



Projectplan

De Steupel te Reeuwijk-Brug



Watersnip-rapport 16A045





Colofon

Titel	Projectplan
Subtitel	De Steupel te Reeuwijk-Brug
Status rapport	Eindrapport
Projectnummer	16A045
Datum uitgave	november 2016
Samenstellers	Brigit van Dam, adviseur Watersnip Advies John van Gemeren, adviseur Watersnip Advies
Foto's	Watersnip Advies
Naam en adres opdrachtgever	Gemeente Bodegraven- Reeuwijk Postbus 401 2410 AK Bodegraven
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. D. van Deursen

Alle auteursrechten ten aanzien van dit rapport worden uitdrukkelijk voorbehouden. Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Watersnip Advies, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	7
2	TOETSINGSKADER	9
2.1	EUROPESE RICHTLIJNEN	9
2.2	LANDELIJK NATUURBELEID- EN WETGEVING	9
2.2.1	<i>Natuurbeschermingswet 1998</i>	9
2.2.2	<i>Flora- en Faunawet</i>	11
2.2.3	<i>Natuurnetwerk Nederland</i>	12
3	LOCATIEBESCHRIJVING	15
3.1	HUIDIGE SITUATIE	15
3.2	ACTIVITEITEN	15
3.3	DOEL EN BELANG VAN DE ACTIVITEITEN	16
3.4	BESCHRIJVING VAN ALTERNATIEVEN	16
3.5	PLANNING VAN DE ACTIVITEITEN	16
4	ECOLOGISCH ONDERZOEK 2016	19
4.1	RESULTATEN ECOLOGISCH ONDERZOEK 2010	19
4.2	METHODE ONDERZOEK 2016	19
4.3	RESULTATEN FLORA 2016	20
4.4	RESULTATEN FAUNA 2016	22
4.4.1	<i>Vogels</i>	22
4.4.2	<i>Vissen</i>	22
4.4.3	<i>Amfibieën</i>	23
4.4.4	<i>Reptielen</i>	24
4.4.5	<i>Grondgebonden zoogdieren</i>	25
4.4.6	<i>Vleermuizen</i>	26
4.4.7	<i>Overige soorten</i>	27
4.5	SAMENVATTING FLORA- EN FAUNAWET	28
5	DOELSOORTEN EN MEEPROFITERENDE SOORTEN	29
5.1	INLEIDING	29
5.2	DOELSOORTEN FF-WET	29
5.2.1	<i>Ringslang - <i>Natrix natrix</i></i>	29
5.2.2	<i>Waterspitsmuis - <i>Neomys fodiens</i></i>	31
5.3	MEEPROFITERENDE SOORTEN	31
5.3.1	<i>Roerdomp - <i>Botaurus stellaris</i></i>	31
5.3.2	<i>Watersnip - <i>Gallinago gallinago</i></i>	31
5.3.3	<i>Meervleermuis - <i>Myotis dasycneme</i></i>	32
5.3.4	<i>Kleine modderkruiper – <i>Cobitis taenia</i></i>	32
6	MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN	33
6.1	INLEIDING	33
6.2	MITIGERENDE MAATREGELEN	33
6.3	COMPENSERENDE MAATREGELEN	33
6.4	ZORGVULDIG HANDELEN	34
7	INRICHTINGSMAATREGELEN NATUURCOMPENSATIE DE STEUPEL	35
7.1	INLEIDING	35
7.2	UITGANGSPUNTEN NATUURCOMPENSATIE	35
7.3	UITGANGSPUNTEN OP TERREINNIVEAU	35
7.4	INRICHTINGSMAATREGELEN OP TERREINNIVEAU	36
7.4.1	<i>Amfibieënsloot 1</i>	36

7.4.2	<i>Amfibieënsloot 2</i>	36
7.4.3	<i>Natuurlijke oevers</i>	37
7.4.4	<i>Rietontwikkeling</i>	37
7.4.5	<i>Broeihopen Ringslang</i>	37
7.4.6	<i>Schouwpaden</i>	37
7.4.7	<i>Opgang terrein</i>	37
8	INRICHTINGSMAATREGELEN PERCEEL OUDEWEG	39
8.1	INLEIDING	39
8.2	SITUATIE IN 2011	39
8.3	NATUURWAARDEN PERCEEL OUDEWEG	39
8.4	UITGANGSPUNTEN NATUURINRICHTING	39
8.5	UITGANGSPUNTEN OP TERREINNIVEAU	40
8.6	INRICHTINGSMAATREGELEN OP TERREINNIVEAU	41
8.6.1	<i>Amfibieënsloot 1</i>	41
8.6.2	<i>Amfibieënsloot 2</i>	41
8.6.3	<i>Natuurlijke oever</i>	41
8.6.4	<i>Broeihopen Ringslang</i>	42
8.6.5	<i>Wilgen</i>	42
8.6.6	<i>Schouwpaden</i>	42
8.6.7	<i>Opgang gebied</i>	43
8.6.8	<i>Aanplant Riet</i>	43
8.7	ACTUALISATIE BEHEER	43
9	BRONNEN	45
	BIJLAGE I: KWALIFICATIES DESKUNDIGEN	47
	BIJLAGE II: KAART INRICHTINGSPLAN DERDE PERCEEL STEUPEL	49
	BIJLAGE III: KAART INRICHTINGSPLAN PERCEEL OUDEWEG	51

1 Inleiding

De gemeente Bodegraven-Reeuwijk is voornemens tien nieuwe woningen te realiseren op het weilandenperceel langs de Steupel (perceel 1 en 2, figuur 1).

Tijdens het ecologisch onderzoek, dat is uitgevoerd in 2010, zijn er streng beschermde diersoorten aangetroffen. Voor deze soorten is een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet aangevraagd en verkregen (FF/75C/2012/0042).

In 2016 heeft er opnieuw ecologisch onderzoek plaatsgevonden. Ook uit dit onderzoek blijkt dat er beschermde soorten aanwezig zijn waarvoor een ontheffing dient te worden aangevraagd. Er is voor gekozen om een nieuwe ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet aan te vragen.

In dit activiteitenplan wordt beschreven wat de nieuwbouwplannen zijn in het gebied de Steupel in Reeuwijk-Brug. Tevens wordt aangegeven welke streng beschermde diersoorten er aanwezig zijn in het plangebied. Vervolgens is beschreven welke mitigerende- en compenserende maatregelen er genomen gaan worden om schade aan de streng beschermde diersoorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken.

Het derde weilandperceel aan de Steupel (perceel 3) is aangewezen als compensatiegebied. De gemeente wil de compensatie op dit perceel tegelijk met de werkzaamheden voor het bouwrijp maken van de eerste twee percelen vanaf het einde van het 1^e kwartaal 2017 uitvoeren. Realisatie van deze binnenplanse compensatie schept de mogelijkheid om een ecologische verbinding van perceel 3 via buitenplans perceel 4 naar de plas Ravensberg te realiseren. Dit is een plus in de natuurwaarde. Daarom wordt ook perceel 4 als natuurperceel ingericht. De herinrichting van perceel 4 heeft de gemeente in 2012 reeds gerealiseerd.



Figuur 1: Percelen voor nieuwbouw en natuurperceel Oudeweg

2 Toetsingskader

2.1 Europese richtlijnen

Binnen de Europese Unie vormt de Natura2000 een netwerk van beschermde natuurgebieden. Het doel van deze gebieden is het behoud van de biodiversiteit in Europa. Het beschermen van kwetsbare planten en dieren en hun leefgebieden is hierbij het uitgangspunt.

Deze richtlijnen zijn in Europa uitgewerkt in de Vogel- en Habitatrichtlijn. In de Nederlandse wetgeving zijn deze geïmplementeerd in de natuurbeschermingswet (gebiedsbescherming paragraaf 2.2.1) en de Flora- en faunawet (soortenbescherming paragraaf 2.2.2).

2.2 Landelijk natuurbeleid- en wetgeving

2.2.1 *Natuurbeschermingswet 1998*

De Natuurbeschermingswet 1998 is opgesteld voor de bescherming van natuurgebieden in Nederland, zoals Beschermde Natuurmonumenten en Natura2000-gebieden. In de Natuurbeschermingswet wordt bepaald wat mag en niet mag in de beschermde gebieden. Activiteiten die mogelijk negatieve gevolgen hebben voor de waarden van het gebied mogen niet plaatsvinden zonder vergunning.

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een Natura2000-gebied of beschermd natuurmonument.

Het natura2000-gebied Broekvelden-Vettenbroek & polder Stein ligt op 150 meter van het plangebied.

Het plangebied grenst dichtbij aan plas 'Broekvelden-Vettenbroek' welke een belangrijke functie heeft als rustgebied in de winterperiode voor watervogels. Doelsoorten van het gebied 'Broekvelden-Vettenbroek & Polder Stein' zijn de Niet-broedvogelsoorten Kleine zwaan, Smient, Krakeend en Slobeend. Met name in de winterperiode wordt het gebied gebruikt als rustgebied, globaal van 15 oktober tot 15 maart.

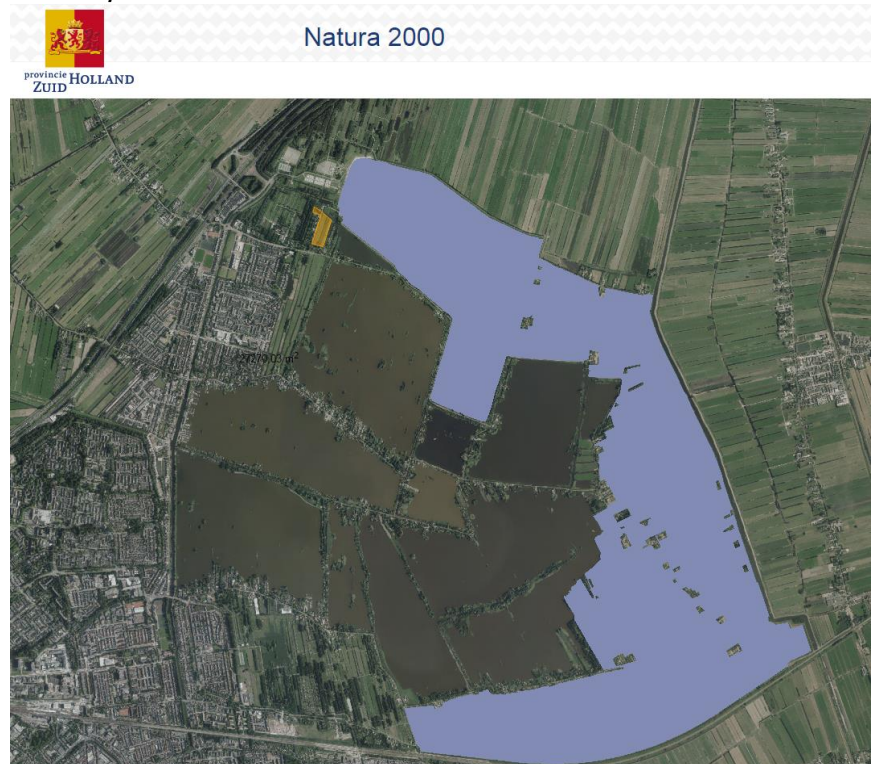
De doelsoorten komen niet uitsluitend voor binnen het Natura2000 gebied maar foerageren ook in de ruimere omgeving van Broekvelden-Vettenbroek & Polder Stein. De planlocatie ligt binnen de actieradius van deze doelsoorten, maar is niet geschikt als belangrijk foerageergebied van de desbetreffende soorten. De ligging van het plangebied kent een hoge cultuurdruk door dagelijks gebruik van bewoners en recreanten. Daarbij is het plangebied eveneens enigszins besloten door de bebouwing langs De Steupel en Oudeweg. Aan de noordzijde wordt het plangebied ingesloten door de boompartijen op de Kooidijk. De Kleine zwaan, Smient en Slobeend hebben voorkeur voor agrarisch gebied met een hoge mate van openheid als kenmerkend foerageergebied. De Krakeend is wel met enige regelmaat waar te nemen in het plangebied. De Krakeend is een soort die de laatste 10 jaren in alle Reeuwijkse polders sterk in aantal toeneemt. Het plangebied is echter een zeer beperkt deel van het uitgebreide rust- en foerageergebied van de Krakeend dat zich met name aan de oost- en zuidkant van de plas Broekvelden-Vettenbroek en in de plas Sloene bevindt. Er is hierdoor voldoende alternatief voor foeragerende krakeenden. Het verdwijnen van de foerageer- en rustmogelijkheden binnen de Steupel zullen geen negatief effect hebben op de populatie.

Ruimtelijke ingrepen kunnen zowel tijdelijke als permanente veranderingen met zich mee brengen die effect kunnen sorteren op doelsoorten en/of habitattypen, ook als het plangebied buiten het Natura2000 gebied is gelegen. Dit wordt ook wel externe werking genoemd. Om te kijken of de werkzaamheden en toekomstige situatie invloed heeft op de doelsoorten van het Natura2000 gebied is gebruik gemaakt van de effecten indicator. Uit deze effecten indicator komt naar voren dat de doelsoorten van dit gebied vooral gevoelig zijn voor verzilting, verontreiniging, vernatting en verdroging. Geen van deze factoren zijn aan de orde in dit gebied. Daarnaast kunnen de soorten ook gevoelig zijn voor licht. Het is daarom noodzakelijk dat lichtuitstraling gedurende werkzaamheden en vanaf de woningen beperkt wordt. Aanvullend is er in de toekomstige situatie geen sprake van een significante toename van lichtverstoring vanuit het plangebied richting het Natura2000 gebied. De bebouwing langs de Oudeweg, diverse met bomen begroeide legakkers en de bomen, struiken en rietvegetatie op de Sloenedijk en het wandelpad tussen het sluisje en de plas zorgen voor voldoende afscherming.

