



adviesrapport

Activiteitenplan ontwikkeling Hessenpoort 3 Zwolle

Ontheffingsaanvraag ruimtelijke ingrepen Wet Natuurbescherming

Opdrachtgever

Gemeente Zwolle

Status

definitief



Zuiderzeelaan 53
8017 JV Zwolle

T (038) 423 64 64
E info@ecogroen.nl
I www.ecogroen.nl

Colofon

Titel

Activiteitenplan ontwikkeling Hessenpoort 3 Zwolle

Subtitel

Ontheffingsaanvraag ruimtelijke ingrepen Wet Natuurbescherming

Projectcode	Datum	Status
21-275	23 mei 2022	definitief

Auteur(s)

J. (Jonathan) Filius & R. (Rutger) Olthof

Modellering & GIS

J. (Jonathan) Filius

Tweede lezer

A. (Adriaan) de Gelder

Opdrachtgever

Gemeente Zwolle

©Ecogroen bv

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

Filius, J. & R. Olthof (2022). Activiteitenplan ontwikkeling Hessenpoort 3 Zwolle. Ontheffingsaanvraag ruimtelijke ingrepen Wet Natuurbescherming. Rapport 21-275. Ecogroen bv Zwolle.

Inhoud

Inleiding	5
1. Werkzaamheden en planning	6
1.1 Beschrijving plangebied	6
1.2 Werkzaamheden	7
1.3 Planning werkzaamheden	8
2. Verbodsartikelen	9
2.1 Verbodsartikelen nationaal beschermde soorten (egel 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. Inventarisatie	10
3.1 Methode inventarisatie	10
3.1.1 Quicksan natuurtoets	10
3.1.2 Aanvullend onderzoek egel	10
3.1.3 Aanvullend onderzoek grote modderkruiper	11
3.2 Actualiteit inventarisatiegegevens	13
3.3 Locatie inventarisatie	13
4. Functie plangebied	14
4.1 Exemplaren en leefgebied	14
4.1.1 Egel	14
4.1.2 Grote modderkruiper	15
4.2 Foerageergebied en migratieroutes	16
4.2.1 Egel	16
4.2.2 Grote modderkruiper	17
4.3 Omgevingscheck	18
4.3.1 Egel	18
4.3.2 Grote modderkruiper	18
5. Effecten	20
5.1 Effect werkzaamheden	20
5.1.1 Egel	20
5.1.2 Grote modderkruiper	20
5.2 Gunstige staat van instandhouding	21
5.2.1 Landelijke staat van instandhouding	21
5.2.2 Lokale staat van instandhouding	21
5.2.3 Afbreuk staat instandhouding	21
6. Maatregelen	23
6.1 Maatregelen	23
6.1.1 Algemeen	23

6.1.2	Mitigerende maatregelen ten behoeve van egel	23
6.1.3	Compensatiemaatregelen ten behoeve van egel	24
6.1.1	Realisatie vervangend leefgebied grote modderkruiper	24
6.1.2	Dempen en vergraven smalle sloten (sloot 2, 3 en 4)	25
6.2	Locatie maatregelen	26
6.3	Effectiviteit maatregelen	26
7.	Alternatieven en belang	27
7.1	Alternatieve locatie	27
7.2	Alternatieve inrichting	27
7.3	Alternatieve werkwijze	27
7.4	Alternatieve planning	27
7.5	Belang	27
	Geraadpleegde bronnen	29

Bijlagen

- Bijlage 1 - Inrichtingsplan Hessenpoort III
- Bijlage 2 - Resultaten onderzoek grote modderkruiper
- Bijlage 3 - Compensatieplan egel
- Bijlage 4 - Compensatie grote modderkruiper

Inleiding

Projectnaam: Bouwrijp maken bedrijventerrein Hessenpoort III, Zwolle

Aanvrager: Gemeente Zwolle

Aan de noordzijde van Zwolle bevindt zich bedrijventerrein Hessenpoort. De gemeente Zwolle is voornemens om bedrijventerrein Hessenpoort uit te breiden met Hessenpoort III en een aantal percelen bouwrijp te maken. Hiervoor worden onder andere houtsingels gekapt en watergangen gedempt. Uit ecologisch onderzoek is gebleken dat hier de beschermde soorten egel en grote modderkruiper binnen het plangebied voorkomen.

Bij de herinrichting van het gebied worden leefgebied en mogelijk exemplaren van egel en grote modderkruiper aangetast. Het is verboden om zonder ontheffing Wet natuurbescherming leefgebied van egel en grote modderkruiper te verwijderen. Om de geplande werkzaamheden mogelijk te maken, is een ontheffing noodzakelijk.

In dit activiteitenplan gaan we in op de soorten waarvoor ontheffing nodig is: egel en grote modderkruiper. Op basis van het uitgevoerde onderzoek kunnen overige soorten waarvoor ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming nodig is worden uitgesloten (Wormmeester & Lindhout, 2020).

1. Werkzaamheden en planning

1.1 Beschrijving plangebied

Het plangebied ligt ten noorden van de provinciale weg N340 en aan de zuidzijde van het reeds gerealiseerde deel van Hessenpoort, een industriegebied aan de oostzijde van Zwolle (zie figuur 1.1). Aan de noordzijde van het plangebied ligt een watergang, langs de Bohemenstraat. Het plangebied heeft momenteel de bestemmingen agrarisch en groen. Het plangebied bestaat uit met name agrarische percelen (hoofdzakelijk maïs en grasland) en houtsingels. De agrarische percelen worden middels sloten van elkaar gescheiden. Enkele van deze sloten zijn waterhoudend. Bebouwing ontbreekt binnen het plangebied. In figuur 1.2 is een impressie gegeven van het plangebied.



Figuur 1.1 De ligging van het plangebied (rood omlijnd) geprojecteerd op een recente luchtfoto. De sloten die binnen het plangebied vallen zijn genummerd (1 t/m 4). De watergangen zijn genummerd. Bron luchtfoto: PDOK.



Figuur 1.2 Impressie van het plangebied. Boven: De oostelijke punt van watergang 1 welke doodloopt. Midden: Ruigte en struweel in de oostelijke punt van het plangebied. Onder: Zij aanzicht bij één van de houtsingels welke omgeven wordt door grasland en maïsakker.

1.2 Werkzaamheden

De voorgenomen ontwikkeling bestaat uit de uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein door het bouwrijp maken van het plangebied (zie figuur 1.2 en bijlage 1). Op het bouwrijp gemaakte terrein worden bedrijfskavels ontwikkeld (van ca. 2.500-10.000 m²) met bijhorende infrastructuur. Het betreft voornamelijk bedrijven uit de industrie, kleinschalige tot middelgrote logistiek en groothandel, bouw en (auto)handel & reparatie. Voor het bouwrijp maken van de grond worden sloten gedempt of vergraven, begroeiing (o.a. de houtsingels) verwijderd en bomen gekapt. De watergang 3 en 4 worden in zijn geheel gedempt. De watergangen 1 en 2 worden deels vergraven. In de toekomstige situatie worden de nieuw gegraven sloten aangesloten op het stedelijk water en staan daarvoor niet langer in verbinding met het slotennetwerk in de polder.

1.3 Planning werkzaamheden

In de zomerperiode 2022 wordt gestart met het realiseren van de compensatie voor egel en grote modderkruiper zodat nieuw leefgebied voorafgaand aan het verwijderen van het huidige leefgebied aanwezig is. In oktober 2022 wordt gestart met het dempen en/of vergraven van de wateren, de eerste activiteit waarvoor ontheffing nodig is. De houtsingels worden begin 2023 verwijderd. Hiervoor is het noodzakelijk om de houtsingels in oktober 2022 ongeschikt te maken voor egels. Na het verwijderen van de houtsingels begin 2023 wordt aansluitend het resterende gedeelte van het plangebied bouwrijp gemaakt. De werkzaamheden zijn naar verwachting eind 2024 afgerond.

De ontheffing wordt aangevraagd voor de periode van 1 oktober 2022 tot 1 oktober 2025. Hierbij wordt rekening gehouden met eventuele vertraging door onvoorziene omstandigheden.

2. Verbodsartikelen

2.1 Verbodsartikelen nationaal beschermde soorten (egel en grote modderkruiper)

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

Wel van toepassing. Ondanks uiterste zorgvuldigheid is door het bouwrijp maken van het plangebied schade aan egel en grote modderkruiper niet uit te sluiten.

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

Wel van toepassing. Bij het verwijderen van de houtsingels gaan verblijfplaatsen van egel verloren. Door het dempen of vergraven van de watergangen gaat (marginaal geschikt) leefgebied van grote modderkruiper verloren.

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

Niet van toepassing.

