

Steenfabriek Ooij



Opdrachtgever: Peter Enkelaar/ Sandra ten Hoeve
(Schipper Bosch)

Uitgevoerd door: Econu / Dhr. Bart Smeets
bart.smeets@econu.eu
0646020125
www.econu.eu

Uitgevoerd op: 14 oktober 2020

Datum: 30-10-2020

Onderwerp: Oriënterend ecologisch onderzoek
(concept)

Uw kenmerk: /

Ons Kenmerk: SB 20-10-30

Inhoud

1. Inleiding.....	2
1.1 Aanleiding.....	2
1.2 Doel.....	2
2. Locatie	3
2.1 Huidige situatie.....	3
2.2 Toekomstige situatie	4
3. Omgeving.....	5
4. Soorten	7
4.1 Inventarisatie bekende data	7
4.2 Veldbezoek.....	8
4.3 Beschermde soorten	11
5. Gebiedsbescherming	14
5.1 Natuurnetwerk Nederland	14
5.2 Natura 2000 gebieden.....	15
6. Ecologische waarden.....	22
7. Ecologische kansenkaart	24
8. Foto impressie	26

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Projectontwikkelaar Schipper Bosch heeft een herontwikkelingslocatie gelegen aan de Erlecomsedam 34, in Ooij gekocht en is aan het onderzoeken welke mogelijkheden er zijn op het gebied van woningbouwontwikkeling.

Bij de ontwikkeling wordt veel aandacht besteed aan de landschappelijke inpassing, aanwezige cultuurhistorische en ecologische waarden en een goede verbinding met de omgeving.

1.2 Doel

In dit rapport wordt beschreven welke ecologische waarden er momenteel (mogelijk) aanwezig zijn, daarbij wordt enerzijds aandacht besteed aan het terrein zelf, maar ook aan de omgeving. Dit rapport biedt een beschrijving van de potenties en uitdagingen op ecologisch vlak die een rol spelen bij de ruimtelijke ontwikkeling van deze unieke locatie. Zodoende is dit een begin punt van een serie stappen die uiteindelijk moeten zorgen dat de aanwezige ecologische waarden op de locatie en in de omgeving niet alleen behouden blijven, maar waar mogelijk ook verbeterd kunnen worden.

2. Locatie

2.1 Huidige situatie

De Gemeente Berg en Dal heeft een buitenterrein gelegen aan de Erlecomsedam 34, in Ooij gekwalificeerd als herontwikkelingslocatie. Het betreft een unieke locatie met zicht op de rivier de Waal, nabij het bedrijventerrein 'De Bouwkamp' en tegelijkertijd omringd door natuurschoon. De locatie ligt aan de rand van het stedelijk gebied Arnhem-Nijmegen en de gemeente Berg en Dal grenst direct aan Duitsland. De interne en externe ontsluiting met snelwegen A12, A15, A50 en de A73 is goed.

De locatie ligt op een verhoogd en verhard terrein waarop grote hallen, werkplaats, wasplaats, kantoren, detailverkooppunt, bedrijfswoning en overige aanwezig is. Er is ruim voldoende parkeercapaciteit op eigen terrein aanwezig en kan naar eigen inzicht worden uitgebreid.

Volgens het actuele bestemmingsplan is handel, in- en verhuur, opslag, reparatie, assemblage, demontage, onderhoud, revisie en be- en verwerking van (motor) voertuigen, kranen en vergelijkbaar materieel, delen en onderdelen daarvan toegestaan op het perceel, met dien verstande dat het maximum van één bedrijf, per bestemmingsvlak niet geldt. Het voortzetten van de activiteiten binnen de huidige bestemming, met mogelijkheid om er meerdere bedrijven te vestigen, behoort ook tot de mogelijkheden. Door de huidige activiteiten (zwaar materieel/motoren testen) beschikt deze locatie over een zeer ruime geluidscirkel wat een unieke mogelijkheid biedt voor bedrijvigheden die elders moeilijk te verwezenlijken is.