In 2011 is door Watersnip Advies een effectenbeoordeling gedaan naar het effect van heiwerkzaamheden op de aanwezige doelsoorten in de plas Broekvelden-Vettenbroek (Watersnipnr. 11A027). De conclusie van dit onderzoek luidde:

“De heiwerkzaamheden zullen geen schade veroorzaken aan de instandhoudingsdoelstellingen van de doelsoorten in het Natura 2000 gebied Broekvelden-Vettenbroek & Polder Stein. Het aanvragen van een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet is niet nodig.

Eventuele effecten van heiwerkzaamheden (geluidsverstoring) zouden mogelijk plaats kunnen vinden aan de west/zuidwest zijde van de plas Broekvelden-Vettenbroek. Uit onderzoek is gebleken dat hier geen grote concentraties vogels aanwezig zijn in de overwinteringsperiode. De grootste concentratie vogels bevindt zich midden op de plas of aan de oostzijde van de plas. Slechts incidenteel bij uitzonderlijke omstandigheden, zoals storm uit het zuidwesten, kunnen vogelconcentraties aangetroffen worden ten noorden van de Sloenedijk. Ook onder die omstandigheden bevinden zich geen groepen vogels binnen de aangegeven decibelcirkel. Het grootste deel van de vogels maakt alleen 's nachts gebruik van de plas als rustplaats. Het maximale aantal watervogels is aanwezig tijdens een vorstperiode, er is niet te verwachten dat er dan bouwwerkzaamheden zullen plaatsvinden.



Figuur 2: Ligging van het plangebied (oranje gearceerd) ten opzichte van het natura2000 gebied. Bron: interactieve kaart Natura2000 pzh.nl

Bij frequentie en regelmatige blootstelling aan harde geluiden treedt er gewenning op bij de watervogels."

Op basis van de effectenindicator en de effectenbeoordeling van heiwerkzaamheden uit 2011 zijn negatieve effecten op de doelsoorten van de Natura2000-gebieden door de geplande werkzaamheden niet aan de orde.

2.2.2 Flora- en Faunawet

Op 1 april 2002 is de Flora- en faunawet (FF-wet) van kracht geworden. De Flora- en faunawet is opgesteld om in het wild voorkomende planten- beschermen. Van de 36.000 soorten die in Nederland voorkomen zijn er ongeveer 500 beschermd voor de wet. Werkzaamheden die schade kunnen veroorzaken aan soorten zijn, o.a; (ver)bouwen, slopen, of wegen aangelegd, water dempen en graven. Voor werkzaamheden die geen schade veroorzaken aan beschermde soorten, hoeft vooraf niets geregeld te worden. Als het echter onmogelijk is om schade aan beschermde soorten te voorkomen, dan moet vooraf bepaald worden of er een vrijstelling geldt of dat er een ontheffing moet worden aangevraagd. De voorwaarden verbonden aan een vrijstelling of ontheffing zijn afhankelijk van de mate van bescherming van de planten- en diersoorten die binnen het plangebied voorkomen. De soorten zijn onderverdeeld in drie categorieën: algemeen beschermde soorten (tabel 1 FF-wet), overige soorten (tabel 2 FF-wet) en streng beschermde soorten (tabel 3 FF-wet) Soorten uit tabel 3 zijn tevens ingedeeld in beschermde soorten die vallen onder het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten en beschermde soorten die vallen onder Bijlage IV van de Habitatrictlijn.

Wanneer in geval van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting schade ontstaat aan beschermde planten en dieren, geldt voor de algemeen beschermde soorten uit tabel 1 een vrijstelling. Ook voor de soorten uit tabel 2 kan een vrijstelling gelden, onder voorwaarde dat er gehandeld wordt volgens een door het ministerie van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode. Wanneer het opstellen van een gedragscode niet mogelijk is of niet voldoende blijkt te zijn, moet voor de beschermde soorten uit tabel 2 een ontheffing worden aangevraagd bij de Rijksdienst van Ondernemend Nederland. Voor soorten in tabel 3 dient een ontheffing aangevraagd te worden op grond van een wettelijk belang uit het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten of een wettelijk belang uit de Habitatrictlijn. Deze wettelijk omschreven belangen zijn:

- Bescherming van flora en fauna;
- Volksgezondheid of openbare veiligheid;
- Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
- Uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling (niet van toepassing bij soort van bijlage IV van Habitatrictlijn).

Een ontheffing wordt alleen toegekend als de werkzaamheden het voortbestaan van de soort niet in gevaar brengen.

NB. Naar verwachting wordt op 1 januari 2017 de nieuwe Wet Natuurbescherming van kracht. De nieuwe wet vervangt de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. Vanaf die datum is de Omgevingsdienst Haaglanden naar alle waarschijnlijkheid de instantie die ontheffingen verleent.

De aanwezige beschermde soorten worden beoordeeld binnen het kader van de huidige Flora- en faunawet. Het is het uitdrukkelijke streven van de gemeente dat de gehele bestemmingsplanprocedure nog in 2016 in werking wordt gezet.

Door het nemen van (mitigerende) maatregelen kan een ontheffingsaanvraag in de meeste gevallen voorkomen worden. Deze maatregelen dienen voorafgaande aan de werkzaamheden uitgevoerd te worden om zo de functionaliteit van het plangebied voor de beschermde soort(en) ten allen tijden te behouden. Het gaat daarbij dus om het voorkómen van schade. Deze mitigerende maatregelen dienen opgesteld te worden door of in samenwerking met een ter zake kundige.

Ook het integreren van ecologische maatregelen in onderdelen van het plan met het oog op consolideren van het leefgebied voor populaties kunnen een ontheffingsaanvraag voorkomen.

In het kader van de Flora- en faunawet zijn alle vogels beschermd. Tijdens het broedseizoen zijn de nesten van alle vogels beschermd en mogen niet verontrust worden. Nesten van sommige vogelsoorten zijn jaarrond beschermd. Ten aanzien van jaarrond beschermde nesten onderscheidt de FF-wet vijf categorieën: nesten die buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (1), nesten van koloniebroeders die jaarlijks dezelfde vaste broedplaats hebben (2), nesten van vogels die niet in kolonie broeden maar wel jaarlijks dezelfde vaste broedplek hebben (3), nesten van vogels die jaarlijks gebruik maken van hetzelfde nest (4) en ten slotte nesten van vogels die geneigd zijn terug te keren naar de broedplek van het vorige jaar, maar wel flexibel genoeg zijn om zich elders te vestigen indien nodig (5). De nesten van de vogelsoorten van categorie 1 t/m 4 zijn jaarrond beschermd. De nesten van de soorten in categorie (5) zijn jaarrond beschermd als er onvoldoende alternatieven zijn of als zwaarwegende feite of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Overigens geldt voor alle planten- en diersoorten de algemene zorgplicht uit artikel 2 van de FF-wet. Deze bepaalt dat een ieder die weet dat zijn of haar handelen nadelige gevolgen kan hebben voor flora en/of fauna, verplicht is om maatregelen te nemen (voor zover redelijkerwijs kan worden gevraagd) die deze negatieve gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken. De zorgplicht kan gezien worden als algemene fatsoenseis die voor iedereen geldt. Een uitgebreide beschrijving van de flora en fauna binnen het plangebied is te vinden in hoofdstuk 4.

2.2.3 *Natuurnetwerk Nederland*

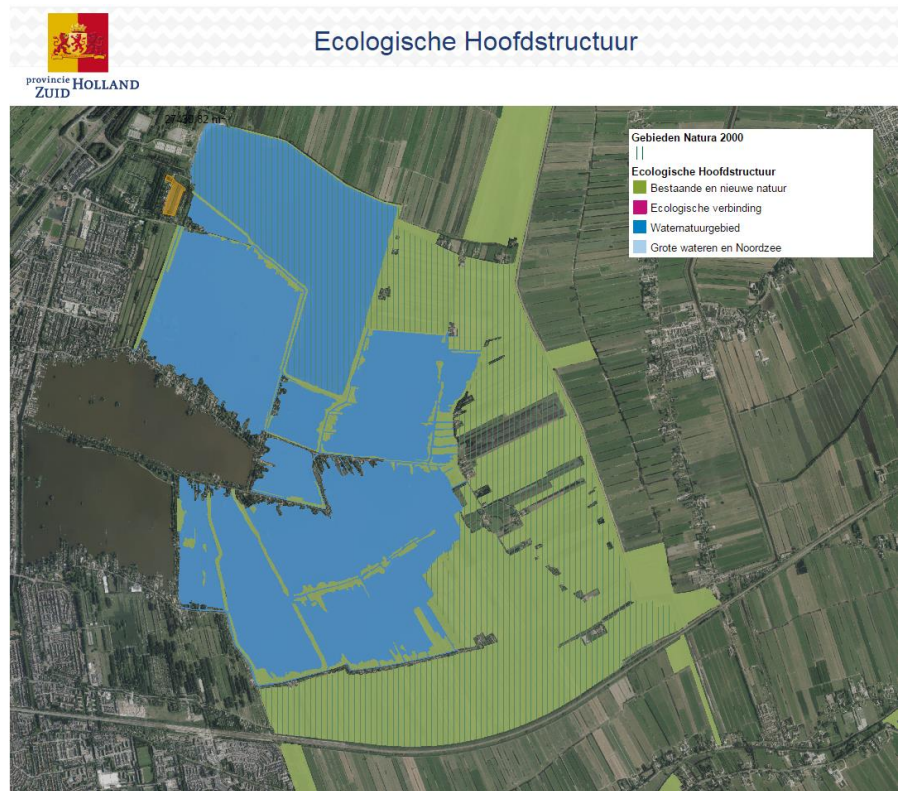
Het Natuurnetwerk Nederland in de wet benoemd als de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een netwerk van natuurgebieden in Nederland om de biodiversiteit te behouden en te versterken. Via dit netwerk kunnen planten en dieren zich verspreiden, waardoor de kans op uitsterven verkleind wordt. De EHS bestaat uit:

- Natura 2000 gebieden;
- bestaande natuurgebieden, zoals de Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, die beheerd worden volgen agrarisch natuurbeheer en;
- grote wateren, zoals meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en Waddenzee.

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan van 1990, en via de planologische kernbeslissing Nota Ruimte van de voormalige Ministeries van VROM, LNV, V&W en EZ (2006) voortgezet in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, opgesteld door het Ministerie van I&M (2012). In 1995 werden de doelsoorten en natuurdoeltypen gedefinieerd, die in 2000 werden doorgevoerd in de provinciale plannen. Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor de uitvoering van de EHS. De natuur in de EHS is beschermd middels een 'nee, tenzij'-regime. Binnen de EHS zijn nieuwe projecten, plannen en handelingen met een significant negatief effect op de

wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS niet toegestaan, tenzij er sprake is van een groot openbaar belang en reële alternatieven ontbreken. Eventuele schade moet zoveel mogelijk worden gemitigeerd en/of gecompenseerd.

Het plangebied maakt geen deel uit van EHS-gebied (zie figuur 2). Het gebied ligt echter wel direct naast EHS-gebied. De weilanden liggen echter in gecultiveerd gebied en worden aan drie kanten omsloten door woningen. Er zijn geen bijzondere landschapselementen aanwezig in het plangebied. De ruimtelijke ingrepen die verband houden met de bouw van de woningen zullen vanwege de ligging van het plangebied geen schade veroorzaken aan de EHS.



Figuur 3: Ligging van het plangebied (oranje gearceerd) ten opzichte van het NNN (voormalige EHS).

3 Locatiebeschrijving

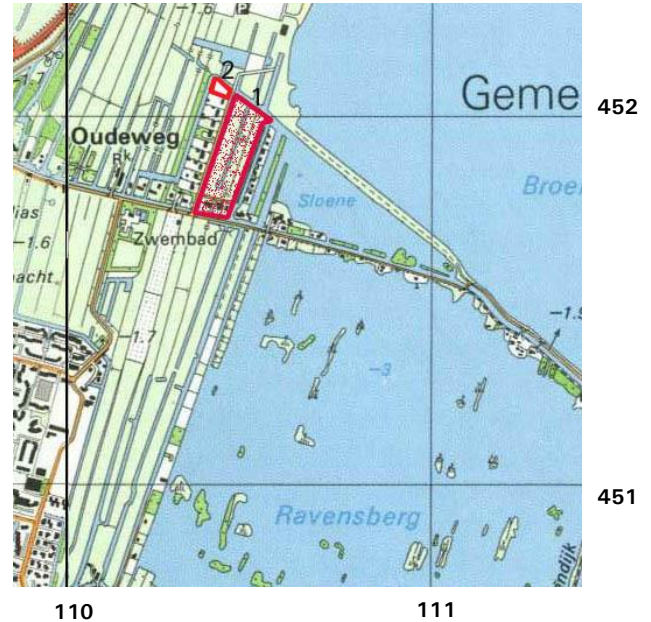
3.1 Huidige situatie

De percelen waar gebouwd zal gaan worden, bevinden zich op twee locaties bij de Steupel in Reeuwijk-Brug.

De eerste locatie (1) ligt ten oosten van de Steupel, in de kilometerhokken met de Amersfoortse coördinaten 110/451 en 110/452. Dit gebied bestaat uit drie weilanden die begrensd worden door sloten. Twee weilanden bestaan uit grasland. Het middelste perceel is een plas-dras-rietperceel. Dit rietperceel heeft een hoge ecologische waarde.

De tweede locatie (2) ligt ten noorden van Steupel nr. 19, in het kilometervak met de Amersfoortse coördinaten 110/452. Aan de west- en noordkant wordt het perceel begrensd door sloten. Aan de oostzijde ligt één van de toegangswegen tot de Reeuwijkse Hout en naar de Surfplas.

Aan de noordzijde van dit perceel, buiten het plangebied, is een ijzersuppletie-installatie van het Hoogheemraadschap van Rijnland gelegen.