3. Inventarisatie

3.1 Methode inventarisatie

3.1.1 *Quickscan natuurtoets*

Tijdens een veldbezoek op 11 juli 2019 is het plangebied onderzocht door een ecooloog van Eco-groen en is aandacht besteed aan de beschermde soorten binnen de Wet natuurbescherming. In combinatie met de terreingesteldheid, bekende verspreidingsgegevens en expert-judgement is vervolgens een uitspraak gedaan over mogelijk aanwezige beschermde soorten. Tijdens het veldonderzoek is in kaart gebracht of (mogelijke) jaarrond beschermde nesten van vogels of eekhoorn aanwezig zijn binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden. Ook zijn bomen gecontroleerd op de geschiktheid als vaste verblijfplaats voor vleermuizen door bomen te controleren op holtes, scheuren of loszittend schors. Specifiek is een biotoopbeoordeling uitgevoerd voor egel, kleine marterachtigen, das en grote modderkruiper. De resultaten van het quickscanonderzoek zijn beschreven in de natuurtoets die separaat aan de ontheffingsaanvraag wordt toegevoegd (Wormmeester & Lindhout, 2020).

3.1.2 *Aanvullend onderzoek egel*

Onderzoek naar het voorkomen van egel bestond uit het monitoren van de geschikte houtwallen/structuren in de periode maart tot en met augustus. Het aanvullende onderzoek naar egel is uitgevoerd volgens de Brochure Soortbescherming in Overijssel (Veldman & Troost, 2019). Ten behoeve van het onderzoek zijn vier wildcamera's uitgezet (gemonteerd in een houten kast met een blikje vis als lokmiddel). In figuur 3.1 zijn de locaties van de geplaatste camera's weergegeven. Op 27 mei 2020 zijn de camera's in het potentiële leefgebied van egel geplaatst. De in totaal vier wildcamera's hebben drie weken lang beeldmateriaal verzameld. In deze periode zijn de camera's regelmatig gecontroleerd (in combinatie met de veldbezoeken van het onderzoek naar jaarrond beschermde nesten). Tijdens de controles is beeldmateriaal uitgelezen en zijn de batterijen vervangen. Bij het laatste veldbezoek op 22 juni 2020 zijn de camera's opgehaald en nogmaals uitgelezen. De verkregen beelden zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van egel.



Figuur 3.1 Locaties van de geplaatste wildcamera's.

3.1.3 **Aanvullend onderzoek grote modderkruiper**

De aanwezigheid van grote modderkruiper is onderzocht door bemonstering van de in figuur 1.1 aangegeven watergangen met behulp van elektro visapparatuur. Bij watergang 1 (een brede watergang van circa 4 meter) is dit uitgevoerd vanuit een boot. Voor de watergangen 2 t/m 4 (zie figuur 3.2 en 3.3) is dit middels draagbare apparatuur uitgevoerd. Het elektrisch visonderzoek is uitgevoerd door O.A.B. Nederland. Hierbij is gebruik gemaakt van een voor de Nederlandse situatie aangepast visapparaat van Hans Grassle. Het visapparaat van Hans Grassle (vergelijkbaar met draagbaar visapparaat van Brettschneider) maakt gebruik van gelijkspanning en werkt op oplaadbare lithium-ion-batterijen. De soorten en de gevangen aantallen per soort zijn tijdens het onderzoek genoteerd. Het elektro visonderzoek is uitgevoerd op 14 en 17 december 2021.

Voor overige details verwijzen we door naar de 'Notitie grote modderkruiper onderzoek Hessenpoort 3' die als separaat document met de ontheffingsaanvraag is meegeleverd.



Figuur 3.2 Watergang 2. Foto: Ecogroen.



Figuur 3.3 Watergang 3 (links) en 4 (rechts). Foto: Ecogroen

3.2 Actualiteit inventarisatiegegevens

Het onderzoek is uitgevoerd in juni 2020 en december 2021. De gegevens zijn daarmee actueel. Daarnaast zijn gegevens in de NDFF in april 2022 voor het laatst geraadpleegd.

3.3 Locatie inventarisatie

Het plangebied in figuur 1.1 en de directe omgeving zijn geheel onderzocht. Bij de raadpleging van de NDFF zijn gegevens afkomstig uit een groter gebied (zone van circa 1 kilometer) rondom het plangebied meegenomen.

4. Functie plangebied

4.1 Exemplaren en leefgebied

4.1.1 Egel

- a. Op alle vier de camera's is de aanwezigheid van egel vastgelegd, in totaal op vijf verschillende momenten. Egels zijn voor enkele seconden passerend en foeragerend voor de camera's waargenomen (zie figuur 4.1). Op basis van de terreinkenmerken en de resultaten van het camera-onderzoek wordt geschat dat zich circa twee hectare leefgebied van egel binnen het plangebied bevindt (zie figuur 4.2 en 4.3). De verwachting is dat twee paar egels gebruik maken van dit leefgebied.
- b. De grootte van het territorium van egel verschilt per biotoop. In bosgebieden kunnen territoria van enkele hectares groot genoeg zijn. In open landschappen kunnen territoria oplopen tot 30 hectare (Veldman & Troost, 2019). Egels zijn niet territoriaal en verdedigen hun leefgebied niet. Zodoende kunnen territoria van egels overlappen. De populatieomvang binnen het plangebied wordt geschat op 2 tot 24 exemplaren. Hierbij is uitgegaan van twee solitair levende exemplaren, of twee egelparen met maximaal 10 jongen.
- c. De populatie maakt onderdeel uit van een netwerk van allerlei kleine en grote subpopulaties in de bebouwde kom en het buitengebied van Zwolle.



Figuur 4.1 Waargenomen egel op één van de camera's op 10 juni 2020.



Figuur 4.2 Leefgebied egel met mogelijke verblijfplaatsen (zwart gearceerd) binnen het plangebied (rood omlijnd) welke bij de werkzaamheden verloren gaan. Het oppervlakte van het leefgebied is in vierkante meters aangegeven.



Figuur 4.3 Impressie van de houtsingels met mogelijke verblijfplaatsen van egel.

4.1.2

Grote modderkruiper

- a. Tijdens het aanvullend onderzoek is in twee sloten binnen het plangebied de aanwezigheid van grote modderkruiper vastgesteld middels elektro vissen (bijlage 2; Olthof, 2021). In de watergangen 3 en 4 zijn grote modderkruipers aangetroffen. In watergang 3 zijn twee grote modderkruipers aangetroffen en in watergang 4 één grote modderkruiper (zie figuur 4.4). Omdat ook

watergang 2 (in beperkte mate) geschikt is voor grote modderkruiper en verbonden is met watergang 3 en 4, is grote modderkruiper ook in watergang 2 te verwachten. De watergangen 2, 3 en 4 vormen marginaal geschikt voortplantingsbiotoop voor de grote modderkruiper. De sloten zijn geschikt doordat het smalle, vaak ondiepe, zonbeschenen watergangen zijn maar zijn niet optimaal geschikt voor grote modderkruiper vanwege het ontbreken van vaak rijk begroeide watervegetatie en het ontbreken van een dikke sliblaag. Dit heeft o.a. te maken met het feit dat het relatief recent (2018) gegraven watergangen zijn. De verwachting is dan ook dat grote modderkruipers uit de noordelijk gelegen polder (optimaal leefgebied) af en toe de watergangen binnen het plangebied gebruiken. Watergang 2 is naast marginaal voortplantingsbiotoop mogelijk ook geschikt als overwinteringsbiotoop gezien het waterhoudende vermogen en grotere diepte van de sloot. Watergang 1 is in potentie wel geschikt voor grote modderkruiper maar vormt geen onderdeel van het leefgebied van grote modderkruiper omdat deze watergang niet verbonden is met de overige watergangen en hier geen grote modderkruipers zijn vastgesteld.

- b. Op basis van het onderzoek wordt verwacht dat grote modderkruipers in het plangebied alleen in lage dichtheden aanwezig zijn. Het aantal aanwezige grote modderkruipers in de watergangen binnen het plangebied wordt geschat op maximaal enkele tientallen exemplaren. Dit aantal is gebaseerd op expert-judgement en vergelijkingen van resultaten van andere door Ecogroen uitgevoerde grote modderkruiperonderzoeken in de omgeving en resultaten van wegvangacties voor grote modderkruiper die door Ecogroen in de omgeving (Zwolle en Kampen) zijn uitgevoerd.
- c. Omdat de watergangen 2 t/m 4 ook in verbinding staan met een netwerk van watergangen buiten het plangebied maken de grote modderkruipers in het plangebied onderdeel uit van een grotere populatie grote modderkruiper in het buitengebied van Zwolle (zie figuur 4.6; zie pagina 18). Zo staan de watergangen in verbinding met het in 2019 gerealiseerde leefgebied voor grote modderkruiper in het verlengde van watergang 4. Dit destijds gerealiseerde leefgebied staat weer in verbinding met de Steenwetering en bijbehorend slotensysteem in de polder.



Figuur 4.4 Gevangen grote modderkruipers tijdens het visonderzoek.