Alle gebouwen zijn asbestvrij. De bodem is schoon en wordt al decennia lang gemonitord door de provincie. Er zijn momenteel twee parkeerplaatsen, de grootste parkeerplaats voor ongeveer 20 auto's ligt rechts van de ingang en een kleinere voor circa 10 auto's links bij de ingang. Dit kan naar eigen inzicht worden gewijzigd of uitgebreid.

In het verleden was op Kadastraal perceel F103 het lossen / laden van schepen en vervoer via de rivier de Waal mogelijk. De aanlegkade is er momenteel niet meer, maar de vergunning voor het hebben van een 'loswal met toegangsgeul' is nog van

kracht. Met toestemming en in samenspraak met Rijkswaterstaat zou deze aanvoermogelijkheid weer gerealiseerd kunnen worden.

Aangrenzend ligt in de zuidoosthoek een terrein van circa 6 hectare met de huidige bestemming grasland. In de noordwest hoek ligt een woning met tuin, graslanden, een populierenlaan en een boomgaard. Ten zuiden van het plangebied ligt een oude kleiput die omzoomd wordt door wilgen en populieren. Vanuit deze kleiput loopt een afwateringssloot richting noordwesten, langs deze afwateringssloot groeit ook een bomenrij met struweel en rijke ondergroei. Het betreft koude grond maar kan eventueel in de herontwikkelingsplannen worden meegenomen.

2.2 Toekomstige situatie

De toekomstige situatie moet ten tijde van deze ecologische quickscan nog ontworpen worden. Er wordt met name gedacht aan woningbouw, deze transformatie vraagt om een wijziging in het bestemmingsplan en werkt positief op het woningbouw quotum in de regio. Meer bewoners betekent ook meer voorzieningen en heeft een positieve invloed op de winkels en horeca in de omgeving. De vorm van de woningen staat nog geheel open, maar er zijn unieke kansen om het verleden met de toekomst te verbinden door de bouw van appartementen in het steenfabriek complex. Maar ook villa-appartementen, zelfbouw onder regie met inachtneming van het karakter van de locatie, de ontwikkeling van een “steenfabriekdorp” met ruime woningen in het groen en de uitgifte van vrije kavels zijn in overweging.

3. Omgeving

De Erlecomsedam ligt langs de Waal en loopt van Erlecom, langs het plangebied tot aan de natuurgebieden Bisonbaai en De Groenlanden. Het is een schaaldijk, ingeklemd tussen een breed uiterwaardenlandschap en de rivier. De dijk is begroeid met een kruidenrijk grasland, kleine bosschages met voornamelijk wilgen, braam en riet. Langs de waterlijn liggen zandstrandjes en kribben bedekt met basaltblokken.

Op de hoek van de Erlecomsedam en de St. Hubertusweg ligt een klein bedrijventerrein met een diversiteit aan relatief kleine ondernemingen. Dit bedrijventerrein verstoort en ontsiert het landschap.

Voorbij het bedrijven terrein ligt een stuk bouwland dat ten tijde van het veldbezoek gebruikt werd als akker. Deze akker wordt doorsneden door een lage dijk die begroeid is met braam en andere struiken. Het plangebied zelf wordt afgeschermd door hoge (Italiaanse) populieren die aan drie zijden van het terrein staan. Aan de westzijde van het plangebied is een indrukwekkende populieren laan. Ten zuiden van deze laan liggen grasvelden omzoomd met houtwallen en boomsingels. Ten noorden van de populierenlaan liggen de grasvelden en tuin behorende bij de woning die aan de Erlecomsedam ligt. Hier bevinden zich ook enkele opstallen en een boomgaard. Nog verder naar het westen liggen de natuurgebieden Bisonbaai en De Groenlanden.

Ten zuiden van het plangebied ligt het dorp Ooij, enkele voetbalvelden en een oude kleiput die omzoomd wordt door wilgen en populieren.