Figuur 4: Nieuwbouwlocaties 1 en 2

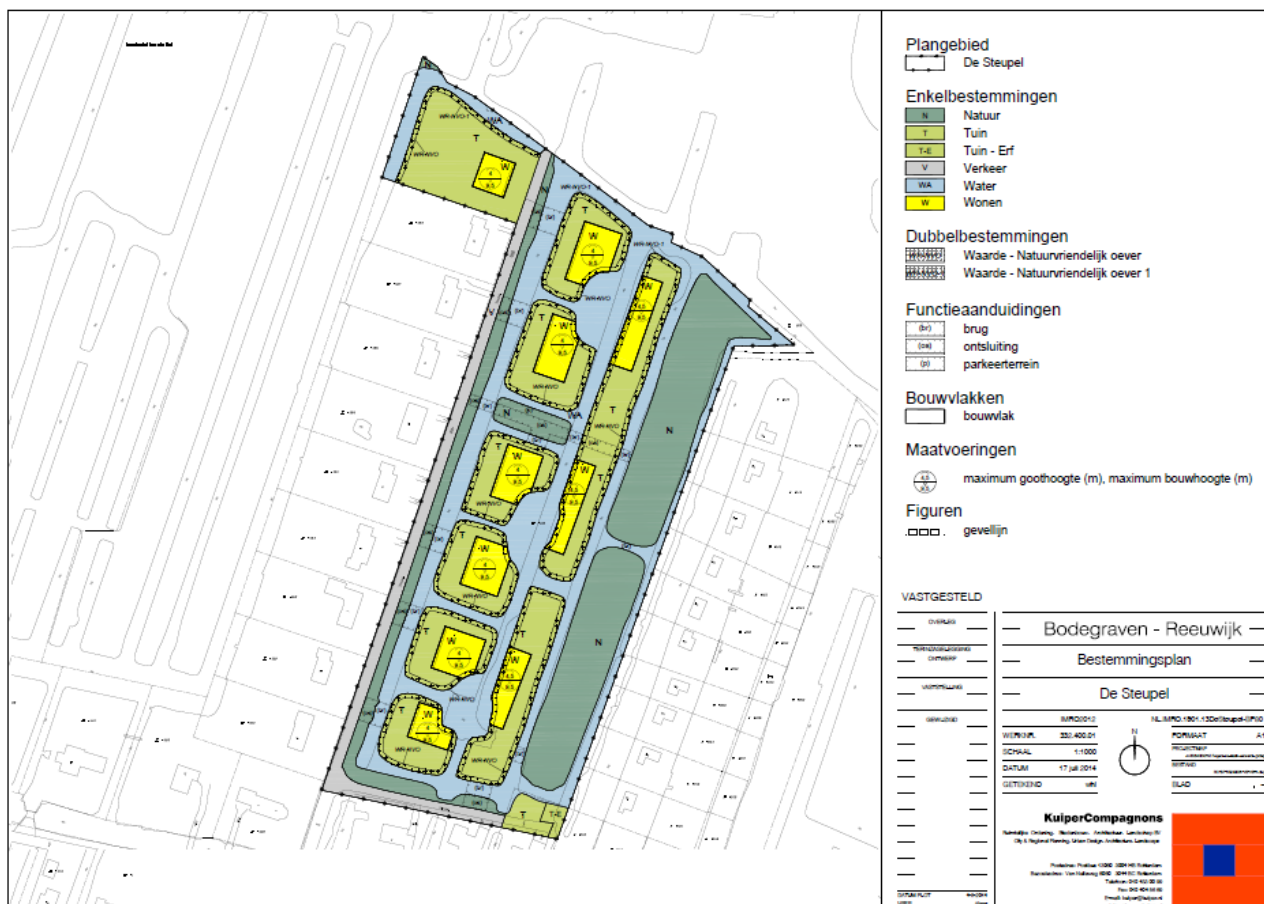
3.2 Activiteiten

De gemeente Reeuwijk is voornemens om op beide locaties woningbouw te realiseren (figuur 5), in totaal 10 woningen. De ontsluitingen van de woningen op locatie 1 worden gerealiseerd door bruggen en dammen over het bestaande water. De woningen worden gebouwd op de twee meest westelijke percelen aan de Steupel. Hierbij zal het rietperceel op het tweede perceel verdwijnen. De bomen aan de zuidkant van het plangebied blijven deels behouden. Een nog nader te bepalen deel van deze bomen zal gekapt worden voor de nieuwbouwplannen.

De kavels voor de toekomstige woningen worden door de gemeente bouwrijp gemaakt met behulp van een graafmachine. Vervolgens worden deze geleverd aan de kopers, die er zelf een woning mogen bouwen. De woningen moeten allereerst onderheid worden met een heimachine. Vervolgens kan de woning gebouwd worden. Op welke wijze de huizen verder gebouwd worden, prefab of traditioneel is aan de eigenaars van de kavels.

Op het derde weilandperceel aan de Steupel zal compensatie plaatsvinden voor het verdwijnen van het huidige rietperceel. Om in het gehele gebied te zorgen voor een plus wordt er tevens een perceel aan de Oudeweg als natuurperceel ingericht. Dit perceel gaat voor een verbinding zorgen tussen de plas Ravensberg en het Reeuwijkse hout, via de Steupel.

Rond de nieuwe woonkavels worden de oevers op een natuurvriendelijke manier ingericht. Hierbij wordt door de gemeente aan de nieuwe bewoners een instandhoudings- en beheerverplichting opgelegd.



Figuur 5: Toekomstige situatie van het plangebied.

3.3 Doel en belang van de activiteiten

In het voormalige bestemmingsplan wordt de mogelijkheid geboden om in het gebied bij de Steupel vijfendertig recreatiewoningen te bouwen. Het doel van deze activiteit is het wegbestemmen van deze mogelijkheid door het gebied te bestemmen voor tien permanente woningen.

3.4 Beschrijving van alternatieven

Er zijn voor het bouwen van deze tien woningen geen alternatieven onderzocht. De bouw van deze woningen is juist een alternatief voor de bouw van 35 recreatiewoningen op het gehele gebied van de drie percelen ten oosten van de Steupel. Er zijn geen alternatieve werkwijzen voor het bouwrijp maken van het plangebied.

3.5 Planning van de activiteiten

Hieronder wordt globaal aangegeven wat de planning is van de activiteiten:

Maart-april 2012 Aanleg natuurperceel Oudeweg

De aanleg van het natuurperceel vindt plaats voorafgaande aan de uitgifte van de bouw kavels aan de Steupel. Dit inrichting van dit perceel is reeds uitgevoerd.

Eind 1^e kwartaal 2017 Realisatie bouwkavels

De bouwkavels worden door de gemeente Bodegraven-Reeuwijk gerealiseerd. Rond deze bouwkavels worden natuurvriendelijke oevers aangelegd.

Eind 1^e kwartaal 2017 Realisatie natuurcompensatiegebied

Het derde weilandperceel aan de Steupel wordt ingericht als natuurcompensatiegebied. Dit gebeurt na het verwijderen van het huidige rietperceel. De inrichting vindt gelijktijdig met het bouwrijp maken van de percelen plaats. Door de werkzaamheden zo vroeg mogelijk in het jaar uit te voeren wordt schade aan (streng) beschermde soorten voorkomen.

Medio 2017 Opleveren bouwkavels

De bouwkavels worden opgeleverd, met de natuurvriendelijke oevers. De kopers kunnen op de bouwkavels starten met het bouwen van hun huis.

4 Ecologisch onderzoek 2016

4.1 Resultaten ecologisch onderzoek 2010

In mei 2010 heeft er ecologisch onderzoek plaatsgevonden in het plangebied de Steupel. Uit dat onderzoek is gebleken dat er meerdere (streng) beschermde soorten aanwezig kunnen zijn in het plangebied. Zie tabel 1.

soort	bescherming	schade
Bittervoorn	FF-wet tabel 3	geen
Kleine modderkruiper	FF-wet tabel 2	geen
Ringslang	FF-wet tabel 3, RL status: 'kwetsbaar'	voortplantings- en leefgebied
Meervleermuis	RL status: 'kwetsbaar'	jachtgebied
Waterspitsmuis	FF-wet tabel 3	voortplantings- en leefgebied
Roerdomp	RL status: 'bedreigd'	overwinteringsgebied
Watersnip	RL status: 'bedreigd'	overwinteringsgebied

Tabel 1: Aanwezige beschermde soorten in 2010

In overleg met de gemeente is, begin 2012, voor de Ringslang en Waterspitsmuis een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet aangevraagd en verkregen (FF/75C/2012/0042). Tevens is er een activiteitenplan geschreven waarin mitigatie en compensatie wordt beschreven. Voor de overige soorten geldt dat door de geplande werkzaamheden geen schade veroorzaken aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Ze zijn daarom niet opgenomen in de ontheffingsaanvraag. De soorten zullen wel meeprofiteren van de genomen maatregelen ter mitigatie en compensatie.

4.2 Methode onderzoek 2016

Voordat begonnen is met het verkennend veldonderzoek, is een korte, grondige bureaustudie uitgevoerd, waarbij diverse internetsites, relevante artikelen en verspreidingskaarten (o.a. RAVON) zijn geraadpleegd, om te bepalen welke (streng) beschermde planten- en diersoorten in het plangebied zouden kunnen voorkomen. De bureaustudie dient ertoe een meer gerichte, effectieve en efficiënte veldinventarisatie te kunnen uitvoeren.

Op 29 augustus, 15 en 20 september 2016 heeft een gekwalificeerd medewerker van Watersnip Advies een Flora- en fauna-inventarisatie gedaan in het plangebied. Tijdens de inventarisatie van 15 september is ook een visinventarisatie uitgevoerd. Hierbij is met een schepnet (RAVON, model Poldervis, maaswijdte 3mm.) vanaf de kant gevist, waarbij het net zover mogelijk in het water werd gebracht en daarna langs de bodem naar de kant werd getrokken. Bemonstering van de sloten heeft om de 10 tot 20m plaatsgevonden. Deze methode is overeenkomstig met de methode 'Meetnet Beek- en Poldervissen' van Ravon. Tevens is tijdens de inventarisatie op 15 september een indicerend vooronderzoek uitgevoerd met betrekking tot vleermuizen. Hierbij is middels de checklist van het Vleermuisprotocol van de Gegevensautoriteit Natuur geïnventariseerd welke functies het plangebied ten aanzien van vleermuizen zou kunnen vervullen.

4.3 Resultaten flora 2016

Omwille van de overzichtelijkheid wordt de vegetatie binnen het plangebied per perceel beschreven.

De vegetatie op het perceel ten noorden van De Steupel 19 (en ten westen van De Steupel) duidt op voedselrijke omstandigheden. Langs de zuid- en westgrens is een strook grasland gelegen. De vegetatie wordt beheerd middels klepelen zonder afvoeren. In het midden van het perceel bestaat de vegetatie voornamelijk uit Riet, Perzikkruid, Harig wilgenroosje, Liesgras, Bijvoet, Grote brandnetel en Zwarte els. Rond de ijzersuppletie-installatie is een opgaand metalen raster geplaatst waarlangs Klimop is geplant.



Figuur 6 en 7: het terrein ten noorden van De Steupel 19. Te zien is de ruige vegetatie met onder andere riet, Harig wilgenroosje, Bijvoet en Zwarte els. De groene zeecontainer bevat de ijzersuppletie-installatie van het Hoogheemraadschap van Rijnland.

Ten oosten van de Steupel zijn drie (voormalige) weilandpercelen gelegen. Het meest westelijke perceel werd tijdens het veldbezoek begraaasd door een 20-tal schapen. De vegetatie bestaat uit grasland met daarin kruiden zoals Grote brandnetel, Waterpeper, Ridderzuring, Moerasvergeet-mij-nietje, Madelief en diverse soorten grassen.



Figuur 8 en 9: het meest westelijke perceel ten oosten van De Steupel. Links een overzicht in noordelijke richting, de bruine plek op de voorgrond wordt veroorzaakt door afgemaaide Grote brandnetel. Rechts een opname van de grasmat met onder andere Moerasvergeet-mij-niet.

Het middelste perceel is begroeid met een rietvegetatie. De vegetatie bestaat voornamelijk uit Riet, gecombineerd met kruiden als Moerasandoorn, Harig wilgenroosje, Waterzuring, Grote brandnetel, Schietwilg, Veerdelig tandzaad en Watermunt. Aan de zuidkant van het perceel is een bosje gelegen met enkele hoog opgaande bomen zoals Italiaanse populier, Zwarte els en Schietwilg. De onderbegroeiing is zeer ruig met onder andere Gewone Braam, Klimop, Grote brandnetel en Smeerwortel. In het bosje staan ook enkele bamboeplanten welke vermoedelijk zijn aangeplant.



Figuur 10 en 11: het middelste perceel ten oosten van De Steupel. Links een overzicht richting het rietland, rechts een detailopname van de oevervegetatie.

Het meest westelijke perceel is grotendeels begroeid met Grote brandnetel. Aanvullend zijn er enkele zones met diverse soorten grassen en kruiden zoals Grote kattenstaart, Waterpeper, Perzikkruid en Pitrus. Over het algemeen is de indruk dat er een zeer stikstofrijke toplaag aanwezig is waardoor met name de Grote brandnetel zeer dominant aanwezig is.



Afbeelding 12 en 13: het meest oostelijke perceel ten opzichte van de Steupel. Het perceel is grotendeels met Grote brandnetel begroeid. Links gezien in noordelijke richting, rechts in zuidelijke richting.