4.2 Foerageergebied en migratieroutes

4.2.1 Egel

Door de aanwezigheid van ruigtes, houtwallen, rommelhoekjes en bladerhopen is geschikt foerageergebied aanwezig voor egel. In de directe omgeving van het plangebied is voldoende alternatief foerageergebied aanwezig in de vorm van bosgebied, agrarische percelen en woonerven waardoor

van essentieel foerageergebied geen sprake is. Egels leggen per nacht een paar kilometer af om te foerageren (Zoogdiervereniging, 2022). De N340 vormt echter een gevaarlijke barrière voor migrerende egels. Wel is veilige passage mogelijk ter hoogte van de fietstunnel (zie figuur 4.5). Op basis van de resultaten van het onderzoek vormt het plangebied geen onderdeel van een belangrijke migratieroute of onmisbaar foerageergebied van egel.

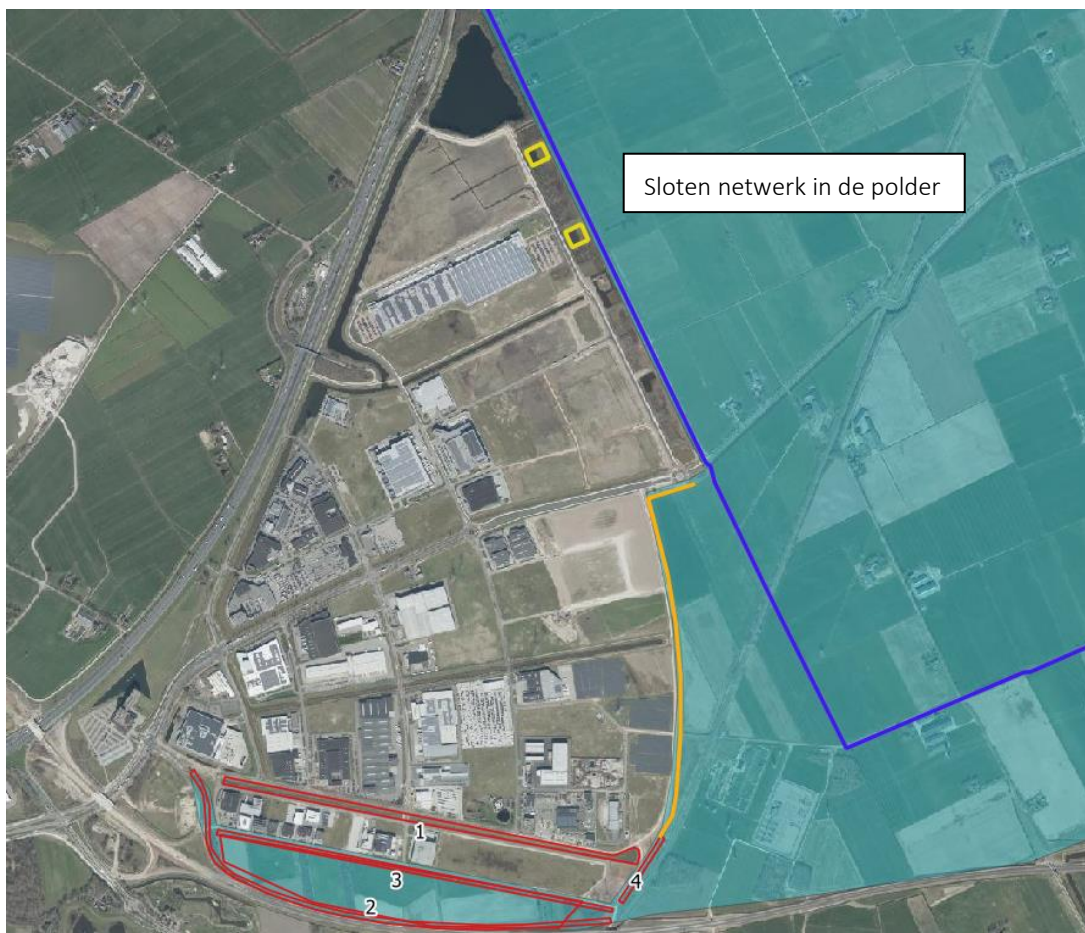


Figuur 4.5 Veilige doorgang voor egels binnen het plangebied om het gebied ten zuiden van de N340 te bereiken.

4.2.2

Grote modderkruiper

De sloten 2, 3 en 4 binnen het plangebied zijn onderling met elkaar verbonden. In het voorjaar en najaar vindt migratie plaats tussen de overwinteringsgebieden en de voortplantingsgebieden en opgroei gebieden voor jonge vis (ondiepe sloten). Hoewel deze migratie met name plaatsvindt in het slotennetwerk in de polder en de Steenwetering, is niet uit te sluiten dat de sloten binnen het plangebied ook (in beperkte mate) gebruikt worden tijdens de migratie. Er vindt vermoedelijk migratie plaats tussen de populatie in het plangebied en populaties in de omgeving doordat de watergangen in verbinding staan met het in 2019 gerealiseerde leefgebied voor grote modderkruiper in het verlengde van watergang 4 (zie figuur 4.6). De sloten binnen het plangebied vormen voor de grote modderkruipers uit de Steenwetering en de polder geen verbindende schakel met overig leefgebied van grote modderkruiper omdat de sloten binnen het plangebied ‘doodlopen’ en dus niet in verbinding staan met overig leefgebied. Daarnaast worden de sloten als foerageergebied gebruikt door de populatie grote modderkruipers binnen het plangebied.



Figuur 4.6 Huidige situatie van het waternetwerk. Blauw gearceerd het gebied waarbinnen de wateren met elkaar verbonden zijn. Hierbinnen vallen dus ook de watergangen 2,3 en 4 van het plangebied (rood omlijnd). De donkerblauwe lijn is de Steenwetering waar de geïsoleerde wateren (geel omlijnd) aangetakt worden. De oranje lijn geeft het in 2019 gemaakte leefgebied voor grote modderkruiper weer.

4.3 Omgevingscheck

4.3.1 Egel

De egel is een cultuurvolger en komt voor op allerlei drooggelegen plekken met voldoende vegetatiegroei, zoals bossen, houtwallen, parken en groene wijken. In de omgeving van het plangebied zijn vergelijkbare geschikte groenstroken en tuinen aanwezig waaraan geen werkzaamheden plaatsvinden. Voorbeelden zijn het landgoed Anningahof aan de zuidkant van de N340 (ca. 100 meter), en tuinen en singels van erven ten zuiden van het plangebied (<200 meter). Omdat egels flexibel zijn in het vinden van verblijfplaatsen en ook gebruik maakt van kleine bladerhopen als verblijfplaats, kan er met zekerheid gesteld worden dat er voldoende uitwijkmogelijkheden aanwezig zijn in de omgeving.

4.3.2 Grote modderkruiper

Grote modderkruiper komt voor in kleinere, ondiepe stilstaande of langzaam stromende wateren zoals sloten, vennen, plassen en oude afgesneden meanders. Het habitat van de soort bestaat uit gebieden met in het algemeen een rijke oever- en onderwatervegetatie. Veelal is er sprake van een 'goede' modderbodem, dat wil zeggen een hardere bodem met daar op een laag slib. Wateren met een dikke laag dunne bagger behoren niet tot het habitat. Dichte vegetatie wordt gebruikt als

schuilplaats, maar biedt ook een hoge voedseldichtheid in de vorm van kleine waterinsecten en andere macrofauna zoals slakken en zoetwaterpissebedden.

Dergelijk leefgebied is in de omgeving Hessenpoort 3 in ruime mate aanwezig in de vorm van agrarische sloten in de polders ten noorden en oosten van Hessenpoort. De sloten binnen het plangebied staan in verbinding met het slotennetwerk buiten het plangebied. Hierdoor is vrije uitwisseling tussen de populatie in het plangebied en de omliggende populaties ten oosten van het plangebied goed mogelijk. De sloten binnen het plangebied zijn aan de westzijde doodlopend waardoor deze geen doorgang vormen naar overig leefgebied. Watergangen ten noorden van Holsteinstraat (o.a. watergang 4) zijn onderdeel van een eigen watersysteem (het stedelijk water) en staan niet in verbinding met het watersysteem van de sloten waar grote modderkruipers zijn aangetroffen.

5. Effecten

5.1 Effect werkzaamheden

5.1.1 *Egel*

Als gevolg van de werkzaamheden gaat leefgebied met één of enkele verblijfplaatsen van egel verloren doordat de houtsingels en ruigtes worden verwijderd. In totaal gaat naar verwachting circa 2 hectare leefgebied van egel verloren.

Doordat egels veel verschillende nesten gebruiken en per nacht een paar kilometer afleggen om te foerageren blijven in de directe omgeving altijd voldoende alternatieve verblijfplaatsen en foerageergebied aanwezig in het omliggende agrarische gebied. Zo heeft egel binnen een territorium tot wel 45 verschillende verblijfplaatsen (Mulder, 1995). Bovendien wordt het verlies van leefgebied van egel gecompenseerd door de omgeving ten oosten van het plangebied beter geschikt te maken voor egel (zie §6.1 Maatregelen en bijlage 3). Zo is nieuw leefgebied voorafgaand aan het verwijderen van de houtsingels aanwezig in de vorm van kruidenrijk grasland (0,5 hectare), bosontwikkeling (0,7 hectare), struweel (0,1 hectare) en ruigtes / kruidenrijk grasland (0,5 hectare). Tijdens het verdere verloop van de werkzaamheden in 2023 en 2024 wordt dit leefgebied verder uitgebreid met struweel (0,5 hectare).