Het plangebied zelf is opgehoogd en dat is met name aan de zuidzijde te zien, daar is een aanzienlijk hoogteverschil tussen het terrein met de gebouwen en opslagloodsen en de omgeving. Aan de voor-, oost- en zuidkant van het terrein staan de indrukwekkende populierensingels. Aan de voorzijde is deze singel wel 15m breed en is er een ondergroei van opschot van populieren, braam, kornoelje en enkele hazelaars. Op de bodem ligt een dikke laag strooisel. Aan de oost- en zuidkant is de bomensingel veel dunner, aan de binnenzijde is hier een strook met hoog gras die overgaat in ruigere begroeiing met braam, distel, klis en andere kruidachtigen. Deze begroeiing vormt een vrijwel ondoordringbare ruigte. Hier staan

ook enkele dode wilgen met loshangende bast. Tevens komen hier de afwateringspijpen van het terrein uit de grond, zodat er lokaal zeer natte omstandigheden en tijdelijke poelen ontstaan. Op het terrein zijn naast enkele tijdelijke bedrijfsunits en moderne bedrijfsloodsen een aantal vervallen gebouwen aanwezig. In de zuidoosthoek van het terrein staan enkele gebouwen met een half ingestort dak, kapotte ramen, gaten in de muren en losliggende dakpannen. Er staan ook een aantal open opslagloodsen, met houten onderbouw en dakpannen. Verder staat centraal op het terrein de oude steenoven met de karakteristieke schoorsteen. In de steenoven zijn een aantal compartimenten met deels dichtgestorte luchtgaten. De oudere gebouwen op de locatie zijn allen deels overwoekerd met braam, struweel en/of kruidachtige planten.

4. Soorten

Na de korte beschrijving van de locatie hierboven gaan we nu focussen op de soorten die binnen het plangebied mogelijk aanwezig zijn. Daarbij maken we enerzijds gebruik van bekende data zoals de waarnemingen in de NDFF, verslagen van inventarisaties door lokale verenigingen en rapportages van eerdere ecologische onderzoeken in de omgeving. Anderzijds worden ook de bevindingen van het veldbezoek meegenomen in de afweging welke waarnemingen relevant zijn en welke soorten er mogelijk nog meer aanwezig zijn.

4.1 Inventarisatie bekende data

NDFF

Een eerste stap in deze inventarisatie is het gebruik van de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF), daarbij wordt een zoekopdracht ingevoerd die alle doorgegeven waarnemingen van flora en fauna in de omgeving (plangebied+1km) in de afgelopen vijf jaar oplevert.

Soortgroepen	Unieke soorten/totaal aantal waarnemingen
Vleermuizen	2/8
Overige zoogdieren	22/403
Vogels	194/14195
Amfibieën	8/123
Vissen	16/40
Dagvlinders	26/711
Nachtvlinders	52/170
Libellen	28/294
Sprinkhanen en krekels	18/150
Alle insecten	55/206
Geleedpotigen exclusief insecten	30/55
Vaatplanten	555/4909
Mossen	22/41
Korstmossen	7/22
Schimmels	5/6
Weekdieren	13/36

Er zijn de afgelopen vijf jaar dus meer dan 20.000 waarnemingen van een groot aantal verschillende soorten in de database ingevoerd, al deze waarnemingen zijn gevalideerd en derhalve betrouwbaar.

Lokale onderzoeken

Het is gebleken dat lang niet alle waarnemingen doorgegeven worden aan de NDFF, lokale partijen die onderzoek doen in hun gebied, ecologische adviesbureaus die al dan niet op last van hun opdrachtgevers geen data doorsturen of particulieren die hun eigen waarnemingen verzamelen zijn slechts enkele voorbeelden. Er is getracht om deze data boven tafel te krijgen, middels een online onderzoek is gekeken of er lokale verenigingen zijn die actief zijn in het verzamelen van verspreidingsgegevens van flora en fauna in deze omgeving. Er zijn helaas geen groepen, bedrijven of individuen gevonden die betrouwbare data konden leveren.