Uit de bureaustudie is gebleken dat in de directe omgeving (0-1 km) van het plangebied de beschermde plantensoorten Gele helmblom, Rietorchis, Tongvaren en Wilde gagele (allen Tabel-2 FF-wet) voorkomen. Op iets verdere afstand (1-5 km) komen Daslook, Kleine zonnedauw, Ruig klokje, Spaanse ruiter, Wilde kievitsbloem en Wilde marjolein (allen Tabel-2 FF-wet) voor. Deze plantensoorten stellen allen vrij specifieke en zeldzame eisen aan hun

omgeving, zoals schraalgraslanden en oude stenen muren. Binnen het plangebied is geen geschikt biotoop aanwezig voor deze plantensoorten. De desbetreffende plantensoorten zijn dan ook niet waargenomen in het plangebied. Er zijn binnen het plangebied ook geen andere dan bovengenoemde beschermde plantensoorten aangetroffen. Beschermde plantensoorten worden daarom niet verwacht binnen het plangebied.

4.4 Resultaten fauna 2016

4.4.1 Vogels

Tijdens de inventarisatie zijn verschillende algemene vogelsoorten waargenomen in de omgeving van het plangebied, zoals Pimpelmees, Fazant, Fuut, Meerkoet, Wilde eend, Blauwe reiger. Ook is de Krakeend waargenomen welke een doelsoort is van het naastgelegen Natura2000 gebied. Alle vogels zijn beschermd in het kader van de Flora- en faunawet. De nesten van alle vogels zijn tijdens het broedseizoen beschermd en mogen niet verontrust worden.

Uit de bureaustudie is gebleken dat de beschermde vogelsoorten Boomvalk, Buizerd, Gierzwaluw, Grote gele kwikstaart, Havik, Huismus, Kerkuil, Ooievaar, Ransuil, Roek, Slechtvalk, Sperwer, Steenuil en Wespendif (allen Tabel-3 FF-wet) voorkomen in de directe omgeving (0-1 km) van het plangebied. Nesten van deze vogelsoorten zijn jaarrond beschermd. Binnen het plangebied zijn geen jaarrond beschermde nesten of geschikte locaties voor jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Jaarrond beschermde nesten worden daarom niet verwacht binnen het plangebied.

Wel heeft het plangebied veel potentie als broedgebied voor soorten waarvan de nesten niet jaarrond beschermd zijn. In dit geval kan het zowel algemene soorten betreffen als Meerkoet en Fuut, als gebiedskenmerkende soorten zoals de Rietzanger, Roerdomp (Rode lijst status 'bedreigd'), Watersnip (Rode lijst status 'bedreigd') en andere soorten moerasvogels. Zoals gezegd zijn de nesten van alle vogels gedurende het broedseizoen beschermd. De afbakening van het broedseizoen is niet vastgelegd. In het algemeen wordt met het broedseizoen geduid op de periode half maart – half juli. Het daadwerkelijke broeden is echter bepalend waardoor vogels die buiten deze periode broeden eveneens ten alle tijden beschermd zijn.

4.4.2 Vissen

Uit de bureaustudie blijkt dat de beschermde vissoorten Rivierdonderpad, Kleine modderkruiper (beiden Tabel-2 FF-wet) en Bittervoorn (Tabel-3 FF-wet) voorkomen in de directe omgeving (0-1 km) van het plangebied.

De Rivierdonderpad komt voor langs de noordoever van de Kooijdijk in de plas Broekvelden Vettenbroek. De soort is gebonden aan een stenig milieu en een goede waterkwaliteit welke is ontstaan door de gebruiksgeschiedenis van de plas. De plas Broekvelden Vettenbroek is als zandwinningsput ten behoeve van de A12 gebruikt. Om de Kooijdijk te versterken is deze destijds versterkt met basaltblokken. Hierdoor is een geschikt milieu ontstaan voor de Rivierdonderpad. Binnen het plangebied is dergelijk biotoop niet aanwezig. De waterbodem en oevers hebben een veenbodem met een grote hoeveelheid bagger. Tijdens de inventarisatie op 15 september 2016 is de soort niet gevangen.

De Kleine modderkruiper is een soort die een sterke voorkeur heeft voor scheisloten die wereldwijd gezien uniek zijn in het Nederlandse landschap. In de omgeving van het plangebied staat de soort bekend als een algemeen voorkomende vissoort. Tijdens de inventarisatie van 15 september zijn de watergangen bemonsterd op het voorkomen van

beschermde vissoorten. Tijdens deze inventarisatie zijn een 6-tal exemplaren van de Kleine modderkruiper gevangen. In het kader van ruimtelijke ontwikkelingen is de Kleine modderkruiper in principe ontheffingsplichtig, tenzij er volgens een door het Ministerie van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode gewerkt wordt. Indien er op basis van deze gedragscode een ecologisch werkprotocol wordt opgesteld zal er geen schade ontstaan aan de gunstige instandhouding van de lokale populatie, waarmee het aanvragen van een ontheffing niet nodig is. Aanvullend is in de nieuwe planvorming rekening gehouden met de Kleine modderkruiper door alle percelen te voorzien van natuurvriendelijke oevers. De kwaliteit van het leefgebied voor de Kleine modderkruiper neemt hiermee naar verwachting toe.

De Bittervoorn heeft eveneens een voorkeur voor (onder andere) polderwateren zoals scheislotten en vaarten. Hierbij is een goede waterkwaliteit waarin submerse waterplanten voorkomen van groot belang. Eveneens van belang is het voorkomen van grote zoetwatermosselen als de Zwanenmossel. De Bittervoorn legt hier haar eieren in. Binnen het plangebied is sprake van een eutroof watersysteem dat gekenmerkt wordt door grote



Figuur 14 en 15: Links 4 exemplaren van de Kleine modderkruiper, Blankvoorn en Baars. Rechts de restanten van een Zeelt.

hoeveelheden bagger en het ontbreken van submerse waterplanten. De dikke baggerlaag is ongeschikt voor het voorkomen van grote zoetwatermosselen; deze zakken hierin weg. Met het ontbreken van deze kenmerken kan gesteld worden dat geschikt biotoop voor de Bittervoorn ontbreekt. Tijdens de inventarisatie op 15 september 2016 is de soort niet gevangen.

Naast de Kleine modderkruiper zijn een enkele baars en een enkele juveniele Blankvoorn gevangen. Ondanks het juveniele levensstadium betrof het met zekerheid geen Bittervoorn. De bittervoorn is hoger gebouwd, heeft een horizontale blauwgroene streep op de flank en heeft 34-38 schubben op de zijlijn. De desbetreffende vis had er 43 wat overeenkomstig is met de Blankvoorn. Aanvullend werd tijdens de inventarisatie een dode Zeelt waargenomen. Tijdens de inventarisatie zijn geen andere beschermde vissoorten aangetroffen. Er worden binnen het plangebied dan ook geen andere (streng) beschermde vissoorten verwacht.

4.4.3 Amfibieën

Uit de bureaustudie blijkt dat de Rugstreeppad (Rode lijst status 'gevoelig') en Poelkikker (beiden Tabel 3 FF-wet, Habitatrichtlijn IV) voorkomen in de bredere omgeving van het

plangebied (1-5 km). Het is bekend dat de Rugstreepad voorkomt in Weideveld in Bodegraven.

De Poelkikker heeft een voorkeur voor onbeschaduwde wateren met een goed begroeide oevervegetatie. De soort is zeer kritisch op het leefmilieu en heeft een voorkeur voor voedselarm, schoon water. Dergelijk biotoop is niet aanwezig in het plangebied. De watergangen zijn sterk verbaggerd en voedselrijk. Daarbij komt de Poelkikker zeer zeldzaam voor in westelijke Nederland; de landelijke verspreiding van de soort ligt met name in het oosten en zuiden van Nederland. Het voorkomen van de Poelkikker binnen het plangebied is op basis van habitatkenmerken dan ook niet aan de orde.

De Rugstreepad heeft een voorkeur voor dynamische milieus zoals het rivierengebied, zandgronden, duinen, braakliggende terreinen, heidevelden en akkers. De voortplanting vindt plaats in tijdelijke, ondiepe en snel opwarmende wateren. Buiten de voortplanting leeft de Rugstreepad vooral op het land; de soort kan slecht zwemmen. Een enigszins kale, rulle bodem heeft de voorkeur. Dergelijk biotoop komt niet in het plangebied voor. De aanwezigheid van de Rugstreepad binnen het plangebied is hiermee uit te sluiten. De Rugstreepad is nog niet aangetroffen in en rond Reeuwijk-Brug. Het plangebied is in zijn huidige staat niet geschikt als voortplantings- of overwinteringsgebied. De aanwezigheid van deze soort binnen het plangebied is daarom uitgesloten.

Wel dient men alert te zijn op het ontstaan van geschikt biotoop voor de Rugstreepad. Zo moeten tijdelijke poelen op zandige terreinen (voorbelasting) voorkomen worden. Ook de aanwezigheid van zandhopen in het najaar kan geschikt biotoop ten aanzien van de winterrust vormen.

Tijdens de veldinventarisatie zijn geen beschermde amfibieën aangetroffen binnen het plangebied. Er kan aangenomen worden dat de algemeen beschermde Groene kikker, Bruine kikker, Gewone pad en Kleine watersalamander (allen tabel 1 FF-wet) voorkomen binnen het plangebied.

Op basis van het veldbezoek en de geraadpleegde verspreidingskaarten worden binnen het plangebied geen andere (streng) beschermde amfibieën verwacht.

4.4.4 Reptielen

Uit de bureaustudie is gebleken dat de Ringslang (Tabel-3 FF-wet, Bijlage I AMvB) voorkomt in de directe omgeving (0-1 km) van het plangebied. De Ringslang is een watergebonden, niet giftige slangensoort die relatief algemeen voorkomt in en rond de Reeuwijkse plassen.

Het plangebied is geschikt als biotoop voor de Ringslang. De rietvegetaties, watergangen en het grasland vormen geschikt foerageer- en rustbiotoop. Overwintering is mogelijk in omliggende bosschages. Ten zuiden van het plangebied is al enkele jaren een grote hoop organisch materiaal aanwezig welke regelmatig wordt aangevuld. Deze hoop is mogelijk geschikt als broedhoop ten behoeve van de voortplanting. Ook op de aan de oostkant met recreatiewoningen bebouwde legakker zijn enkele potentiële broedhopen aanwezig. In 2012 heeft RAVON een uitgebreid onderzoek uitgevoerd naar de migratiepatronen van de Ringslang in het Reeuwijkse plassenengebied. Tijdens dit onderzoek is de Ringslang diverse malen in het plangebied waargenomen (Clements, 2012). De ringslangen in de Steupel maken deel uit van een grote populatie die zich bevinden in de Reeuwijkse Hout, ten noorden van het plangebied. Via o.a. de Breevaart door Reeuwijk-Brug migreren de ringslangen richting Gouda waar aan de noordkant ook een populatie aanwezig is.

Gezien de ongewijzigde omstandigheden in het plangebied is het de verwachting dat de Ringslang zich gedurende het tijdspad van 2012 tot heden heeft gehandhaafd in het plangebied.

Er zijn een tweetal inventarisaties uitgevoerd tijdens weersomstandigheden en tijdstippen die positief zijn ten aanzien van de trefkans op Ringslangen. De eerste inventarisatie is per kano uitgevoerd om zo min mogelijk verstoring te veroorzaken. De tweede inventarisatie is te voet uitgevoerd. Tijdens deze inventarisaties is de Ringslang niet waargenomen. Deze veldbezoeken gelden echter niet als fundamenteel onderzoek waarmee de aanwezigheid van de Ringslang kan worden uitgesloten. Het is zeer waarschijnlijk dat de Ringslang aanwezig is in het plangebied.

Tijdens de inventarisaties zijn geen andere beschermde reptielen aangetroffen. Op basis van de bureaustudie en de veldbezoeken worden binnen het plangebied geen andere (streng) beschermde reptielen dan de Ringslang verwacht.



Figuur 16 en 17: potentiële broedhoop voor de Ringslang aan de zuidkant van het plangebied. Links het aanzicht vanaf de korte Steupel, rechts een detailopname.

4.4.5 Grondgebonden zoogdieren

De bureaustudie geeft weer dat de beschermde grondgebonden zoogdiersoorten Bever (Tabel-3 FF-wet, Habitatrictlijn IV) en Waterspitsmuis (Tabel-3 FF-wet, Bijlage I AMvB) voorkomen op enige afstand (1-5 kilometer) van het plangebied.

Het voorkomen van de Bever is niet aan de orde. In (de omgeving van) het plangebied zijn geen sporen waargenomen die duiden op de aanwezigheid van bevers, zoals knaagsporen en burchten. Ook zijn geen eerdere waarnemingen van bevers bekend in het plangebied. Van de Bever is bekend dat deze voorkomt in de omgeving van het spoorgebied ten westen van Station Gouda.

De Waterspitsmuis is gebonden aan een waterrijk biotoop met ruig begroeide oevers. Van belang is dat de oevers voldoende lengte hebben, 150m1 is hierbij minimaal om een territorium langs te kunnen vestigen. Het is bekend dat de Waterspitsmuis in en rond het Reeuwijkse plassegebied voorkomt. Met name het rietperceel vormt potentieel geschikt biotoop voor de Waterspitsmuis. Op basis van biotoopkenmerken is het niet mogelijk om de Waterspitsmuis uit te sluiten.

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde grondgebonden zoogdiersoorten waargenomen. Wel kan worden aangenomen dat algemeen beschermde soorten als de Haas, Mol, Hermelijn en diverse soorten (spits)muizen (allen Tabel -1 FF-wet) voorkomen in het plangebied. Er is binnen het plangebied geen geschikt biotoop aangetroffen voor andere streng beschermde zoogdieren behoudens de Waterspitsmuis. Deze worden hier dan ook niet verwacht.

4.4.6 Vleermuizen

Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld in deze rapportage. Alle vleermuizen die voorkomen in Nederland zijn strikt beschermd (tabel 3 FF-wet / Bijlage IV Habitatrichtlijn).