Door het nemen van voorzorgsmaatregelen (zoals werken in minst kwetsbare perioden, maatregelen om individuen van egel te ontzien en compensatiemaatregelen) blijven negatieve effecten op exemplaren van egel tot een minimum beperkt.

5.1.2 *Grote modderkruiper*

Door het (gedeeltelijk) dempen en vergraven van de watergangen 2 t/m 4 gaat marginaal leefgebied van grote modderkruiper verloren. Het gaat om een slootlengte van circa 1.500 meter (sloot 3 en 4) dat marginaal geschikt is als voortplantings- en opgroei gebied voor jonge grote modderkruipers en circa 1.600 meter overwinteringsgebied (sloot 2).

Om het verlies van leefgebied van grote modderkruiper te compenseren worden twee waterpartijen, welke nu geïsoleerd liggen, aangetakt op de Steenwetering. Bij het ontwerp van de wateren wordt rekening gehouden met de habitateisen van grote modderkruiper, zodat met zomerpeil ca. 20 centimeter water op de plasdras-bermen staat en de plasdras-bermen in de zomer (bijna) droogvallen. Door het aantakken van de geïsoleerde wateren wordt circa 6.000 m² optimaal leefgebied voor grote modderkruiper toegankelijk gemaakt. Hierdoor is er ten alle tijde voldoende leefgebied voor de grote modderkruiper aanwezig. Het leefgebied is tevens beter geschikt voor grote modderkruiper dan de huidige sloten binnen het plangebied. Bovendien worden de watergangen 2 t/m 4

leeggevist voor de start van de werkzaamheden en worden vissen in de Steenwetering / aan te takken geïsoleerde water overgezet. Hiermee wordt schade aan exemplaren zoveel als mogelijk voorkomen. Ook wordt buiten de meest kwetsbare perioden gewerkt door de dempings- en graafwerkzaamheden uit te voeren in september of oktober en voorafgaand aan de werkzaamheden grote modderkruipers af te vangen (zie H6).

Door de te nemen maatregelen blijft de lokale staat van instandhouding van grote modderkruiper op korte én lange termijn gewaarborgd.

5.2 Gunstige staat van instandhouding

5.2.1 Landelijke staat van instandhouding

Egel

De landelijke staat van instandhouding van egel is onbekend door gebrek aan landelijk representatieve monitoring. Op de Rode Lijst van de Nederlandse zoogdieren is de status dan ook 'onvolgende gegevens'. Uit tellingen vanuit het Netwerk Ecologische Monitoring bleek dat de egelpopulatie over de periode 1994-2018 matig is afgenomen (Zoogdiervereniging, 2021).

Grote modderkruiper

De landelijke staat van instandhouding van grote modderkruiper is beoordeeld als 'ongunstig' (EIONET, 2020).

5.2.2 Lokale staat van instandhouding

Egel

Van de lokale staat van instandhouding van de egel zijn geen gegevens bekend. In de omgeving van het plangebied zijn recente waarnemingen van de soort schaars. Doordat de tellingen vanuit het Netwerk Ecologische Monitoring een dalende trend laten zien, en de afgelopen jaren veel ontwikkelingen hebben plaatsgevonden (ontwikkeling bedrijventerrein Hessenpoort en rijksweg N340) wordt de lokale staat van instandhouding als ongunstig ingeschat.

Grote modderkruiper

In de regio Zwolle is grote modderkruiper in diverse watergangen aangetroffen en bekend (NDFF 2022). Hoewel niet overal bekend is in welke aantallen de soort aanwezig is, is de verwachting dat de soort in Zwolle vrij algemeen is. Trends in toe- of afname van de soort zijn echter voor deze regio niet beschikbaar. Diverse activiteiten in de regio, waaronder aanleg van de wijk Stadshagen ten noordwesten van Zwolle en de ontwikkeling van bedrijventerrein Hessenpoort, hebben mogelijk een negatief effect (gehad) op de lokale populatie grote modderkruiper in de regio. Echter is bij de hiervoor genoemde ontwikkelingen wel nieuw leefgebied gerealiseerd. Op basis van de beschikbare informatie wordt de lokale staat van grote modderkruiper beoordeeld als 'gunstig'.

5.2.3 Afbreuk staat instandhouding

Egel

De lokale gunstige staat van instandhouding van egel is niet in het geding. Afbreuk aan de (lokale) gunstige staat van instandhouding is niet aan de orde, omdat diverse maatregelen worden genomen om te voorkomen dat exemplaren van egel geschaad of gedood worden tijdens de werkzaamheden. Om de periode tussen het bouwrijp maken van de kavels en nieuwbouw te overbruggen zijn

er bovendien voldoende alternatieve leefgebieden in de omgeving van het plangebied (zie ook paragraaf 4.3). Daarnaast is in de nieuwe situatie ruim voldoende nieuw leefgebied voorzien, omdat wordt ingezet op natuurontwikkeling.

Grote modderkruiper

Afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding is niet aan de orde, er komt een significant oppervlak aan nieuw leefgebied beschikbaar en er worden diverse maatregelen genomen om exemplaren te ontzien. Het nieuwe leefgebied van grote modderkruiper wordt voorafgaand aan de werkzaamheden gerealiseerd waardoor er geen sprake is van een tijdelijke achteruitgang in leefgebied. Grote modderkruipers worden verplaatst naar sloten die onderdeel zijn van het slotennetwerk in de polder, waar voldoende draagkracht is om het verlies op te vangen en waar daarnaast een duurzame populatie kan ontwikkelen door het op grote modderkruipers afgestemde beheer.

6. Maatregelen

6.1 Maatregelen

6.1.1 Algemeen

1. Er wordt een ecologisch werkprotocol opgesteld waarin alle te nemen maatregelen worden vastgesteld. Dit ecologisch werkprotocol is op de locatie aanwezig en onder alle betrokken partijen bekend. Werkzaamheden worden aantoonbaar conform dit protocol uitgevoerd.
2. De werkzaamheden worden begeleid door een gekwalificeerde ecologisch toezichthouder met kennis op het gebied van egel, grote modderkruiper en vogels.
3. Afwijking van het protocol is alleen mogelijk na overleg met de ecologisch toezichthouder.
4. 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.
5. Bij het opstarten van werkzaamheden in het broedseizoen (half februari – half oktober) wordt voorafgaand door of in opdracht van de ecologisch toezichthouder een veldcontrole uitgevoerd in het gehele werkgebied om na te gaan of en waar zich broedende vogels ophouden. Indien de werkzaamheden buiten het broedseizoen (half oktober – half februari) worden opgestart, maar uitlopen tot in het broedseizoen van vogels, dan zijn aanvullende veldcontroles nodig. Ook is het mogelijk om voorafgaand aan het broedseizoen maatregelen te nemen om vestiging van broedvogels te voorkomen, zoals het kort maaien van vegetatie en het plaatsen van stokken met wapperende linten op werklocaties. Ook na het ongeschikt maken is het noodzakelijk om het werkterrein ongeschikt te houden en kort voorafgaand aan de werkzaamheden (nogmaals) een broedvogelcontrole uit te voeren. Mochten toch broedende vogels aanwezig zijn dan worden de werkzaamheden ter plekke uitgesteld tot de jongen zijn uitgevlogen.
6. Bij het onverwacht aantreffen van strikt beschermde soorten - zoals nesten van broedvogels en/of verblijfplaatsen van egel - 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.

6.1.2 Mitigerende maatregelen ten behoeve van egel

7. Werkzaamheden in gebieden met mogelijke rust- en verblijfplaatsen van egel (de houtsingels en ruigtes) worden zoveel mogelijk buiten de kwetsbare periode van de egel uitgevoerd of in deze periode ongeschikt gemaakt voor egel. Dit betekent dat de werkzaamheden worden uitgevoerd tussen 1 september en 1 november (buiten de voortplantingsperiode van 15 maart tot 1

september en buiten de overwinteringsperiode van 1 november tot 15 maart). De werkzaamheden worden uitgevoerd nadat uit een controle door de ecologisch toezichthouder blijkt dat er geen egels aanwezig zijn in het plangebied. Bij het vaststellen van in gebruik zijnde verblijfplaatsen van egels worden de werkzaamheden ter plekke uitgesteld (zone circa 2 meter rond de verblijfplaats) tot de aanwezige egel uit eigen beweging een ander heenkomen heeft gezocht.

8. Het plangebied wordt ongeschikt gemaakt voor bewoning door egel door opgaande begroeiing en (potentiële) rustplaatsen te verwijderen en vervolgens de vegetatie om te ploegen of kort te houden (max 10 cm hoog). Te handhaven groenstructuren worden niet betreden of geschaad tijdens de werkzaamheden.