4.2 Veldbezoek

Op 14 oktober is een ervaren ecooloog op de locatie geweest om een indruk van het plangebied te krijgen en de aanwezige biotopen te inventariseren. Het veldbezoek heeft een halve dag geduurd en de weersomstandigheden waren gunstig.

Tijdens dit bezoek zijn met name de zandstrandjes en kribben langs de Waal, de steenoven zelf, de oude en vervallen gebouwen op het terrein, de populierensingel, ruigtes op het terrein, de graslanden en de dijk rond het plangebied en de kleiput ten zuiden van het plangebied onderzocht.

Strandjes langs de Waal

Langs de Waal vinden we ter hoogte van het plangebied enkele zandstrandjes, er is een duidelijke wal waar de golfslag van voorbijvarende schepen het zand wegspoelt. Het zand wordt deels begroeid door wilgen en riet, maar gaat deels ook over in kruidenrijk grasland iets hoger op de dijk. De kribben zijn bedekt met basaltblokken en deels begroeid met wilg en braam. Het geheel vormt een ideaal leefgebied voor verschillende soorten zang- en watervogels, reptielen, amfibieën en zeldzame libellen als de rivierrombout.

Steenoven

De steenoven is feitelijk een groot blok steen met daarin de boogvormige, open ovenholtes met luchtkanalen en een enorme, karakteristieke schoorsteen er boven op. De bovenkant en dichte zijkanten van de oven zijn begroeid met struweel en kruidachtige planten. De mogelijkheid bestaat dat hier ook (zeldzame) muurplanten groeien, deze werden tijdens het veldbezoek in oktober niet aangetroffen. Door de warmtebuffering van de stenen en de relatieve rust die in de steenoven heerst, is dit een mooie locatie voor vleermuizen, (overwinterende) amfibieën, reptielen en egels, maar ook als schuilplek voor marterachtigen. De vleermuizen worden met name in de deels dichte luchtpijpen en in de schoorsteen verwacht. De andere soorten worden zowel tussen de bladhopen en materialen in de open ruimtes, in kieren in de muren en in de luchtpijpen verwacht. De hoge schoorsteen is ook een mogelijke broedplek voor slechtvalken en/of ooievaars. Tijdens het veldbezoek is geen groot nest op de schoorsteen aangetroffen, maar wellicht is dat vanaf de grond niet te zien.

Gebouwen op het terrein

Op het terrein staan een aantal tijdelijke bedrijfsunits en metalen loodsen, deze zijn doorgaans ecologisch niet bijzonder interessant, maar in dit plangebied werd een roestplek van een steenuil achter de tijdelijke bedrijfsunits gevonden. Op een drietal plekken werden (verse) braakballen van steenuil gevonden.

In de zuidoosthoek staan een aantal stenen gebouwen, deels ingestort, slechte daken met dakpannen, kapotte ramen, begroeiing die het gebouw ingroeit, bladhopen in de gebouwen zelf en door de lekkende daken zijn er semipermanente plassen in het gebouw waardoor er een vochtig klimaat heerst. Deze gebouwen zijn uitermate geschikt als verblijfplaatsen voor vleermuizen, reptielen, amfibieën en zoogdieren. Het is goed mogelijk dat vleermuizen, egels, amfibieën en reptielen deze gebouwen gebruiken als overwinteringslocatie. Marterachtigen kunnen deze gebouwen gebruiken als tijdelijke rust- of verblijfplaats, met name steenmarters en kleinere marterachtigen als bunzing, wezel en hermelijn vinden hier een veilige plek. Tevens bestaat de mogelijkheid dat huismussen, gierzwaluwen, zwarte roodstaart, steenuil en andere vogels die op en in gebouwen broeden hier een plekje vinden.