Uit de bureaustudie blijkt dat er verschillende streng beschermde vleermuissoorten voorkomen in de directe omgeving (0-1 km) van het plangebied, zoals de Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger, Meervleermuis, Rosse vleermuis, Ruige dwergvleermuis en Watervleermuis. Op enige afstand van het plangebied (1-5 km) komen de Baardvleermuis, Gewone grootoorvleermuis en Franjestaart voor.

Tijdens de veldinventarisatie van 15 september is een indicerend vooronderzoek uitgevoerd met betrekking tot vleermuizen. Hierbij is middels de checklist van het Vleermuisprotocol van de Gegevensautoriteit Natuur geïnventariseerd welke functies het plangebied ten aanzien van vleermuizen zou kunnen vervullen.

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor diverse soorten. De waterpartijen, extensieve graslanden, houtwallen en rietvegetaties bieden beschutting en voedsel. Tijdens het eerdere ecologisch onderzoek uit 2010 is gebleken dat het gebied intensief gebruikt wordt als foerageergebied door de Gewone dwergvleermuis en de Ruige dwergvleermuis. Ook de Laatvlieger en Watervleermuis zijn foeragerend waargenomen. De Meervleermuis gebruikte destijds de verbindingssloot met de Sloene (de sloot ten noorden van de drie weidepercelen) als vliegroute. Het is zeer waarschijnlijk dat deze functies sinds 2010-heden gehandhaafd zijn. Het plangebied is niet wezenlijk veranderd, en er zijn geen signalen bekend dat er in deze periode een significante verandering in soorten en aantallen vleermuizen heeft plaatsgevonden. Zo heeft de zeer zeldzame Meervleermuis nog steeds zijn kraamkolonie in een flatgebouw aan de Van Staverenstraat in Reeuwijk-brug. Via de Breevaart vliegen de dieren richting de Reeuwijkse Hout om vervolgens daar en in het omliggende plassengebied te foerageren.

Er zal geen schade ontstaan aan de vliegroute van de Meervleermuis langs de noordkant van het plangebied. Deze sloot blijft geheel intact en uitstraling van licht wordt in het bouwplan sterk verminderd.

De enige bebouwing ten noorden van het plangebied is de zeecontainer waarin de ijzersuppletie-installatie van het Hoogheemraadschap van Rijnland is gevestigd. Deze is niet geschikt als vaste rust- en verblijfplaats van gebouwbewonende vleermuissoorten zoals de Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger en Meervleermuis. Er zijn rond de container ook geen sporen waargenomen die duiden op gebruik door vleermuizen, zoals uitwerpselen. Ten zuiden van de drie weidepercelen is een bosschage aanwezig met enkele bomen zoals de zwarte elzen, Schietwilgen en een Italiaanse populier. De bomen zijn door de beperkte omvang ongeschikt als verblijfplaats voor de meeste boombewonende soorten zoals de Watervleermuis en Rosse vleermuis. Ten aanzien van de Ruige dwergvleermuis hebben de bomen wel potentie. De Ruige dwergvleermuis komt in het najaar vanuit Oost-Europa naar Nederland om te paren en te overwinteren. Aan paarverblijfplaatsen worden minder kritische eisen gesteld dan aan bijvoorbeeld kraam- en overwinteringsverblijfplaatsen, een los zittend stuk schors is bij wijze van spreken al voldoende. Desondanks zijn de paarverblijfplaatsen

van de Ruige Dwergvleermuis even strikt beschermd als bijvoorbeeld kraam- en winterverblijfplaatsen.

Om een indicatie te krijgen of er mogelijk paarverblijfplaatsen in het plangebied aanwezig zijn is op 20 september 2016 een aanvullend veldbezoek uitgevoerd tussen 22:00 en 23:00 (zonsondergang 19:41). Hierbij is met name gelet op zogenaamde 'social calls' die de Ruige dwergvleermuis verspreid in de paartijd. De omstandigheden ten aanzien van het inventariseren van paarverblijfplaatsen waren gunstig gezien de periode in het jaar en de weersomstandigheden (licht bewolkt, nagenoeg geen wind, temperatuur circa 12 – 14C°).

Tijdens het veldbezoek is de Ruige dwergvleermuis veelvuldig waargenomen. Eveneens is de sociale roep waargenomen, vermoedelijk van een drietal verschillende territoria. Dit duidt op de aanwezigheid van paarverblijfplaatsen. Ook vanuit het bos werd de sociale roep waargenomen. Voor de nieuwbouwplannen zal een deel van de bomen verdwijnen. Het is nog niet duidelijk welke bomen er gekapt worden. Omdat er ook een deel van de bomen blijft staan, zijn er voldoende alternatieve verblijfplaatsen aanwezig. Daarnaast zijn er voldoende alternatieven in de omgeving van het plangebied, zoals de bospercelen ten westen van de Steupel, de percelen langs de Oudeweg en in de omgeving van het Streekmuseum en de Reeuwijkse Hout. Het gaat hier alleen om tijdelijk, incidenteel gebruik als paarverblijf. Er is geen winterverblijfplaats, "de meeste ruige dwergvleermuizen worden 's winters aangetroffen in gebouwen" (Kees Kapteyn). Door het nemen van enkele mitigerende maatregelen (zie hoofdstuk 6) kan schade aan de Ruige dwergvleermuis voorkomen worden.



Figuur 18 en 19: Links de verbindingssloot met de Sloene die als vliegrouete door de Meervleermuis wordt gebruikt (ten noorden van de drie weidepercelen). Rechts het bos ten zuiden van de Steupel.

4.4.7 Overige soorten

Uit de bureaustudie blijkt dat de beschermde libellensoort Groene glazenmaker (Tabel-3 FF-wet, Habitatrichtlijn IV) voorkomt in de directe omgeving van het plangebied. De groene glazenmaker is strikt gebonden aan vegetaties die gevormd worden door de waterplant Krabbenscheer. De Groene glazenmaker gebruikt de krabbenscheerplanten ten behoeve van de ei-afzet. Op andere planten behalve Krabbenscheer worden geen eieren afgezet. Geschikte krabbenscheervegetaties ten aanzien van de Groene glazenmaker hebben wel enige omvang nodig. Er wordt uitgegaan van minimaal 100 tot 150m² aan aaneengesloten oppervlak. Dergelijke vegetaties zijn in het plangebied niet aanwezig. Tijdens de inventarisaties zijn zowel geen Groene glazenmakers als krabbenscheerplanten

waargenomen. De aanwezigheid van de Groene glazenmaker binnen het plangebied is hiermee uitgesloten.

Tevens blijkt uit de bureaustudie dat de streng beschermde Platte schijfhoren (Tabel-3 FF-wet, Habitatrichtlijn IV) voorkomt in de omgeving van het plangebied. De Platte schijfhoren komt voor in helder water met een goed ontwikkelde onderwatervegetatie. Binnen het plangebied is een eutroof watersysteem. Ondergedoken waterplanten zijn niet aanwezig in de sloten. Het water is dus niet geschikt als leefgebied van de Platte schijfhoren. De aanwezigheid van deze soort binnen het plangebied kan worden uitgesloten.

Op basis van de bureaustudie en biotoopkenmerken worden binnen het plangebied geen andere (streng) beschermde insecten, vlinders of andere ongewervelde soorten verwacht.

4.5 Samenvatting Flora- en faunawet

Uit het ecologisch onderzoek is gebleken dat het plangebied de Steupel geschikt is voor meerdere (streng) beschermde soorten.

soort	bescherming	schade
Kleine modderkruiper	FF-wet tabel 2	geen
Ringslang	FF-wet tabel 3	voortplantings- en leefgebied
Waterspitsmuis	FF-wet tabel 3	voortplantings- en leefgebied
Meervleermuis	FF-wet tabel 3, Habitatrichtlijn bijl. IV	geen
Ruige dwergvleermuis	FF-wet tabel 3, Habitatrichtlijn bijl. IV	geen

Tabel 2: Aanwezige beschermde soorten in het plangebied

Voor de Ringslang en Waterspitsmuis wordt een ontheffing aangevraagd. De aanwezigheid van deze soorten kan op basis van de biotopen binnen het plangebied niet worden uitgesloten.

Voor de Kleine modderkruiper, Meervleermuis en Ruige dwergvleermuis wordt geen ontheffing aangevraagd. Voor deze soorten zal er geen schade ontstaan. Deze soorten kunnen meeprofiteren van de genomen mitigerende en compenserende maatregelen voor de Ringslang en Waterspitsmuis. Voor de Ruige dwergvleermuis worden ook enkele mitigerende maatregelen genomen.

5 Doelsoorten en meeprofiterende soorten

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt verder ingegaan op de beschermde soorten, die zijn aangetroffen in het plangebied de Steupel. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen doelsoorten en soorten die meeprofiteren van de inrichtingsmaatregelen. In tabel 1 wordt aangegeven welke soorten aangewezen zijn als doelsoort, deze soorten ondervinden schade door de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelen en daarvoor dient compensatie plaats te vinden. Tevens wordt aangegeven welke soorten er meeprofiteren van de maatregelen, maar waarvoor geen compensatie verplicht is. Dit geldt bijvoorbeeld voor een aantal soorten die op de Rode lijst voorkomen. Deze zijn niet compensatieplichtig.

Op het derde perceel aan de Steupel zullen de soorten die schade ondervinden van de werkzaamheden gecompenseerd worden. Perceel 4 langs de Oudeweg wordt zo ingericht dat er een ecologische verbinding ontstaat tussen de plas Ravensberg en de Reeuwijkse hout en er een meerwaarde voor de natuur gecreëerd wordt. Door de inrichting van beide percelen wordt ervoor gezorgd dat er steeds voldoende biotoop aanwezig blijft om de gunstige staat van instandhouding van de soorten te waarborgen.

soort	bescherming	schade	doelsoort	meeprofiterend
Kleine modderkruiper	FF-wet tabel 2	geen		x
Ringslang	FF-wet tabel 3, RL status 'kwetsbaar'	voortplantings- en leefgebied	x	
Waterspitsmuis	FF-wet tabel 3, RL status 'kwetsbaar'	voortplantings- en leefgebied	x	
Meervleermuis	FF-wet tabel 3, Habitatrictlijn bijl. IV	geen		x
Ruige dwergvleermuis	FF-wet tabel 3, Habitatrictlijn bijl. IV	geen		x
Roerdomp	RL status 'bedreigd'	foerageer- en rustgebied		x
Watersnip	RL status 'bedreigd'	foerageer- en rustgebied		x

Tabel 3: Doelsoorten en meeprofiterende soorten

5.2 Doelsoorten FF-wet

5.2.1 Ringslang - *Natrix natrix*

Door het verwijderen van het huidige rietperceel aan de Steupel verdwijnt er voortplantings- en leefgebied van de Ringslang.

In het inrichtingplan voor het derde perceel aan de Steupel, dient geschikt habitat gecreëerd te worden, met broeihopen voor de voortplanting, voldoende voedsel, opwarmplekken en beschutting om de schade te compenseren.

De huidige broeihopen zijn langgerekt en vrij laag. Ze zijn functioneel, maar in verval aan het raken. Om te beoordelen wat de effectieve schade is aan de voortplantingsmogelijkheden, zijn de oppervlaktes en hoogtes gemeten van de aanwezige takkenrillen met maaisel die momenteel als broeihoop dienen. Hierbinnen is een inschatting gemaakt van de afmetingen van die delen die momenteel geschikt zijn. Hierbij is gelet op de afmetingen (voldoende hoog?), toegankelijkheid (voldoende takken?) en het overige organische materiaal dat erin verwerkt is (voldoende broei?). Uit het veldbezoek blijkt dat alleen een deel van de



Figuur 20: Ringslang

takkenril, die midden op het perceel ligt momenteel geschikt is als broeihoop. De totale lengte van de hoop is 16m. (met een breedte van 5m en een hoogte van 1,5m) Hiervan is de achterste 8m geschikt. Het voorste deel en de andere broeihopen hebben door de tijd heen veel van hun organisch materiaal verloren. Hierdoor zijn er gaten ontstaan en zal er in deze delen geen broei optreden. In het huidige perceel is dus 40m² geschikte broeihoop aanwezig met een inhoud van 60m³.

Op het derde perceel bij de Steupel worden vier broeihopen van l:3m bij b:2m bij h:2m aangelegd met een gezamenlijke oppervlakte van 24m² en een inhoud van 48m³. Door zorg en aandacht te besteden aan de hopen en door te werken met paardenmest, kunnen er kwalitatief beter geschikte broeihopen ontstaan dan de hopen die in de huidige situatie op perceel 2 aanwezig zijn. De huidige broeihopen zijn kwalitatief niet heel goed, omdat ze redelijk laag zijn en er bijna geen broei plaats vindt. Door de aanleg van goede broeihopen volgens de beschrijving in paragraaf 7.4.5 wordt het verlies aan kwantiteit op perceel 3 gecompenseerd met een toename van kwaliteit.

Op het perceel langs de Oudeweg (perceel 4) worden drie broeihopen aangelegd. Dit komt neer op 18m² en een inhoud van 36m³.

De overige eisen die eerder genoemd zijn, worden ingewilligd door de gekozen wijze van inrichten. Voedsel kan in het hele terrein gevonden worden in de rietvegetaties, soortenrijke, natuurvriendelijke oevers en sloten die worden gerealiseerd. Tevens zorgen deze maatregelen voor voldoende beschutting. Vooral de amfibieënsloten (paragraaf 7.4.1 en 7.4.2.) zal veel voedsel opleveren voor ringslangen. Doordat de schouwvaden vaker worden gemaaid blijven er delen open waar de Ringslang zich 's ochtends kan opwarmen.