6.1.3 *Compensatiemaatregelen ten behoeve van egel*

9. Door de ontwikkeling van Hessenpoort III gaat circa 2 ha geschikt leefgebied voor egel verloren. Dit wordt gecompenseerd door ruim 3 ha geschikt leefgebied voor egel te ontwikkelen binnen en in de directe omgeving van het plangebied. Hiervoor is een compensatiegebied aangewezen ten oosten van het plangebied waar het merendeel van de compensatie gaat plaatsvinden (bijlage 3). Compensatie bestaat uit het aanleggen en ontwikkelen van de volgende elementen:
 - Mantel/zoomvegetatie: bestaande opslag (o.a.) gewone esdoorn, zwarte els, hazelaar en lijsterbes verder laten ontwikkelen;
 - In de zuidpunt ten zuiden van het viaduct worden vruchtdragende struiken (o.a. gewone vogelkers, lijsterbes, sleedoorn, meidoorn, Gelderse roos, hondsroos en gewone vlier) aangeplant;
 - Bosontwikkeling: aanplant van (vruchtdragende) bomen (gemengd loofbos) en struiken (o.a. lijsterbes, sleedoorn, hazelaar en meidoorn);
 - Kruidenrijk grasland: wordt ontwikkeld door het toepassen van verschalings- en sinusbeheer;
 - Ecologisch beheer bermen langs het fietspad;
 - Haag: langs het fietspad wordt een meidoornhaag aangelegd om de noord- en zuidzijde van het gebied met elkaar te verbinden;
 - Onder het viaduct komt een schanskorf die als geleidend element en beschutting dient zodat egels veilig kunnen passeren;
10. Het realiseren van nieuw leefgebied voor egel wordt in twee fases uitgevoerd.
 - Voorafgaand aan het verwijderen van het bestaande leefgebied (september 2022) is nieuw leefgebied voor egel aanwezig in de vorm van kruidenrijk grasland (0,5 hectare), bosontwikkeling (0,7 hectare), struweel (0,1 hectare) en ruigtes/kruidenrijk grasland (0,5 hectare).
 - Tijdens het verdere verloop van de werkzaamheden in 2023 en 2024 wordt dit leefgebied verder uitgebreid met struweel (0,5 hectare) en riet- en moerasoevers (1 hectare).
11. Voor een nadere toelichting op de inrichting van het compensatiegebied wordt verwezen naar bijlage 3.

6.1.1 *Realisatie vervangend leefgebied grote modderkruiper*

12. Voordat de sloten worden gedempt worden twee geïsoleerde wateren met in totaal 6.000 m² (zie bijlage 4) op de steenwetering aangesloten. Deze wateren zijn in 2010 aangelegd en reeds geschikt voor grote modderkruiper, maar nog niet bereikbaar. Bij het ontwerp van de sloten en wateren wordt rekening gehouden met de habitateisen van grote modderkruiper, zodat met zomerpeil ca. 20 centimeter water op de plasdras-bermen staat en de plasdras-bermen in de zomer (bijna) droogvallen. Door de aanleg van smalle sloten met duiker zijn deze leefgebieden eenvoudig aan te takken aan de Steenwetering, waardoor een waardevolle verbinding ontstaat tussen voortplantings- en opgroeigebied voor visbroed (geïsoleerde water) en

overwinteringsgebied (Steenwetering). Doordat niet alleen met de inrichting, maar ook met het beheer rekening wordt gehouden, wordt verwacht dat de maatregelen voor grote modderkruiper effectief zijn.

- Het beheer van de wateren en verbindingssloten wordt afgestemd op de habitateisen van grote modderkruiper. Om ongewenste verbossing en rietgroei tegen te gaan worden de verbindingssloten en wateren buiten de voortplantingsperiode van grote modderkruiper (oktober-november) onderhouden. Op deze wijze worden voortplantende (en ook overwinterende) grote modderkruipers zo veel mogelijk ontzien. Het onderhoud aan de wateren is extensief. Zo worden de wateren enkel geschoond als die nodig is, en maximaal eens in de 10 jaar. Het schonen wordt daarbij gefaseerd uitgevoerd (dus niet beide wateren in hetzelfde jaar) zodat er altijd voldoende geschikt leefgebied aanwezig is voor de grote modderkruiper.

6.1.2 Dempen en vergraven smalle sloten (sloot 2, 3 en 4)

13. Dempen of vergraven van de smalle (voortplantings)sloten (sloot 2, 3 en 4) 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.
14. 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 door de ecologisch toezichthouder zo spoedig mogelijk overgezet naar sloten die onderdeel uitmaken van het slotennetwerk in de polder (zie bijlage 4).
15. De te dempen/vergraven watergangen worden eerst aan beide uiteinden afgedamd. Gronddammen worden gemaakt door vanaf de oever grond langzaam het water in te duwen, waardoor eventueel aanwezige grote modderkruipers de tijd hebben om te ontsnappen en niet bedolven raken. In de afvoerszijde 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 (en de dam met de duiker). Vis, amfibieën en ander waterdieren krijgen zo de mogelijkheid om te ontsnappen. Wel wordt tussentijds en op het eind slib weggegraven en uitgespreid op het land.
16. Het weggegraven en uitgespreide slib wordt door de ecologisch toezichthouder gecontroleerd op grote modderkruipers en andere watergebonden soorten.
17. Gevangen vissen, amfibieën en andere dieren worden door de ecologisch toezichthouder zo spoedig mogelijk overgezet naar sloten die onderdeel uitmaken van het slotennetwerk in de polder.
18. Na het uitvoeren van bovenstaande handelingen zijn de wateren visvrij en kunnen de wateren - zonder nadere voorwaarden ten aanzien van grote modderkruiper - worden vergraven en/of gedempt.

6.1.3 Dempen en vergraven sloot 1 (zorgplicht)

19. Watergang 1 vormt geen onderdeel van het leefgebied van grote modderkruiper. Wel zijn algemeen voorkomende vissoorten in deze watergang aanwezig. Onderstaande maatregelen kunnen in het kader van de zorgplicht worden genomen om bij de werkzaamheden rekening te houden met deze algemeen voorkomende vissoorten.
20. De deels te vergraven watergang (watergang 1) wordt kort voorafgaand aan de werkzaamheden geschoond onder begeleiding van een ecologisch toezichthouder. Dit maakt het traject onaantrekkelijk voor vissen om zich op te houden. Eventueel op de kant gebrachte vissen en ander

waterleven worden door de ecologisch toezichthouder overgezet naar watergangen in de omgeving waar geen werkzaamheden plaatsvinden.

21. Op de locaties waar graaf- of dempingswerkzaamheden uitgevoerd worden, worden tijdelijke viskeringen aangebracht, zodat afgesloten compartimenten van maximaal 200 meter ontstaan. De viskeringen bestaan bijvoorbeeld uit damwandplaten die in de waterbodem worden gedrukt of gronddammen waarbij de grond vanaf de oever in het water wordt aangebracht.
22. Vervolgens worden aanwezige vissen elektrisch weggevangen door een ecologisch toezichthouder. Eventueel wordt het waterpeil omlaag gebracht tot 30 a 40 centimeter. Gevangen vissen en ander waterleven worden door de ecologisch toezichthouder overgezet naar watergangen in de omgeving waar geen werkzaamheden plaatsvinden.
23. Na de wegvangactie wordt vrijkomend materiaal (slib en plantenmateriaal) door een kraan verwijderd en gecontroleerd door de ecologisch toezichthouder op eventueel achtergebleven vissen en ander waterleven. Gevangen vissen en ander waterleven worden door de ecologisch toezichthouder overgezet naar watergangen in de omgeving waar geen werkzaamheden plaatsvinden.

6.2 Locatie maatregelen

De mitigerende maatregelen worden uitgevoerd binnen het plangebied weergegeven op figuur 1.1. De compensatiemaatregelen worden uitgevoerd ten oosten van het plangebied (zie bijlage 3) en langs de Steenwetering (zie bijlage 4).

6.3 Effectiviteit maatregelen

Door rekening te houden met kwetsbare en actieve periodes van egel en grote modderkruiper, het realiseren van voldoende nieuw leefgebied voorafgaand aan de werkzaamheden en het nemen van voorzorgsmaatregelen wordt schade op exemplaren voorkomen en blijft altijd voldoende leefgebied aanwezig. Deze maatregelen zijn zeer effectief en worden conform de brochure van de provincie Overijssel (Veldman & Troost, 2019) en kennisdocument grote modderkruiper (BIJ12, 2017).

7. Alternatieven en belang

7.1 Alternatieve locatie

Een alternatieve locatie is niet aan de orde. Het bouwrijp maken en het uitvoeren van de nieuwbouwwerkzaamheden is locatie-gebonden en kan niet op een andere plek worden uitgevoerd.

7.2 Alternatieve inrichting

Een alternatieve inrichting is niet aan de orde. Er zijn geen mogelijkheden voor ontwikkeling van de locatie die geen (tijdelijke) effecten op egel en grote modderkruiper teweegbrengen. Alternatieve inrichting heeft zodoende geen meerwaarde voor egel en grote modderkruiper. Specifiek is compensatie voor grote modderkruiper binnen het plangebied niet mogelijk omdat de toekomstige wateren worden aangesloten op het stedelijk water, en daardoor geïsoleerd raken van overig geschikt leefgebied in de polder.