Populierensingel

De (Italiaanse) populieren zijn hoog en vormen een mooie broedlocatie voor diverse zangvogels en roofvogels. Tijdens het veldbezoek zijn er enkele grotere nesten waargenomen, maar het is niet duidelijk welke vogels hierin broedden. Naast nestgelegenheid voor vogels kunnen ook boombewonende vleermuizen een verblijfplaats in de bomen hebben, er zijn op diverse plekken holtes aangetroffen die geschikt zijn voor vleermuizen. Het gaat enerzijds om spechtenholtes, maar ook om loshangende schors en scheuren in bomen. Aan de voorzijde van het plangebied is de boomsingel vrij breed met een uitgebreide lage, struikachtige begroeiing die schuilplaatsen biedt aan kleine zoogdieren, amfibieën en reptielen, maar ook geschikt is als broedlocatie voor diverse zangvogels. Aan de zuidoost- en zuidkant van het plangebied is de singel minder breed, maar ook hier is een dichte struikachtige begroeiing aanwezig waarin vogels kunnen broeden en diverse andere soorten kunnen foerageren en verblijven. Aan deze kant van het plangebied gaat de singel aan de binnenzijde over in een strook hoog gras en ruigte.

Ruigtes

Met name aan de zuidzijde van het plangebied wordt een ruige begroeiing van braam, distels, klis, springbalsemien, berenklauw, haagwinde en andere soorten. Het is een vrijwel ondoordringbare begroeiing met enkele dode wilgen aan de rand. Tevens werden op twee locatie afwateringspijpen aangetroffen met daaronder een natte, open en zandige plek. Een mooie locatie voor vogels, amfibieën, reptielen en zoogdieren om te drinken, foerageren en/of uitrusten. Tijdens het veldbezoek werden op deze plek pootafdrukken van das en enkele poelkikkers waargenomen. Gezien de beschutte ligging kan dit deel van het plangebied een belangrijk foerageergebied voor vleermuizen en vogels zijn.

Graslanden en dijk

Aan de westzijde van het plangebied liggen enkele grasvelden met een kleine boomgaard en afgeschermd door de populieren laan enerzijds en de Erlecomsedam anderzijds. Op zich is dit stuk ecologisch gezien minder imposant, maar de randen zijn daarentegen wel belangrijke corridors. De aanwezige struiken, takkenrillen en steenhopen bieden broed-, schuil- en verblijfplaatsen aan diverse soorten. De dijk zelf is begroeid met een (ingezaaid?) kruidenmengsel zodat het een belangrijke

voedselbron voor vlinders, bijen en andere insecten vormt en daarmee een basis is voor een grote biodiversiteit.

Aan de oostzijde, richting Erlecom ligt een akker/grasland dat ecologisch gezien niet heel waardevol lijkt. Het enige dat hier voor de ecologie belangrijk is, is de verhoging in het midden van het terrein die als een ecologische corridor tussen het plangebied en de bebouwde kom van Erlecom fungeert.

Kleiput

Aan de zuidzijde ligt een grote en deels ook diepe kleiput, gevuld met water. De oevers zijn begroeid met wilgen en populieren, deels dood en met spechtenholtes. Tussen het riet vinden we kruiden als watermunt en andere oeverplanten. Tevens worden een groot aantal vraatsporen van bevers aangetroffen, evenals een dode bever. Vanuit deze kleiput lopen twee afwateringssloten langs het plangebied, deze stonden tijdens het veldbezoek deels droog. De oevers van deze sloten waren rijk begroeid met bomen en struiken, grote hopen takken en een goed ontwikkelde kruidenlaag. Er zijn afwateringspijpen aangetroffen die niet functioneerden en vol met droog nestmateriaal zaten, mogelijk verblijfplaatsen van marterachtigen.

In deze kleiput kunnen zeldzame amfibieën als de kamsalamander en poelkikker voorkomen. De grote modderkruiper kan zich hier terug trekken als de afwateringssloten droogvallen en wellicht vangt een otter hier een vette vis.

