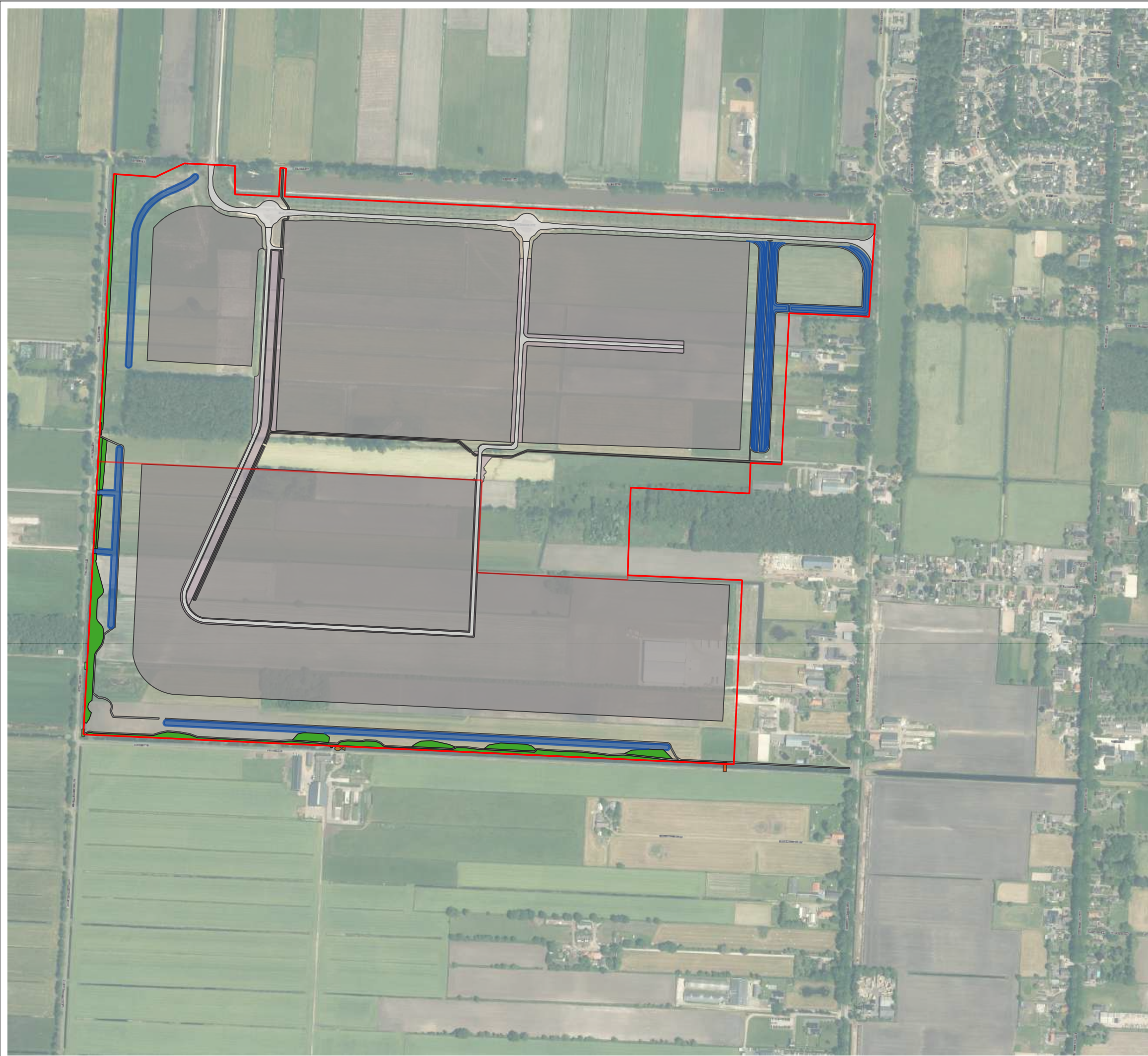
21-348

Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
I www.ecogroen.nl

eco
groen

advies & ingenieursbureau



Project

Riegmeer ecologie

Onderwerp

Toekomstig biotoop Grote modderkruiper

Legenda

Grens projectgebied

Noord-zuidgrens

Te realiseren biotoop

04 Natuurvriendelijke oever of rietkragen

08 Watergangen met oever- en watervegetatie

Faunavoorzieningen

Dam met duiker

Vispassage bij stuw

Duiker

Bedrijventerrein

Fietspaden

Onderhoudspad

Uitgeefbare percelen

Wegen

Bloemrijke wegbermen

Datum

07/12/2023