7.3 Alternatieve werkwijze

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

7.4 Alternatieve planning

Een alternatieve planning is niet aan de orde. De planning wordt volledig aangepast aan de functies die het plangebied heeft voor egel en grote modderkruiper. De werkzaamheden vinden plaats in de ecologisch meest gunstige periode. Het hanteren van een andere planning heeft voor de aanwezige egel(s) en grote modderkruiper geen voordelen.

7.5 Belang

Nationaal beschermde soorten zonder provinciale vrijstelling

De ontheffing wordt aangevraagd op basis van Wet natuurbescherming artikel 3.10 lid 2a:
In het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied.

Zie onderstaande tekst uit beslisnota Hessenpoort III:

De economische ontwikkeling van Zwolle zet zich onverminderd door, ondanks de schrijnende effecten van de coronacrisis op een aantal sectoren van het bedrijfsleven. Er is een aanhoudende vraag en interesse voor de (uitgifte van) kavels op bedrijventerrein Hessenpoort. Het totaal beschikbaar aanbod is nog ruim (ca 100 ha.), echter kwalitatief wordt het de komende jaren steeds complexer. Met de aanhoudende vraag naar kleinschaliger kavels (< 1 hectare) is de prognose dat Hessenpoort Zuid op de middellange termijn niet voldoende ruimte biedt. Dat maakte dat het tijd is om vooruit te kijken. Het plan Hessenpoort 3 voorziet in uitbreidingsruimte voor een segment waarvoor in de bestaande voorraad in Zwolle zelf (kavels Marslanden zijn volledig uitgegeven) en in de marktregio op termijn niet voldoende aanbod beschikbaar is.

Hessenpoort I en II zijn reeds voor een belangrijk deel gerealiseerd. Om Hessenpoort III te ontwikkelen is het noodzakelijk om het bedrijventerrein uit te breiden en bouwrijp te maken. Het belang van de werkzaamheden is daarmee aangetoond.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

BIJ12 (2017). Kennisdocument Grote modderkruiper *Misgurnus fossilis*. Versie 1.0, juli 2017.

Eionet (2020). Overzicht van Habitatrictlijn Artikel 17 rapportages. Laatste raadpleging maart 2022, van <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/species/report/?period=5&group=Mammals&country=NL®ion=>

Olthof, R. (2022). Onderzoek grote modderkruiper watergangen Hessenpoort 3. Ecogroen, Zwolle.

Mulder, J. (1995). Egels op (de) weg. Een literatuurstudie naar de relatie tussen egels en autoverkeer. Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Utrecht.

Veldman, J. & Troost, C. (2019). Brochure Soortbescherming in Overijssel. Provincie Overijssel, Zwolle.

Wormeester, R. & Lindhout, S. (2020). Natuurtoets Hessenpoort 3, Zwolle. Inventarisatie en beoordeling van effecten op wettelijk beschermde natuurwaarden (soortbescherming). Rapport 19-325. Ecogroen bv Zwolle.

Zoogdiervereniging, V. Z. Z. (2020). Basisrapport voor de Rode Lijst Zoogdieren volgens Nederlandse en IUCN-criteria. VZZ.

Internet

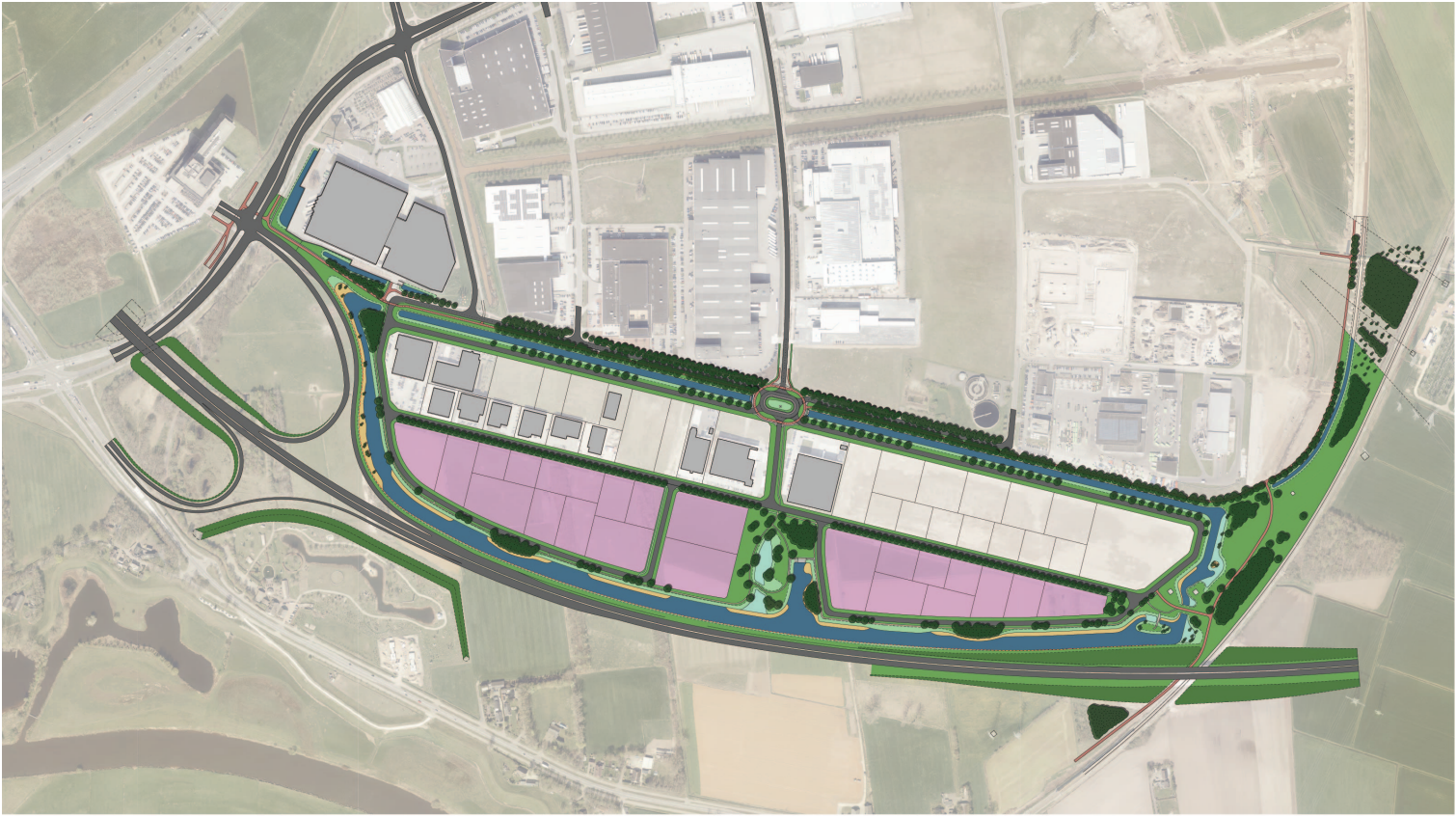
NDFF Uitvoerportaal (<https://ndff-ecogrid.nl>). Voor het laatst geraadpleegd april 2022.

Zoogdiervereniging (www.zoogdiervereniging.nl). Voor het laatst geraadpleegd april 2022.