4.3 Beschermde soorten

In de Wet natuurbescherming (Wnb) worden verschillende beschermingsregimes voor soorten onderscheiden; de Vogelrichtlijn en jaarrond beschermde nesten, de Habitatrichtlijn en een richtlijn voor Andere soorten. Op basis van de hiervoor gegeven beschrijving van het plangebied, de indrukken tijdens het veldbezoek en de bekende waarnemingen in de omgeving van het plangebied kunnen we concluderen dat er een aantal beschermde soorten voor (kunnen) komen.

Vogelrichtlijn

Wat betreft de Wnb – Vogelrichtlijn zijn er in (de omgeving van) het plangebied 108 verschillende soorten waargenomen in de afgelopen vijf jaar. Daarbij gaat het deels

om watervogels en soorten die in rietlanden leven, maar ook om soorten die juist in graslanden, een bosachtige en/of bebouwde omgeving voorkomen.

In dit project ligt de focus op de soorten die in de bomen en struiken broeden, in of op de aanwezige gebouwen broeden en de vogels die binnen het plangebied foerageren. Huismussen, zwarte roodstaart, gierzwaluw, kerkuil, steenuil en mogelijk slechtvalk en/of ooievaar als gebouw bewonende soorten. Naast algemene zangvogels, diverse spechtensoorten vinden we ook kwartels, patrijzen, koekoek, nachtegaal en wielewaal in het plangebied. Zowel de kerk- als de steenuil broedt mogelijk in het plangebied en de ransuil en bosuil foerageren er. Roofvogels als boomvalk, sperwer, havik en buizerd broeden in de buurt en de bruine kiekendief, wespendif, zwarte wouw en visarend vliegen over. In de ruigtes langs het water worden dodaars, waterral en watersnip aangetroffen. Een enorm aantal watervogels, meerkoet, fuuten en waterhoentjes, ganzen en eenden broedt in de omgeving en in de graslanden zoeken de wulp, grutto, scholekster en kievit naar voedsel. In de struiken zingen de ceti's zanger, bosrietzanger, braamsluiper, spotvogel, sprinkhaanzanger, tuinfluiter en de veldleeuwerik.

De bescherming van vogelsoorten is gericht op nesten die bezet zijn en het leefgebied van soorten. Maar voor een aantal soorten geldt dat de bescherming van de nesten ook geldt als deze niet in gebruik zijn, de zogenaamde jaarrond beschermde nesten. In de omgeving van het plangebied gaat het om vijftien soorten (Boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespendif en zwarte Wouw)

Het is geen uitputtende beschrijving, maar het is duidelijk dat deze locatie door de afwisseling in landschap een grote diversiteit aan vogels herbergt. Dat betekent ook dat bij de uitvoering van de plannen veel aandacht aan deze soorten besteed moet worden. Dit wordt in hoofdstuk 6 nader uitgediept.

Habitatrichtlijn

De tweede pijler van de soortenbescherming in de Wnb, de habitatrichtlijn, omvat soorten uit verschillende soortgroepen die in Europees verbande beschermd zijn en kenmerkend zijn voor de habitats waarin zij leven. In de omgeving van het plangebied gaat het om acht soorten (bever, gewone dwergvleermuis, kamsalamander, otter, poelkikker, rivierrombout, rosse vleermuis en de

rugstreeppad. Met name het beperkte aantal vleermuiswaarnemingen in de omgeving van het plangebied duiden op een onvolledig beeld van deze soortgroep, er is dus meer onderzoek naar vleermuizen noodzakelijk. De bever en poelkikker zijn tijdens het veldbezoek aangetroffen, terwijl de aanwezigheid van kamsalamander in de kleiput en rivierrombout bij de strandjes langs de Waal zeer aannemelijk is. De otter komt in de omgeving voor en zal ongetwijfeld in het plangebied voorbijkomen. De rugstreeppad is een ware pionier die houdt van tijdelijke, onbegroeide ondiepe poelen, maar tegelijkertijd veelvuldig in veenweidegebied aangetroffen wordt. Er zijn een aantal meldingen van deze mobiele soort zodat ook met de aanwezigheid van rugstreeppadden rekening gehouden moet worden. In hoofdstuk 6 wordt nader uitgediept hoe er rekening gehouden moet worden met de (beschermde) natuurwaarden.