Versie

Concept

Kaartnummer

*

Schaal

1:6500

Kaartondergrond

Luchtfoto Actueel Ortho

Formaat

A3, liggend

Opdrachtgever

Gemeente Hoogeveen

Getekend door

GB

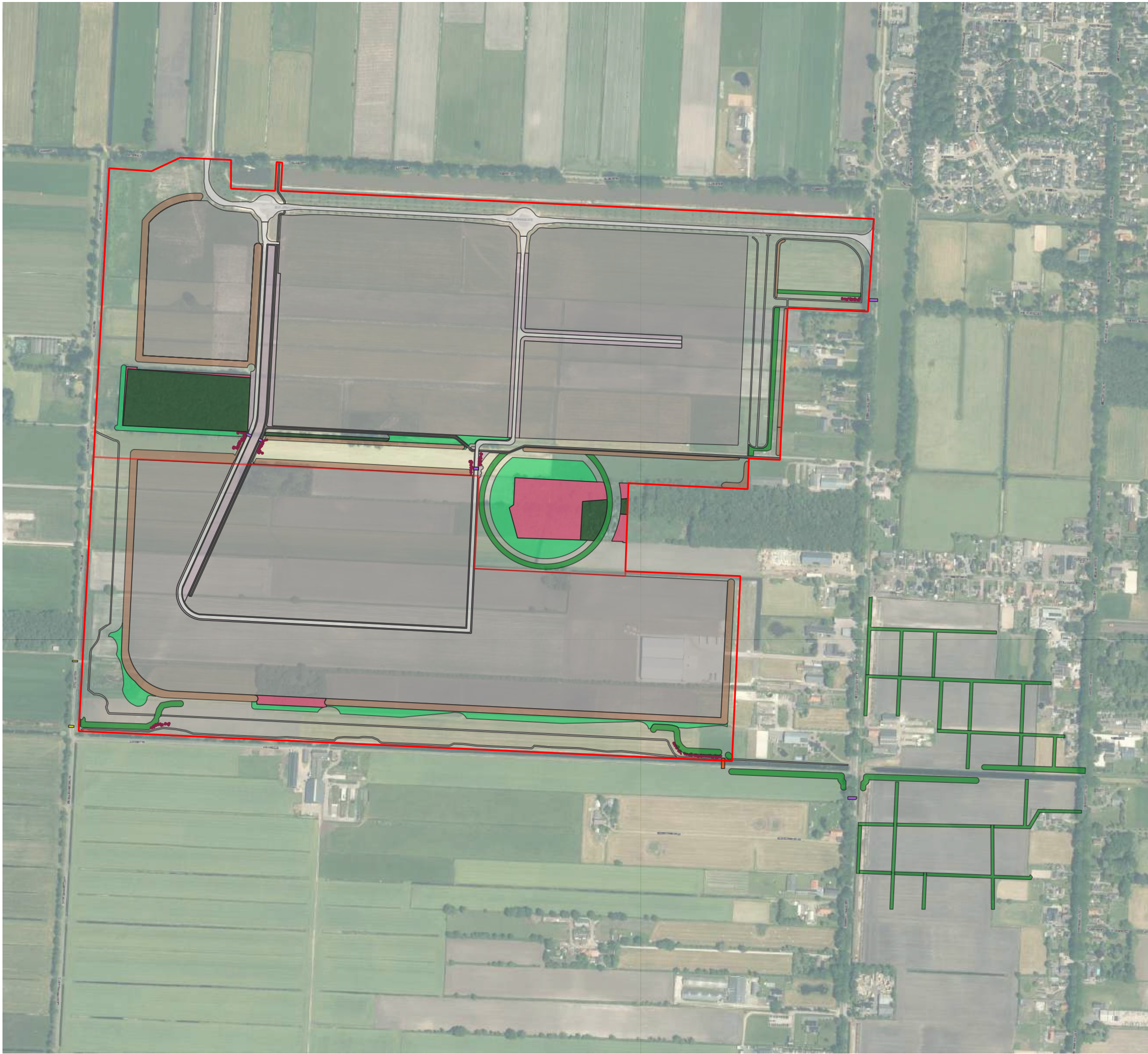
Projectnummer

21-348

Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
I www.ecogroen.nl

eco
groen
advies & ingenieursbureau



Project

Riegmeer ecologie

Onderwerp

Toekomstig biotoop Bunzing

Legenda

Grens projectgebied

Noord-zuidgrens

Te realiseren biotoop

01 Houtkanten en -wallen

02 Dichte bosranden en bosjes

03 Breed uitgroeiende heggen

11 Braamkoepels