Door de voorgenomen maatregelen op perceel 3 langs de Steupel, zal de schade aan de Ringslang volledig gecompenseerd worden. Rond de nieuwe bouwkeuzen worden natuurvriendelijke oevers ingericht om zo het oorspronkelijke leefgebied ook weer geschikt te maken voor de Ringslang. De dieren krijgen zo ook toegang tot de tuinen om te kunnen jagen.



Figuur 21 en 22: Aanwezige takkenril en broeihoop op de Steupel

5.2.2 Waterspitsmuis - *Neomys fodiens*

De aanwezigheid van de Waterspitsmuis kan in het gebied de Steupel niet worden uitgesloten. Het rietperceel met zijn ruige vegetaties kan als geschikt biotoop dienen voor deze soort. Door de verbaggerde sloten is het huidige biotoop niet helemaal geschikt als jachtgebied voor de Waterspitsmuis, die graag jaagt vanuit een beschutte oever en dan vanaf de waterkant naar insecten duikt. Er liggen echter voldoende geschikte jachtgebieden in de directe omgeving. In het bestaande Rietperceel in de Steupel zijn gangen waargenomen die geschikt kunnen zijn voor de Waterspitsmuis. Uit mondelinge bronnen (C. Mostert Provincie Zuid-Holland, 2010) blijkt, dat deze muissoort enkele jaren geleden met jongen is waargenomen aan de oostkant van de plas Ravensberg. Deze soort komt dus zeker voor binnen een kilometer van de Steupel. Volgens Peter de Groot (Biodivers) vormt de oeverzone rond de Surfplas (Broekvelden en Vettenbroek) eveneens geschikt biotoop voor de Waterspitsmuis. Het water is hier helder en rijk aan insecten. De oevers zijn begroeid met ruigtevegetatie. Door het verdwijnen van het huidige rietperceel verdwijnt er mogelijk voor de Waterspitsmuis voortplantings- en leefgebied. Dit kan niet worden uitgesloten.

In het nieuw in te richten perceel 3 aan de Steupel komen Riet- en ruigtevegetaties waaruit de Waterspitsmuis goed kan jagen. Doordat de amfibieënsloten een gesloten watersysteem hebben, is hier sprake van natuurlijke peilfluctuatie en goede waterkwaliteit. Dit zijn belangrijke biotoopeisen van de Waterspitsmuis. De vegetatie zal verder mogelijkheden bieden voor beschutting, zodat de Waterspitsmuis hier gangen en holen kan graven, die kunnen dienen als voortplantingsgebied. De inrichting van dit gebied zorgt ervoor dat de schade aan de mogelijk aanwezige Waterspitsmuis gecompenseerd wordt. Ook perceel 4 draagt in gelijke mate bij aan het creëren van leefgebied van de Waterspitsmuis. Door de nieuwe ecologische verbinding tussen plas Ravensberg, Sloene en Broekvelden-Vettenbroek verbeteren de omstandigheden voor deze soort aanzienlijk.

5.3 Meeprofiterende soorten

5.3.1 Roerdomp - *Botaurus stellaris*

De Roerdomp is gedurende de winterperiode regelmatig waargenomen in het rietperceel en op het derde weilandperceel aan de Steupel. Deze vogelsoort gebruikt dit plangebied incidenteel als foerageergebied. Vooral tijdens periodes met winterse omstandigheden wordt de Roerdomp hier aangetroffen. Het plangebied de Steupel is niet geschikt als broedbiotoop voor de Roerdomp. Bij de herinrichting van dit compensatieperceel wordt ingezet op het creëren van een robuuste, deels overjarige rietvegetatie en begroeide plasoevers waar voldoende voedsel in de vorm van muizen en amfibieën aanwezig is. Verder is er in het gebied voldoende rust. De Roerdomp zal in het compensatiegebied, net als in het gebied aan de Oudeweg, incidenteel aanwezig zijn in de periode van voor de trek. Door de inrichting zal het foerageer- en rustgebied van de Roerdomp voldoende gecompenseerd worden.

5.3.2 Watersnip - *Gallinago gallinago*

Ook de Watersnip is waargenomen op het derde weilandperceel aan de Steupel, waar het foerageert en rust, met name buiten het broedseizoen. In strenge winters wordt dit gebied alleen gebruikt om op te vetten voor de trek naar het zuiden. In zachte winters blijven er meer watersnippen in het gebied en wordt gedurende de gehele winterperiode gefoerageerd. De hoeveelheid aanwezige vogels kan variëren van enkele exemplaren, hartje winter, tot incidenteel dertig tot veertig exemplaren in de trektijd. Net als voor de Roerdomp gaat het er bij de Watersnip om dat er geschikt foerageergebied tijdens de trektijd wordt gecreëerd. Er worden op perceel 3 ondiepe terrassen en begroeide

slootkanten aangelegd waar de Watersnip kan foerageren. De nieuw aangelegde rietkragen zorgen tevens voor beschutting en rust, zodat de vogels niet voortdurend op hoeven te vliegen bij verstoring. Het foerageer- en rustgebied dat verloren gaat door de ruimtelijke ontwikkelingen wordt hiermee gecompenseerd.

Perceel 4 zal voor zowel de Roerdomp als de Watersnip op gelijke wijze worden ingericht. Hierdoor ontstaat er per saldo meer foerageer- en rustgebied voor deze vogelsoorten.

5.3.3 Meervleermuis - *Myotis dasycneme*

In principe zullen al de genoemde vleermuissoorten meeprofiten van de maatregelen. Vanwege de belangrijke functie van de Reeuwijkse plassen als jachtgebied voor de Meervleermuis krijgt deze soort extra aandacht. Het perceel langs de Steupel wordt door de Meervleermuis regelmatig als jachtgebied gebruikt. Er wordt gejaagd langs de randen van het rietperceel. Deze functie zal dus verdwijnen. Het rietperceel is echter slechts een klein onderdeel van het foerageergebied van de Meervleermuis dat zich uitstrekt tot in het gehele Reeuwijkse plassegebied (927 ha), de Reeuwijkse hout en de rietkragen langs de plas Broekvelden-Vettenbroek. Doordat een zeer klein deel van het totale jachtgebied verloren gaat, ontstaat er geen schade aan de gunstige staat van instandhouding van de populatie. De Meervleermuis prefereert ruig begroeide oevers om langs te vliegen. Door de voorgenomen inrichtingsmaatregelen op perceel 3 zal dit gebied interessant worden als jachtgebied voor de Meervleermuis.

De meervleermuis jaagt in lange, rechte vluchten en combinatie met doorlopende sloten. De verkaveling van het gebied sluit hier goed op aan. Door in dezelfde richting rietland te ontwikkelen ontstaat een jacht- en verbindingsroute voor de Meervleermuis. Door het nieuwe rietperceel aan de Steupel en de inrichting van perceel 4 langs de Oudeweg zal een geschikte verbindingsroute ontstaan van de plas Ravenberg naar de Reeuwijkse hout en de verlengde Breevaart, waarvan bekend is dat deze als migratieroute wordt gebruikt. De Meervleermuis profiteert dus mee van de te nemen maatregelen.

5.3.4 Kleine modderkruiper – *Cobitis taenia*

Voor de Kleine modderkruiper geldt dat wanneer er schade optreedt aan de lokale populatie, er voor compensatie gezorgd moet worden. Bij de voorgenomen bouwplannen treedt echter geen achteruitgang op van de omvang en kwaliteit van het biotoop. Er worden, op een enkele dam na, namelijk geen watergangen gedempt. Er wordt wel nieuw water gegraven. Verder wordt in ieder geval de sloot aan de westzijde van het huidige rietland verbreed en gebaggerd. De nieuwe oeverzones worden alle natuurvriendelijk ingericht. Er kan worden gesteld dat binnen het plangebied de Steupel de oppervlakte geschikt biotoop voor de Kleine modderkruiper en de Bittervoorn toeneemt. Er is derhalve voor deze soorten geen compensatie nodig.

Door de aanleg van natuurvriendelijke oevers rondom het compensatieperceel, wordt ook hier een geschikter biotoop gecreëerd voor deze vissoorten. De Kleine modderkruiper en Bittervoorn profiteren dus ook mee van de maatregelen.

6 Mitigerende en compenserende maatregelen

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt aangegeven welke mitigerende- en compenserende maatregelen genomen worden om schade aan streng beschermde soorten te voorkomen en te beperken.

6.2 Mitigerende maatregelen

- Het verwijderen van vegetatie wordt bij voorkeur buiten het broedseizoen van vogels uitgevoerd, zodat overtreding van de FF-wet wordt voorkomen. Daarbij is het van belang dat de FF-wet geen standaard periode hanteert voor het broedseizoen; van belang is of een nest bewoond is. Indien een bewoond nest wordt aangetroffen, mogen er geen werkzaamheden uitgevoerd worden die het nest verstoren. Vogelnesten die jaarrond beschermd worden door de FF-wet, zijn niet aangetroffen of te verwachten binnen het plangebied. *Vóór aanvang van werkzaamheden tijdens het broedseizoen dient een terzake kundige een inspectie uit te voeren ten aanzien van eventuele broedende vogels.*
- Voorafgaande aan de kap zal een nauwkeurige inspectie plaatsvinden om te bepalen welke bomen geschikt zijn voor paarverblijfplaatsen. Er zal op een kaart aangegeven worden welke bomen verdwijnen en welke behouden blijven. Deze bomen worden pas verwijderd als ze uitvoerig onderzocht zijn. Bomen waar (potentiele) paarverblijfplaatsen aanwezig zijn worden gespaard. De bomenkap mag niet plaatsvinden in de paarperiode van half augustus tot 1 oktober.
- Om de Ruige dwergvleermuis extra mogelijkheden te geven worden er drie vleermuiskasten geplaatst in de directe omgeving van het plangebied.
- Voor de baggerwerkzaamheden, de werkzaamheden aan het huidige rietperceel en de slootkanten (graven oevers) wordt voorafgaande aan de werkzaamheden een ecologisch werkprotocol opgesteld.
- De aanleg van de natuurvriendelijke oevers langs de bouwkavels in de Steupel worden gewaarborgd in het inrichtingstraject. Deze oevers worden gelijktijdig met het bouwklaar maken van de kavels gerealiseerd, 1^e kwartaal 2017.
- Voor de verlichting van de tuinen wordt in het beeldkwaliteitsplan van de gemeente gestreefd naar geconcentreerd licht. Geadviseerd wordt om zoveel mogelijk gebruik te maken van LED-verlichting. De toepassing van LED-verlichting in tuinen en als wegverlichting voorkomt dat lichtschade voor vleermuizen ontstaat.

6.3 Compenserende maatregelen

Ter compensatie van de schade die veroorzaakt wordt aan het foerageer- en leefgebied van Ringslang en Waterspitsmuis wordt het derde weilandperceel aan de Steupel ingericht als natuurcompensatiegebied. De werkzaamheden voor het realiseren van het compensatieperceel (4) vinden plaats vanaf het 1^e kwartaal 2017. Voor de inrichtingsmaatregelen zie hoofdstuk 7.

6.4 Zorgvuldig handelen

In de Flora- en faunawet geldt voor alle planten- en diersoorten de algemene zorgplicht, die is opgenomen in artikel 2 van de Flora- en faunawet. Deze zorgplicht bepaalt dat een ieder die weet dat zijn of haar handelen nadelige gevolgen voor flora en/of fauna kan hebben, verplicht is om maatregelen te nemen (voor zover redelijkerwijs kan worden gevraagd) die deze negatieve gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken. Tijdens de werkzaamheden dient men bedacht te zijn op de aanwezigheid van (beschermd) soorten. Voorafgaande aan de werkzaamheden wordt doormiddel van een ecologisch werkprotocol gewezen op de aanwezigheid van beschermde soorten. De werkzaamheden worden uitgevoerd onder begeleiding van een ter zake kundige (zie bijlage I). Indien er beschermde soorten aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden, bijvoorbeeld een Ringslang, worden deze uit het gebied verwijderd en overgezet op een geschikte locatie waar geen werkzaamheden meer gaan plaatsvinden.

Om een plus in de natuurwaarde te realiseren wordt er een ecologische verbinding aangelegd van de Reeuwijkse hout naar de plas Ravensberg, via de Steupel en via een perceel aan de Oudeweg (perceel 4). Dit perceel is in het voorjaar van 2012 ingericht. Voor meer informatie over de inrichtingsmaatregelen zie hoofdstuk 8. Om weer aan de eisen van een ecologische verbinding te kunnen voldoen dienen er enkele beheermaatregelen te worden uitgevoerd. Ook deze zijn opgenomen in hoofdstuk 8.

7 Inrichtingsmaatregelen natuurcompensatie de Steupel

7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt aangegeven wat de uitgangspunten zijn voor de natuurcompensatie in het gebied de Steupel. Vervolgens worden de inrichtingsmaatregelen beschreven. Voor de kaart van het inrichtingsplan zie bijlage II.

7.2 Uitgangspunten natuurcompensatie

Om te kunnen zien hoe het inrichtingsplan tot stand kwam is het van belang om de uitgangspunten die eraan ten grondslag liggen te kennen. In deze paragraaf worden ze benoemd.

Het inrichtingsplan en de toekomstige inrichting hebben als uitgangspunten:

- Doelsoorten zijn richtinggevend: het is een compensatiegebied, waar het leefgebied van de beschermde soorten centraal staat;
- Verbindingsnatuur tussen plas Ravensberg en Reeuwijkse Hout creëren door middel van de aanleg van dit natuurcompensatiegebied en het perceel langs de Oudeweg, ontstaat er een doorgaande groene verbinding vanaf de plas Ravensberg langs de Steupel naar de Reeuwijkse Hout. Dit is met name van belang voor de Meervleermuis, Waterspitsmuis en Ringslang.
- Het is een praktisch uitvoerbaar plan;
- Behoud van landschappelijke – en cultuurhistorische elementen;
- Optimaal praktische beheerbaarheid, toegankelijkheid voor machinaal beheer.