Bijlagen

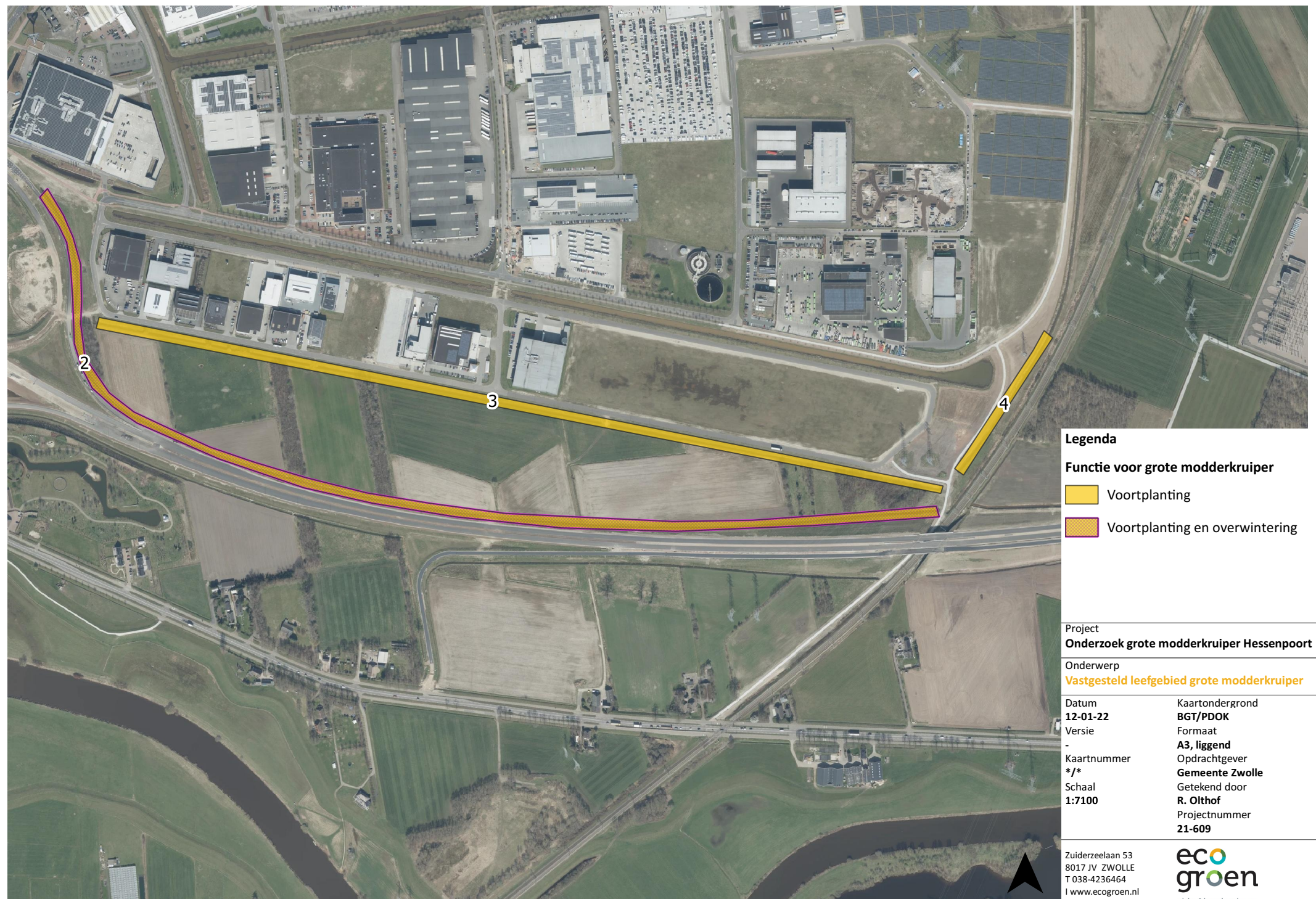
Bijlage 1

Inrichtingsplan Hessenpoort III



Bijlage 2

Resultaten onderzoek grote modderkruiper



Legenda

Functie voor grote modderkruiper

-  Voortplanting
-  Voortplanting en overwintering

Project
Onderzoek grote modderkruiper Hessenpoort

Onderwerp
Vastgesteld leefgebied grote modderkruiper

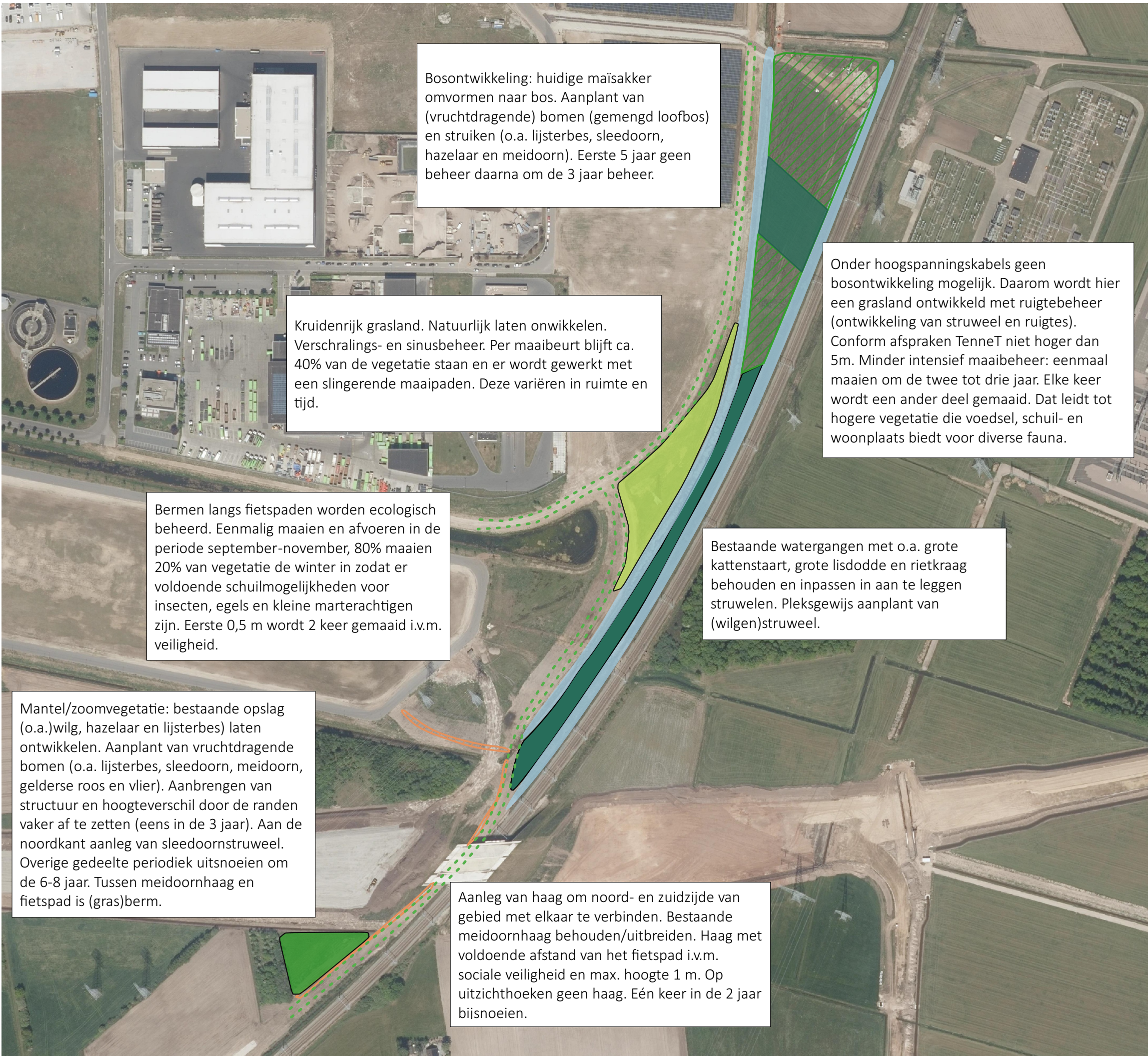
Datum	Kaartondergrond
12-01-22	BGT/PDOK
Versie	Formaat
-	A3, liggend
Kaartnummer	Opdrachtgever
/	Gemeente Zwolle
Schaal	Getekend door
1:7100	R. Olthof
	Projectnummer
	21-609

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

eco
groen
advies & ingenieursbureau

Bijlage 3

Compensatieplan egel



Bosontwikkeling: huidige maïsakker omvormen naar bos. Aanplant van (vruchtdragende) bomen (gemengd loofbos) en struiken (o.a. lijsterbes, sleedoorn, hazelaar en meidoorn). Eerste 5 jaar geen beheer daarna om de 3 jaar beheer.

Kruidenrijk grasland. Natuurlijk laten ontwikkelen. Verschrallings- en sinusbeheer. Per maaibeurt blijft ca. 40% van de vegetatie staan en er wordt gewerkt met een slingerende maaipaden. Deze variëren in ruimte en tijd.

Onder hoogspanningskabels geen bosontwikkeling mogelijk. Daarom wordt hier een grasland ontwikkeld met ruigtebeheer (ontwikkeling van struweel en ruigtes). Conform afspraken TenneT niet hoger dan 5m. Minder intensief maaibeheer: eenmaal maaien om de twee tot drie jaar. Elke keer wordt een ander deel gemaaid. Dat leidt tot hogere vegetatie die voedsel, schuil- en woonplaats biedt voor diverse fauna.

Bermen langs fietspaden worden ecologisch beheerd. Eenmalig maaien en afvoeren in de periode september-november, 80% maaien 20% van vegetatie de winter in zodat er voldoende schuilmogelijkheden voor insecten, egels en kleine marterachtigen zijn. Eerste 0,5 m wordt 2 keer gemaaid i.v.m. veiligheid.

Bestaande watergangen met o.a. grote kattenstaart, grote lisdodde en rietkraag behouden en inpassen in aan te leggen struwelen. Pleksgewijs aanplant van (wilgen)struweel.

Mantel/zoomvegetatie: bestaande opslag (o.a.)wilg, hazelaar en lijsterbes) laten ontwikkelen. Aanplant van vruchtdragende bomen (o.a. lijsterbes, sleedoorn, meidoorn, gelderse roos en vlier). Aanbrengen van structuur en hoogteverschil door de randen vaker af te zetten (eens in de 3 jaar). Aan de noordkant aanleg van sleedoornstruweel. Overige gedeelte periodiek uitsnoeien om de 6-8 jaar. Tussen meidoornhaag en fietspad is (gras)berm.

Aanleg van haag om noord- en zuidzijde van gebied met elkaar te verbinden. Bestaande meidoornhaag behouden/uitbreiden. Haag met voldoende afstand van het fietspad i.v.m. sociale veiligheid en max. hoogte 1 m. Op uitzichthoeken geen haag. Eén keer in de 2 jaar bij snoeien.