Te behouden biotoop

Bos en overige houtige elementen

Ruigte

Faunavoorzieningen

Dam met duiker

Faunatunnel

Verkeersremmende maatregel & amfibietunnel

Bedrijventerrein

Fietspaden

Onderhoudspad

Uitgeefbare percelen

Wegen

Bloemrijke wegbermen

Datum

07/12/2023

Versie

Concept

Kaartnummer

*

Schaal

1:6500

Kaartondergrond

Luchtfoto Actueel Ortho

Formaat

A3, liggend

Opdrachtgever

Gemeente Hoogeveen

Getekend door

GB

Projectnummer

21-348

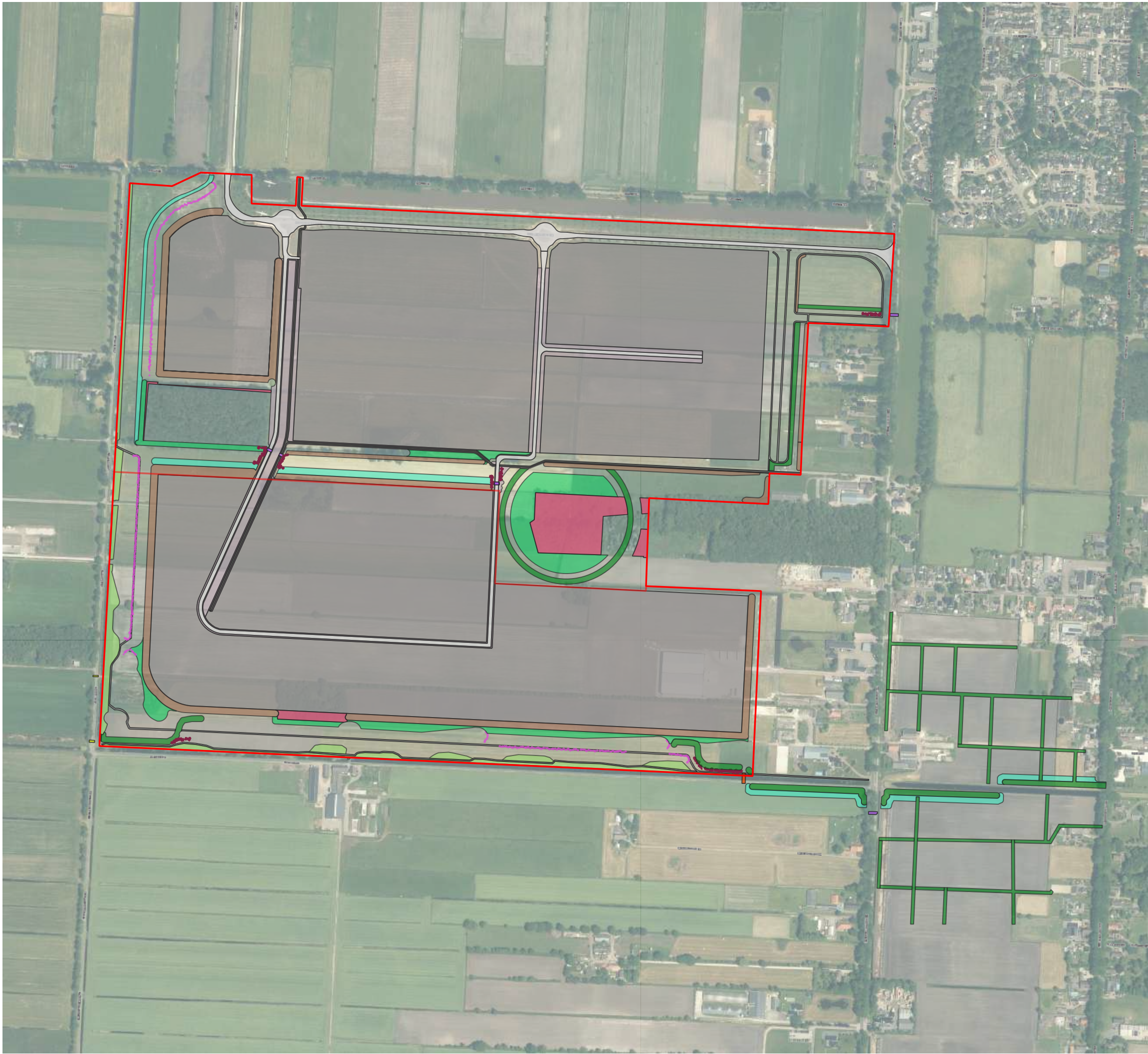
Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
I www.ecogroen.nl