7.3 Uitgangspunten op terreinniveau

1) Vergraven

Het te compenseren perceel bij de Steupel bestaat uit rietland, ruigte- en oevervegetatie. Om voor compensatie te zorgen wordt het perceel 3 eveneens ingericht als rietland, met ruigte- en oevervegetatie. Veel planten en dieren zijn gebaat bij de aanwezigheid van waterriet. Er is daarom gekozen voor het maken van brede middensloten van 10,5m breed met terrassen van verschillende hoogte. De vrijgekomen grond wordt op hetzelfde perceel verwerkt in de schouwpaden. Een deel van de vrijgekomen grond zal worden gebruikt bij het herstellen van de aangrenzende legakker.

2) Waterhuishouding

Er gaan een aantal dingen veranderen in de waterhuishouding van perceel 3. In het zuidelijk deel wordt een waterpartij gerealiseerd die uitsluitend wordt gevoed met grondwater en regenwater. Hiervan gaat het waterpeil natuurlijk fluctueren onder invloed van neerslag en verdamping. In het noordelijk deel wordt een waterpartij gegraven met dezelfde afmetingen (met iets andere onderwaterterrassen). Ook deze sloot is afgesloten van het polderwatersysteem en wordt uitsluitend gevoed met grondwater en regenwater en krijgt een fluctuerend peil.

3) Beheer vegetatie

De vegetatie moet beheerd kunnen worden. Om dit kostentechnisch op acceptabele wijze uit te kunnen voeren voorziet het plan in schouwpaden die op een maximale afstand van 7m uit de slootkant liggen. In de huidige uitwerking bedraagt de maximale breedte van schouwpad naar sloot 2 meter, waardoor het schonen van de sloten probleemloos kan worden uitgevoerd. Het natuurperceel wordt via een dam vanaf het tweede perceel (huidige rietperceel) toegankelijk voor beheer.

4) Schuilgelegenheid

Voor te compenseren van soorten en vanuit de wens om het perceel deel uit te laten maken van de ecologische verbinding tussen de plas Ravensberg en de Reeuwijkse Hout, is schuilgelegenheid een belangrijk element in het plan. In de eerste plaats gaat het Riet voor schuilgelegenheid zorgen, in de tweede plaats zullen de takkenrillen, die dienen als locatie voor het afvoeren van maaisel en als broeihoop voor de Ringslang eveneens de nodige beschutting bieden.

5) Beheer

Het terrein moet toegankelijk zijn voor machines met maaiaparatuur. Met name voor het afvoeren van het maaisel is het belangrijk dat men met groter materieel het perceel kan bereiken.

7.4 Inrichtingsmaatregelen op terreinniveau

7.4.1 Amfibieënsloot 1

In het zuidelijk deel over een lengte van ongeveer 100m en een breedte 10,5m wordt een sloot gegraven van ongeveer 70cm diep met terrassen van 1,5m breed, die op het huidige polderpeil worden gegraven. Deze sloot blijft afgesloten van het polderwater. Omdat de sloot alleen door regenwater en grondwater wordt gevoed zal de waterkwaliteit hier hoog zijn. Doordat er geen vis in kan komen wordt het een veilige plek voor amfibieën om zich voort te planten. Er zal hier een natuurlijke peilfluctuatie ontstaan door neerslag en verdamping. Hierdoor zullen bij perioden van droogte de buitenste terrassen droogvallen wat goed is voor de ontwikkeling van Riet en andere moerasplanten. In natte periodes zullen deze terrassen net onder de waterspiegel verdwijnen.

7.4.2 Amfibieënsloot 2

In het noordelijk deel, over een lengte van ongeveer 100m en een breedte van 10,5m wordt een sloot gegraven van ongeveer 70cm diep met aan weerszijden onderwaterterrassen van 2m breed. Het grootste verschil met amfibieënsloot 1 is dat in deze sloot aan weerszijden terrassen van 2m breed gegraven



Figuur 23: Vertrapte oostelijke oever van plangebied

worden onder de waterlijn. Hierdoor krijgen andere plantensoorten de kans zich te ontwikkelen. Ook in deze sloot is sprake van natuurlijke peilfluctuatie. In bijlage III zijn de dwarsprofielen van de beide amfibieënsloten weergegeven.

7.4.3 Natuurlijke oevers

De oevers langs de buitensloten zijn op dit moment vertrapt. Er zijn veel gaten en graspollen en de soortenrijkdom is laag. Om de natuur in deze 2m brede stroken een impuls te geven wordt de bovenste 10cm van de bodem gefreesd (om de zode los te maken voor makkelijk graven en verwerken) en vanuit de waterkant afgeplagd. De grond wordt direct in het aangrenzende schouwpad verwerkt. Dit zal een verhoging van slechts enkele centimeters opleveren, omdat de verwachting is dat met het huidige profiel weinig grond vrijkomt. Zie bijlage III voor het dwarsprofiel van deze oevers. Langs de noordoever staat momenteel een rand met zich uitbreidende Kleine lisdodde. Daarom worden er aan deze oever verder geen werkzaamheden verricht.

7.4.4 Rietontwikkeling

Om de rietontwikkeling op gang te brengen worden de afgegraven delen die op of boven de waterlijn liggen, ingeplant met rietplanten met een dichtheid van 4-6 stuks per m².

7.4.5 Broeihopen Ringslang

Er worden vier broeihopen aangelegd voor de voortplanting van de Ringslang. Hierbij moet op een aantal zaken worden gelet. De aanleg van een broeihoop moet uiterlijk voor 1 mei zijn afgerond zodat de hoop door de ringslangen kan worden geïnspecteerd. In juni worden de eieren gelegd. Aanleggen in het najaar is praktisch vanwege de beschikbaarheid van voldoende organisch materiaal. Allerlei materiaal is geschikt: gras, riet, bladeren, enzovoort. Het is belangrijk om voldoende zuurstof in de hoop te krijgen zodat de broei opgang komt en blijft. Hiervoor moeten er takken in de hoop worden verwerkt. Naast de toevoer van zuurstof hebben de takken nog twee functies namelijk: ze maken de hoop toegankelijk voor de slangen en ze voorkomen dat de hoop te veel inklinkt. Een ander belangrijk element is het verwerken van mest in de broeihoop. Paardenmest is hiervoor het meest geschikt. De ideale afmetingen zijn 2m bij 3m en 1,5m tot 2m hoog. Naarmate de tijd vordert zal hoe dan ook inklinking plaatsvinden. Minimale afmetingen zijn 1,5m bij 1,5m en 1,5 tot 2m hoog. Om uitdroging van de broeihoop te voorkomen moet de top worden afgeplat om ervoor te zorgen dat het regenwater niet via de zijkanten afvloeit. De broeihoop heeft enige schaduw nodig; een bosrand is bijvoorbeeld een geschikte locatie.

Na twee jaar is een hoop uitgebroeid en wordt geadviseerd deze om te zetten. Dit kan ook jaarlijks gedaan worden. Bij het omzetten is het belangrijk om te onderzoeken hoeveel eierdoppen en eiklumpen (concentratie van eierdoppen op één plek) er in de hoop hebben gezeten. De eierdoppen geven een indicatie van het aantal uitgekomen eieren en de eiklumpen geven weer hoeveel verschillende vrouwtjes er eieren hebben gelegd.

7.4.6 Schouwpaden

Aan weerszijden van de nieuwe middensloten blijft minimaal 4m onvergraven. Dit worden de schouwpaden. Om deze extra stevig te maken en om alvast enkele kubieke meters vrijgekomen grond te verwerken, worden deze met 20cm losse grond aangevuld. Zowel de middensloot als de buitensloten kunnen hiervandaan beheerd worden.

7.4.7 Opgang terrein

De opgang van het terrein zal zo worden ingericht dat er machines het perceel op kunnen. Bij de aanleg van de bouwkavels zal hier rekening mee gehouden worden. In het ontwerp voor

de woningen langs de Steupel is een dam aangegeven vanaf het tweede perceel, naar dit derde perceel. Voor het beheer kan het perceel via deze route betreden worden. Het perceel wordt afgesloten met een hek en is niet toegankelijk.

8 Inrichtingsmaatregelen perceel Oudeweg

8.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een korte beschrijving gegeven van het perceel langs de Oudeweg, dat ingericht wordt als natuurperceel. Verder wordt aangegeven wat de uitgangspunten zijn voor de inrichting van het perceel en worden de inrichtingsmaatregelen beschreven. Voor de kaart van het inrichtingsplan zie bijlage III. Dit perceel is in het voorjaar van 2012 ingericht. Het perceel heeft echter te maken met zeer achterstallig onderhoud. In paragraaf 8.7 wordt aangegeven welke maatregelen er genomen moeten worden om dit perceel weer goed te laten functioneren als ecologische verbinding.

8.2 Situatie in 2011

Het perceel aan de Oudeweg, is gelegen aan de Oudeweg, naast de plas Ravensberg. Het gebied ligt in het kilometervak met de Amersfoortse coördinaten: 110, 451. Het perceel wordt aan de noord-, oost-, en westzijde begrensd door sloten. In het zuiden wordt het plangebied door middel een hek afgescheiden van het achterliggende gedeelte van het perceel. Hier staan ook enkele grauwe wilgen.

Het perceel bestaat voor het grootste gedeelte uit grasland. Door de lage ligging (gemiddeld 35cm boven polderpeil) is het gebied relatief vochtig. Langs de westzijde van het perceel ligt een iets hoger gelegen laarzenpad. Uit de aanwezigheid van Grote brandnetel, blijkt dat het perceel regelmatig bemest is.



Figuur 24: plangebied

8.3 Natuurwaarden perceel Oudeweg

Om te bepalen of de inrichtingsmaatregelen geen schade veroorzaken aan het plangebied is er op 19 december 2011 een quickscan flora en fauna uitgevoerd. In de sloot aan de westkant van het perceel is Krabbenscheer (Rode lijst, status 'gevoelig') waargenomen. Deze plantensoort zal echter geen schade ondervinden aan de voorgenomen maatregelen; er wordt in deze sloot niet gegraven. Verder zijn er geen (streng) beschermde planten- en diersoorten aangetroffen binnen het plangebied en deze worden ook niet verwacht.

8.4 Uitgangspunten natuurinrichting

Voor de inrichting van dit perceel zijn een aantal uitgangspunten geformuleerd:

- Doelsoorten zijn richtinggevend: het is een natuurgebied, waar het leefgebied van de beschermde soorten centraal staat;
- Verbindingsnatuur tussen plas Ravensberg en Reeuwijkse Hout: door middel van de aanleg van dit natuurgebied en het perceel aan de Steupel ontstaat er een doorgaande groene verbinding vanaf de plas Ravensberg langs de Steupel naar de Reeuwijkse Hout. Dit is met name van belang voor de Meervleermuis.
- Optimale praktische beheerbaarheid, toegankelijkheid voor machinaal beheer;

- Behoud van landschappelijke- en cultuurhistorische elementen.

8.5 Uitgangspunten op terreinniveau

1) Vergraven

Het te compenseren perceel bij de Steupel bestaat uit rietland. Dit wordt op perceel 3 gecompenseerd. Het perceel aan de Oudeweg is eveneens ingericht als rietland. Veel planten en dieren zijn gebaat bij de aanwezigheid van waterriet. Een groot deel van het perceel is daarom vergraven. Tevens zijn er terrassen van verschillende hoogte aangelegd, wat de biodiversiteit bevordert. Dit sluit aan bij de wetlanddoelstellingen die gelden in het plasseengebied en omgeving. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden is er zorg voor gedragen dat er op natuurtechnisch wijze gegraven wordt. De rigide lijnvorming is doorbroken door op enkele plaatsen in- en uit te springen. Dit heeft voor de waterlijn geen consequenties. Deze wordt bepaald door de hoeveelheid neerslag en verdamping.

2) Waterhuishouding

Er zijn een aantal dingen veranderd in de waterhuishouding van het perceel. In het noordelijk deel is een waterpartij gerealiseerd dat uitsluitend wordt gevoed met grondwater en regenwater. Hiervan gaat het waterpeil natuurlijk fluctueren, onder invloed van neerslag en verdamping. In het zuidelijk deel is een waterpartij gegraven met dezelfde afmetingen (met iets andere onderwaterterrassen). Ook in deze sloot vindt natuurlijke peilfluctuatie plaats.

3) Beheer vegetatie

De vegetatie moet beheerd kunnen worden. Om dit kostentechnisch op acceptabele wijze uit te kunnen voeren zijn er schouwpaden aangelegd die op een maximale afstand van 7m uit de slootkant liggen. In de huidige uitwerking bedraagt de maximale breedte van schouwpad naar sloot 4,5 meter, waardoor het schonen van de sloten probleemloos kan worden uitgevoerd.

4) Schuilgelegenheid

Voor doelsoorten en vanuit de wens om het perceel deel uit te laten maken van de ecologische verbinding tussen de plas Ravensberg via de Sloene naar de Reeuwijkse Hout, is schuilgelegenheid een belangrijk element in het plan. In de eerste plaats gaat het Riet voor schuilgelegenheid zorgen, in de tweede plaats zullen de takkenrillen die dienen als locatie voor het afvoeren van maaisel en als broeihoop voor de Ringslang eveneens de nodige beschutting bieden.

5) Beheer

Het terrein is toegankelijk voor machines met maaiapparatuur. Met name voor het afvoeren van het maaisel is het belangrijk dat men met groter materieel het perceel kan bereiken.