Andere soorten

De laatste pijler in de Wnb betreft de Andere soorten, dit zijn nationaal beschermde soorten en een deel van deze soorten wordt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen vrijgesteld. In de omgeving van het plangebied gaat het om negentien soorten die op basis van de richtlijn voor Andere soorten beschermd zijn. Het gaat dan om de bastaardkikker, bosmuis, bruine kikker, bunzing, das, dwergmuis, egel, gewone pad, grote modderkruiper, haas, hermelijn, huisspitsmuis, kleine watersalamander. Konijn, ree, steenmarter, veldmuis, vos en wezel. Zoals aangegeven is een deel van deze soorten vrijgesteld, de provincie Gelderland geeft vrijstelling voor alle genoemde soorten behalve de bunzing, das, grote modderkruiper, hermelijn, steenmarter en wezel.

Overigens dient bij de uitvoering van werkzaamheden, ondanks een vrijstelling voor bepaalde soorten, altijd de zorgplicht. Deze stelt dat er rekening gehouden dient te worden met de omgeving en alle aanwezige soorten. In hoofdstuk 6 wordt nader uitgediept hoe er rekening gehouden moet worden met de (beschermde) natuurwaarden.

5. Gebiedsbescherming

Het Gelders Natuurnetwerk (GNN) is de Gelderse benaming voor het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en bestaat uit bestaande natuurgebieden, maar er worden ook nieuwe natuurgebieden ontwikkeld. Het Gelders Natuurnetwerk is beschermd en de regels voor bescherming en ontwikkelingsmogelijkheden zijn vastgelegd in de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland.

Een deel van het Gelders Natuurnetwerk heeft Europese bescherming: de Natura 2000-gebieden. Er zijn 15 Natura 2000-gebieden in Gelderland. In die gebieden neemt de provincie maatregelen om de kwaliteit en de soortenrijkdom van de natuur te verbeteren.

5.1 Natuurnetwerk Nederland

De steenfabriek zelf maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland, maar de graslanden aan de oost- en westzijde, de kleiput met de houtwal aan de zuidzijde evenals de waaloever en dijk zijn wel onderdeel van het NNN (zie Figuur 1).



Figuur 1; ligging Natuur Network Nederland ten opzichte van het plangebied (rood omkaderd).

Bij de realisatie van plannen op het gebied van ruimtelijke ordening geldt er een Nee, tenzij- beleid in NNN gebieden. Dit betekent dat er in principe geen ontwikkelingen plaats mogen vinden, tenzij de wezenlijke kenmerken en waarden niet geschaad of in voldoende mate gecompenseerd worden. Er dient dan ook in overleg met het bevoegde gezag overlegd te worden wat de mogelijkheden zijn indien de gebieden die bij het NNN horen deel gaan uitmaken van de uiteindelijke plannen.

5.2 Natura 2000 gebieden

Het plangebied ligt in de directe nabijheid van het Natura 2000-gebied Rijntakken (zie Figuur 2). Dit Natura 2000 gebied omvat 4 deelgebieden: Uiterwaarden IJssel, Uiterwaarden Neder-Rijn, Gelderse Poort en de Waal.



Figuur 2; ligging Natura 2000 gebied ten opzichte van het plangebied (rood omkaderd).