eco

groen

advies & ingenieursbureau



Project
Riegmeer ecologie

Onderwerp
Toekomstig biotoop Hermelijn

- Legenda**
- Grens projectgebied
 - Noord-zuidgrens
- Te realiseren biotoop*
- 01 Houtkanten en -wallen
 - 02 Dichte bosranden en bosjes
 - 03 Breed uitgroeiende heggen
 - 04 Natuurvriendelijke oever of rietkragen
 - 06 Greppels en ruggen met ruigte (kever-bank)
 - 09 Dichte houtige begroeiing langs water
 - 11 Braamkoepels
- Te behouden biotoop*
- Ruigte
- Faunavoorzieningen*
- Dam met duiker
 - Faunatunnel
 - Verkeersremmende maatregel & amfibietunnel

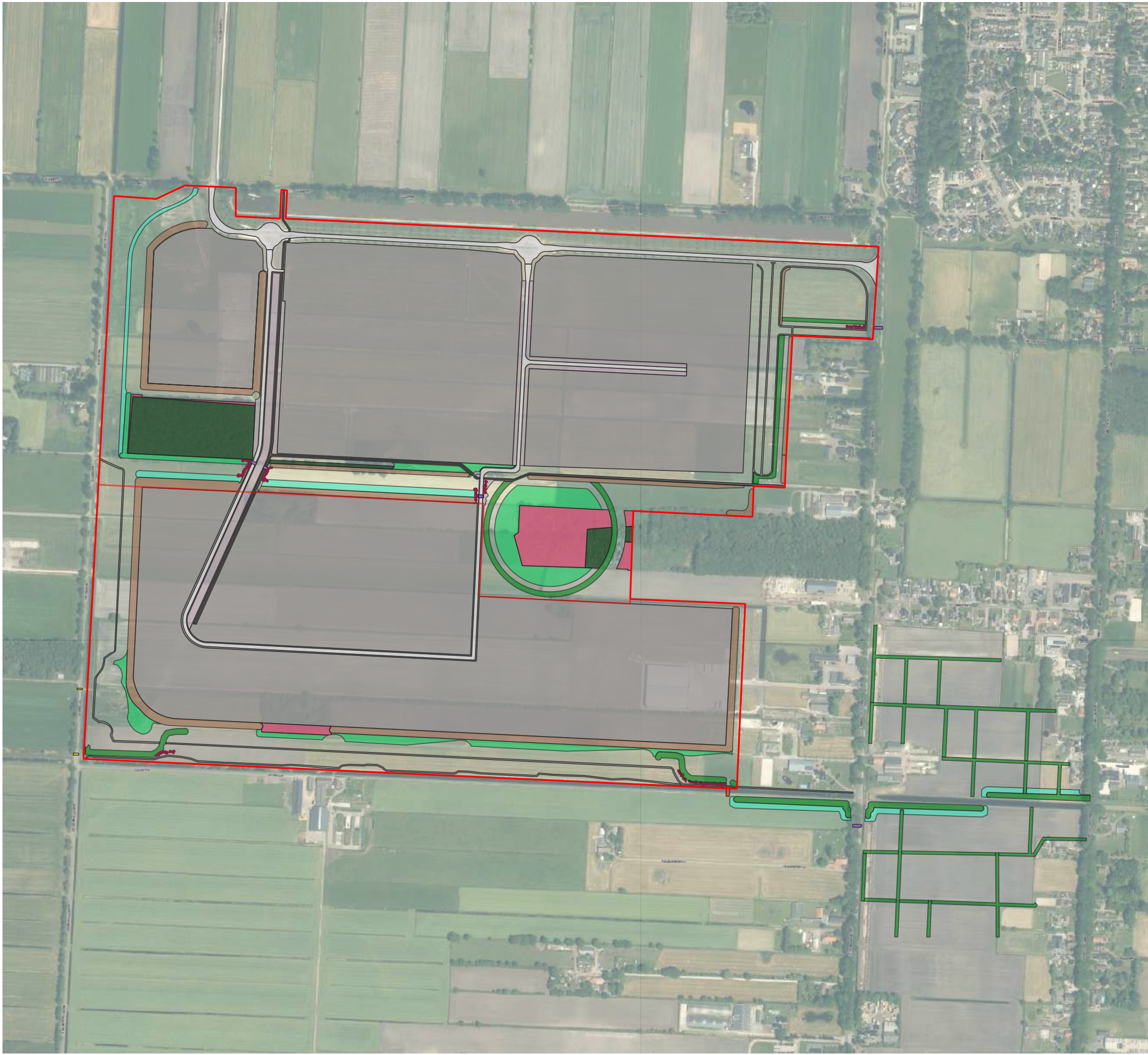
- Bedrijventerrein*
- Fietspaden
 - Onderhoudspad
 - Uitgeefbare percelen
 - Wegen
 - Bloemrijke wegbermen

Datum 07/12/2023	Schaal 1:6500	Opdrachtgever Gemeente Hoogeveen
Versie Concept	Kaartondergrond Luchtfoto Actueel Ortho	Getekend door GB
Kaartnummer *	Formaat A3, liggend	Projectnummer 21-348



Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE
T 038-4236464
I www.ecogroen.nl





Project
Riegmeer ecologie

Onderwerp
Toekomstig biotoop Wezel

- Legenda**
- Grens projectgebied
 - Noord-zuidgrens
 - Te realiseren biotoop*
 - 01 Houtkanten en -wallen
 - 02 Dichte bosranden en bosjes
 - 03 Breed uitgroeiende heggen
 - 06 Greppels en ruggen met ruigte (kever-bank)
 - 11 Braamkoepels
 - Te behouden biotoop*
 - Bos en overige houtige elementen
 - Ruigte
 - Faunavoorzieningen*
 - Dam met duiker
 - Faunatunnel
 - Verkeersremmende maatregel & amfibietunnel
 - Bedrijventerrein*
 - Fietspaden
 - Onderhoudspad
 - Uitgeefbare percelen
 - Wegen
 - Bloemrijke wegbermen

Datum 07/12/2023	Schaal 1:6500	Opdrachtgever Gemeente Hoogeveen
Versie Concept	Kaartondergrond Luchtfoto Actueel Ortho	Getekend door GB
Kaartnummer *	Formaat A3, liggend	Projectnummer 21-348



Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE
T 038-4236464
I www.ecogroen.nl