6) Aansluiting in landschap

Het is van belang dat het perceel op een goede manier aansluit bij het zuidelijk gelegen perceel, Alys Ambacht, van de Stichting BLR. Dit voormalige volkstuintencomplex is rond 1985 ontruimd en door IVN opgeschoond en ingericht als hooiland, rietvelden en grienden. Dit gebied is ook deels afgeplagd wat een interessante vegetatie oplevert van Echte koekoeksbloem, Gewone dotterbloem en Rietorchis. Het gebied is overgegaan van de gemeente Reeuwijk naar de Stichting BLR. De LOP Rietgors verzorgt momenteel het maai- en snoei-beheer. Op dit perceel zijn nog steeds sporen zichtbaar van het voormalige

volkstuintencomplex door het voorkomen van boomgroepen en de vakmatige indeling. Dit geeft het gebied een cultuurhistorische eigenheid met een duidelijk gebruiksverleden. Het nieuw in gerichte perceel heeft een gebruiksverleden als grasland. Het verschil tussen deze twee gebieden zal daarom zichtbaar blijven, hoewel er wel aansluiting zal plaatsvinden, door middel van de rietvegetatie die in beide gebieden aanwezig zal zijn.

Verder is geadviseerd om bij de aansluiting met het nieuwe perceel, op Alys Ambacht een aantal bomen weg te halen. Hierdoor ontstaat er een samenhangend geheel, gezien vanaf de Oudeweg en het Treebord.

8.6 Inrichtingsmaatregelen op terreinniveau

8.6.1 *Amfibieënsloot 1*

In het noordelijk deel van het plangebied, over een lengte van 103m en een breedte 8,5m is een sloot gegraven van ongeveer 70cm diep met terrassen van 1m breed, die op het huidige polderpeil zijn gegraven. Deze sloot is afgesloten van het polderwater. Omdat de sloot alleen door regenwater en grondwater wordt gevoed zal de waterkwaliteit hier het hoogst zijn. Doordat er geen vis in kan komen, is het een veilige plek voor amfibieën om zich voort te planten. Door de natuurlijke peilfluctuatie zullen bij perioden van droogte de buitenste terrassen droogvallen, wat goed is voor de ontwikkeling van Riet. In natte periodes zullen deze terrassen net onder de waterspiegel verdwijnen.

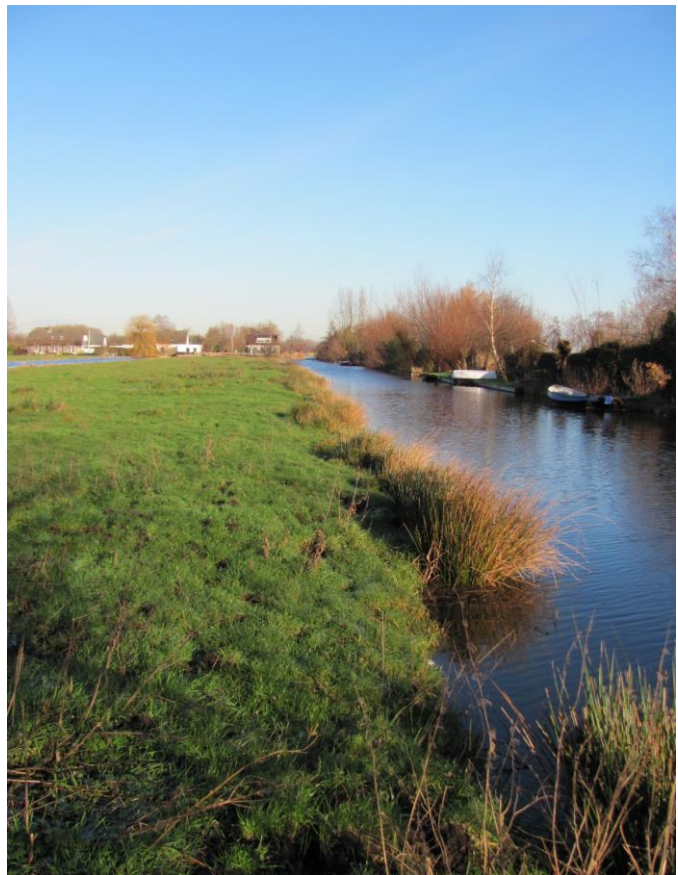
8.6.2 *Amfibieënsloot 2*

In het zuidelijk deel van het plangebied, over een lengte van gemiddeld 108m en een breedte van 8,5m is een sloot gegraven van ongeveer 70cm diep. Het grootste verschil met amfibieënsloot 1 is dat in deze sloot aan weerszijden onderwaterterrassen van 1,5m breed gegraven worden. Hierdoor krijgen andere plantensoorten de kans zich te ontwikkelen. Ook in deze sloot is sprake van natuurlijke peilfluctuatie.

8.6.3 *Natuurlijke oever*

Langs de ten oosten van het perceel gelegen sloot is de oever afgeplagd, zodat er een bredere overgang ontstaat van sloot naar land. Hierin wordt ook gestreefd naar een groot aandeel riet. Zie bijlage IV voor het dwarsprofiel. Door deze sloot af te plaggen zal meer moerasvegetatie tot ontwikkeling komen.

De westelijke oever is niet vergraven, omdat deze nog in goede staat verkeerd en redelijk begroeid is. Wel zijn hier extra planten aangeplant, te weten Gewone dotterbloem en Echte koekoeksbloem.



Figuur 25: Oostelijke sloot van het plangebied

8.6.4 Broeihopen Ringslang

Er zijn drie broeihopen aangelegd voor de voortplanting van de Ringslang. De aanleg van een broeihoop is voor 1 mei 2012 afgerond, zodat de hoop door de ringslangen kunnen worden geïnspecteerd. In juni worden de eieren gelegd. In de hopen zijn allerlei materiaal gebruikt: gras, riet, bladeren, enzovoort. Daarnaast zijn er takken in de hoop verwerkt. Het is belangrijk om voldoende zuurstof in de hoop te krijgen, zodat de broei opgang komt en blijft. Naast de toevoer van zuurstof hebben de takken nog twee functies; ze maken de hoop toegankelijk voor de slangen en ze voorkomen dat de hoop te veel inklinkt. Het belangrijkste ingrediënt is paardenmest met een laag strogehalte (stro bevordert uitdroging). Bij de aanleg en wanneer de hoop wordt omgezet moet deze mest erin worden verwerkt. Een ander ingrediënt dat een goede en lange broei bevordert zijn houtsnippers.

De ideale afmetingen zijn 2m bij 3m en 1,5m tot 2m hoog. Naarmate de tijd vordert zal hoe dan ook inklinking plaatsvinden. Minimale afmetingen zijn 1,5m bij 1,5m en 1,5 tot 2m hoog. Om uitdroging van de broeihoop te voorkomen moet de top worden afgeplat om ervoor te zorgen dat het regenwater niet via de zijkanten afvloeit. De broeihoop heeft enige schaduw nodig; een bosrand is bijvoorbeeld een geschikte locatie. In deze situatie is er geen bosrand dus zal de schaduw van het riet moeten komen dat er omheen groeit. Na twee jaar

is een hoop uitgebroeid en wordt geadviseerd deze om te zetten. Dit kan ook jaarlijks gedaan worden. Bij het omzetten is het belangrijk om te onderzoeken hoeveel eierdoppen en eiklumpen (concentratie van eierdoppen op één plek) er in de hoop hebben gezeten. De eierdoppen geven een indicatie van het aantal uitgekomen eieren en de eiklumpen geven weer hoeveel verschillende vrouwtjes er eieren hebben gelegd.



Figuur 26: Af te zetten knotwilgen

8.6.5 Wilgen

Op het zuiden van het perceel staan enkele wilgen die jarenlang niet geknot zijn. Om dit cultuurhistorische element te herstellen zijn de inmiddels 20m hoge wilgen afgezet tot op het begin van de kruin. De grootste takken worden op minimaal 10cm van de knot afgezet om voldoende schors te houden voor nieuwe uitlopers. Vanwege het beheer dat niet is uitgevoerd bestaat het risico dat na het knotten er takken ontstaan op ongunstige plaatsen waardoor de bomen kunnen gaan scheuren. Om dit te voorkomen zal dit bij het beheer van het terrein in de gaten moeten worden gehouden.

8.6.6 Schouwpaden

Aan weerszijden van de nieuwe middensloten blijft minimaal 4m onvergraven. Dit worden de schouwpaden. Om deze extra stevig te maken en om alvast enkele kubieke meters vrijgekomen grond te verwerken, zijn deze met losse grond aangevuld. Zowel de middensloot als de buitensloten kunnen hiervandaan beheerd worden.

8.6.7 Opgang gebied

De opgang van het terrein is zo ingericht dat er machines overheen kunnen voor het beheer van de oevers en het Riet. Tijdens de uitvoering van de inrichtingsmaatregelen is de toegang mogelijk gemaakt worden met draglineschotten. Na afronding van de inrichting is een nieuwe brug van FSC-hout geplaatst, die breed genoeg is. In deze brug zit een hondenrooster, om te voorkomen dat er honden in het gebied komen. Tevens is er een hek geplaatst, om het gebied af te sluiten.

8.6.8 Aanplant Riet

De oppervlakte die ingeplant is met Riet bestaat uit de drogere delen van het nieuwe profiel. Het gaat bij elkaar opgeteld om 574m². Er is uitgegaan van 5 planten per m².



Figuur 27: Rietkraag

8.7 Actualisatie beheer

Op het perceel aan de Oude weg is sprake van achterstallig onderhoud. Op dit moment kan dit perceel niet voldoende functioneren voor de genoemde doelsoorten. Er is sprake van enorme verruiging door brandnetels en elzenopslag langs de oevers. Om het perceel weer te laten functioneren als ecologische verbinding dienen er beheersmaatregelen genomen te worden:

- Maaibeheer in het algemeen: Het perceel is geheel overgroeid met Grote brandnetel. Dit dient gemaaid en afgeruimd te worden, zoals in het hoofdstuk beheer (blz. 25) van het inrichtingsplan perceel Oude weg Reeuwijk-Brug (11A041a) wordt beschreven. Dit beheer is nu niet voldoende;

- Het maaibeheer van de oevers: Hierbij gaat het zowel over de oevers van de binnensloten als de afgeplagde oever aan de oostkant van het perceel. Deze oevers zijn erg verruigd en dienen gemaaid en afgeruimd te worden.
- Boomopslag in de oevers: In met name de oostelijke oever staat heel veel elzenopslag. Dit dient allemaal verwijderd te worden, zodat de natuurvriendelijke oever weer kan gaan functioneren. Het in der tijd voorgeschreven maaibeheer was nodig om deze situatie te voorkomen;
- De staat van instandhouding van de broeihopen: de broeihopen dienen omgezet te worden en aangevuld met verse paardenmest, takken en bladmateriaal. In het inrichtingsplan is regulier beheer van deze broeihopen beschreven, in combinatie met het maaibeheer.



Figuur 28: De natuurvriendelijke oever is begroeid met elzen

9 Bronnen

Boeken en rapportages

- Alterra Wageningen UR, *Normenboek Natuur, Bos en landschap 2008, Tijd- en kostennormen voor inrichting en beheer van natuurterreinen, bossen en landschapelementen*, 2008
- ANWB, *Topografische Atlas Zuid-Holland 1:25.000*, 2004.
- Dienst landelijk gebied, *Handreiking Flora- en faunawet oktober 2006*
- Ministerie van Economische zaken, Landbouw & Innovatie, *Besluit vaststelling geactualiseerde Rode lijsten flora en fauna*, Den Haag, september 2009
- Provincie Zuid-Holland, *Ecologische verbindingzones in Zuid-Holland, Aanwijzingen voor inrichting en beheer*, 1998.
- VZZ en RWS, *zoogdieren langs de waterkant: verslag van een symposium gehouden op 5 mrt 1994*
- Watersnip Advies, *Flora- en faunatoets De Steupel te Reeuwijk-Brug*, rapportnummer 10A023, mei 2010.
- Watersnip Advies, *Effectenbeoordeling Heiwerkzaamheden, De Steupel te Reeuwijk-Brug*, rapportnummer 11A027, augustus 2011.
- Watersnip Advies, *Activiteitenplan De Steupel te Reeuwijk-brug*, rapportnummer 11A041, 2011.
- Watersnip Advies, *Inrichtingsplan Oude weg Reeuwijk-Brug*, rapportnummer 11A041a, 2011.
- Watersnip Advies, *Inrichtingsplan 3^e perceel Steupel Reeuwijk-Brug, Natuurcompensatie in het kader van de FF-wet en Provinciaal Compensatiebeginsel*, rapportnummer 11A041b, 2011.

Geraadpleegde websites:

- www.rijksoverheid.nl
- www.pzh.nl
- www.zoogdiervereniging.nl
- <http://mineleni.nederlandsesoorten.nl>
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/.../profiel_vogel_A153.pdf

Bijlage I: Kwalificaties deskundigen

John van Gemeren

- veldwerk Watersnip t.a.v. vegetatie, vogels, amfibieën, reptielen en vleermuizen (1987 – heden)
- directeur/eigenaar Watersnip (1987 – heden)
- 1979 -1999: docent IVN cursussen Veldbiologie, specialisatie Veenweidegebied
- 1980: bevoegdheid biologie Voortgezet Onderwijs
- 1976: Pedagogische Academie, specialisatie biologie
- 1975: natuurgids IVN

Brigit van Dam

- veldwerk Watersnip t.a.v. vegetatie, vogels, amfibieën, reptielen en vleermuizen (2007 – heden)
- Biologie aan de Universiteit van Amsterdam (2004 – 2007)
- STOAS Hogeschool Den Bosch (2000 – 2004); Educatie en kennismanagement Groene Sector

Bijlage II: Kaart inrichtingsplan derde perceel Steupel

Bijlage III: Kaart inrichtingsplan perceel Oudeweg

Watersnip Advies

Advies voor ecologie, landschap, water en recreatie

's-Gravenbroekseweg 154
2811 GK Reeuwijk
+ 31 (0)182-395460
www.watersnip.info
advies@watersnip.info