Project
Ontwikkeling Hessenpoort 3

Onderwerp
Compensatiemaatregelen Egel

Legenda

Compensatiemaatregelen

Behoud sloot en oever (ca. 1 ha)

Bosontwikkeling (ca. 1 ha)

Grasland met ruigte (ca. 0,5 ha)

Meidoornhaag (ca. 350 m)

Kruidenrijk grasland (ca. 0,5 ha)

Mantel zoomvegetatie (ca. 0,2 ha)

Ruigtevegetatie (ca. 0,5 ha)

Ecologisch bermbeheer

Datum
24-08-2021

Versie
concept

Kaartnummer
1/1

Schaal
1:3.000

Kaartondergrond
PDOK

Formaat
A3, liggend

Opdrachtgever
Gemeente Zwolle

Getekend door
J. Filius

Projectnummer
21-275

Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
I www.ecogroen.nl

eco
groen

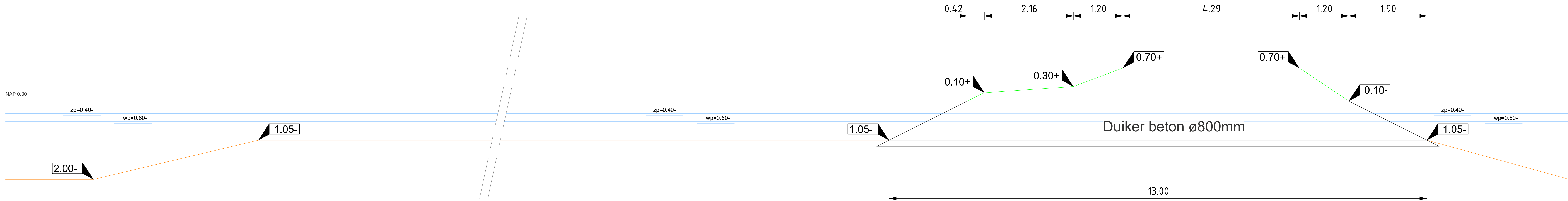
advies & ingenieursbureau

Bijlage 4

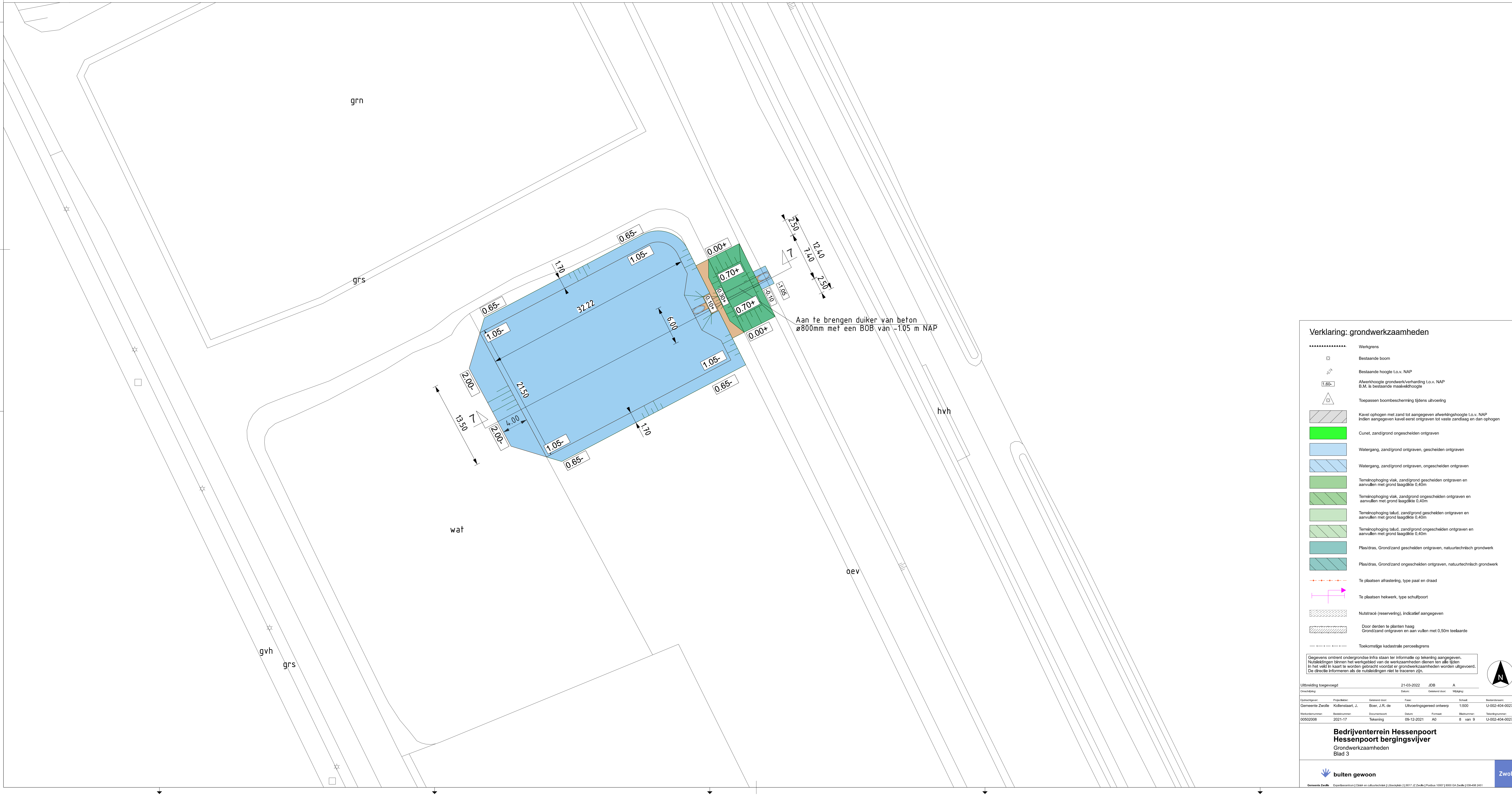
Compensatie grote modderkruiper



Figuur B1 Locaties van de aan te takken geïsoleerde wateren (rood omlijnd) langs de Pommerenstraat op bedrijventerrein Hessenpoort.



PROFIEL 7-7
WATERGANG
Schaal 1:100



Verklaring: grondwerkzaamheden

- ***** Werkgrens
- Bestaande boom
- Bestaande hoogte t.o.v. NAP
- Afwerkhoogte grondwerk/verharding t.o.v. NAP
B.M. is bestaande maaiveldhoogte
- Toepassen boombescherming tijdens uitvoering
- Kavel ophogen met zand tot aangegeven afwerkingshoogte t.o.v. NAP
Indien aangegeven kavel eerst ontgraven tot vaste zandlaag en dan ophogen
- Cunet, zandgrond ongescheiden ontgraven
- Watergang, zandgrond ontgraven, gescheiden ontgraven
- Watergang, zandgrond ontgraven, ongescheiden ontgraven
- Terrainophoging vlak, zandgrond gescheiden ontgraven en aanvullen met grond laagdikte 0,40m
- Terrainophoging vlak, zandgrond ongescheiden ontgraven en aanvullen met grond laagdikte 0,40m
- Terrainophoging talud, zandgrond gescheiden ontgraven en aanvullen met grond laagdikte 0,40m
- Terrainophoging talud, zandgrond ongescheiden ontgraven en aanvullen met grond laagdikte 0,40m
- Plaas/dras, Grond/zand gescheiden ontgraven, natuurtechnisch grondwerk
- Plaas/dras, Grond/zand ongescheiden ontgraven, natuurtechnisch grondwerk
- Te plaatsen afrastering, type paal en draad
- Te plaatsen hekwerk, type schutpoort
- Nutstrace (reservering), indicatief aangegeven
- Door dorden te planten haag
Grond/zand ontgraven en aan vullen met 0,50m teelaarde
- Toekomstige kadastrale perceelsgrens

Gegevens omtrent ondergrondse infra staan ter informatie op tekening aangegeven.
Nutsleidingen binnen het werkg gebied van de werkzaamheden dienen ten alle tijden
in het veld te worden gelokaliseerd voordat er grondwerkzaamheden worden uitgevoerd.
De directe informanten als de nutsleidingen niet te traceren zijn.

Uitbreiding toevoeging	21-03-2022	JOB	A	WIS
Overzichtskaart	21-03-2022	JOB	A	WIS
Overzichtskaart	21-03-2022	JOB	A	WIS
Overzichtskaart	21-03-2022	JOB	A	WIS
Overzichtskaart	21-03-2022	JOB	A	WIS
Overzichtskaart	21-03-2022	JOB	A	WIS
Overzichtskaart	21-03-2022	JOB	A	WIS
Overzichtskaart	21-03-2022	JOB	A	WIS
Overzichtskaart	21-03-2022	JOB	A	WIS
Overzichtskaart	21-03-2022	JOB	A	WIS

Bedrijventerrein Hessenpoort
Hessenpoort bergingsvijver
Grondwerkzaamheden
Blad 3