Het deelgebied Uiterwaarden IJssel omvat het systeem van de rivier de IJssel, de aanliggende oeverwallen en de uiterwaarden. De IJssel is een zijtak van de Rijn en loopt van Arnhem tot aan het IJsselmeer. Het landschap is ontstaan in een periode dat de rivier een veel groter deel van de waterafvoer verzorgde en de monding nog een echte delta was. De IJssel neemt in perioden van hoge afvoer 1/6 deel van de Rijnaflow voor haar rekening. In perioden met lage afvoer wordt het water op peil gehouden door de stuw in de Neder- Rijn. Gedurende het winterhalfjaar zijn grote

delen van de uiterwaarden geïnundeerd raken. De overstromingsduur en -frequentie variëren sterk van jaar tot jaar. Er zijn grote verschillen in het buitendijkse gebied, verschillen in hoogteligging, afwisseling tussen smalle en brede delen en tussen dichte kleinschalige en grote open delen. Plaatselijk treedt grondwater uit en monden beken uit in het IJsseldal. Zandige kalkrijke oeverwallen en rivierduinen worden afgewisseld met kleiige, vlakke stroomdalen. Bij Arnhem en Dieren snijdt de rivier de stuwwal van de Veluwe aan. Tot aan Olst zijn in het verleden brede meanders (kronkelwaarden) gevormd. In het middendeel stroomt de rivier tussen relatief smalle, hoog gelegen uiterwaarden. Bij Zalk, in het benedendeel, krijgt de rivier een breder bed dat bij Kampen overgaat in een kleine delta. Dit jong gebied is gevormd na de Romeinse tijd en voor de afsluiting van het IJsselmeer. Tussen Dieren en Wijhe liggen veel landgoederen met daarbij behorende oude verkavelingspatronen, heggen en bossen. Het landschap van het noordelijkste deel is open en wordt gekenmerkt door grasland. Een aantal vrijwel onvergraven en reliëfrijke uiterwaarden zoals Cortenoever, Rammelwaard, Ravenswaard en Scherenwelle, vormt een kleinschalig oud cultuurlandschap met daarin stroomdalgraslanden, kievitsbloemhooilanden en glanshaverhooilanden. In reliëfrijke delen komt plaatselijk hardhoutooibos voor. De IJssel verbindt een aantal natuurgebieden met elkaar: de natuurgebieden langs de rivieren, in de Gelderse Poort en bovenstrooms langs de Rijn in het zuiden; de laagveenmoerassen van Noordwest Overijssel in het noorden; de Randmeren en het Ketelmeer met aansluiting op het IJsselmeer in het westen.

Het deelgebied Uiterwaarden Neder-Rijn beslaat de uiterwaarden van de Neder-Rijn tussen Heteren en Wijk bij Duurstede. De rivier vormt een dynamisch systeem, een samenspel tussen natuurlijke processen en menselijk ingrijpen. De Neder-Rijn moet in perioden met hoge rivierafvoer 1/6 van de Rijnafvoer voor haar rekening nemen. In perioden met lage rivierafvoer wordt het water op peil gehouden door de stuw bij Amerongen. De uiterwaarden zijn gevarieerd in breedte en hoogteligging. De uiterwaarden bestaan voornamelijk uit graslanden, afgewisseld met enkele akkers, meidoornhagen, knotwilgen, bosjes, moerasgebiedjes, ontgrondingsgaten en geïsoleerde oude riviertakken. De rivierbedding heeft een breedte van 200 tot 250 meter. Het winterbed varieert in breedte van 500 meter bij Rhenen tot maximaal twee kilometer bij Amerongen. Karakteristiek voor dit gebied is de overgang van het rivierenlandschap naar de hogere gronden: de stuwwal van de Utrechtse Heuvelrug

en de Veluwe. Enkele voorbeelden zijn de Blauwe Kamer onder aan de Grebbeberg, de Elster buitenwaarden die grenst aan Plantage Willem III en de Amerongse Bovenpolder aan de voet van de Amerongse Berg. Op deze overgangen komen restanten van hardhoutooibossen voor. Door kwel vanuit de rivier en vanuit de hogere gronden kan het water in poelen en plassen in de uiterwaarden van goede kwaliteit zijn. De Amerongse Bovenpolder is een relatief hooggelegen uiterwaard waar soortenrijke glanshaverhooilanden voorkomen. Het is een geaccidenteerd terrein met hoge, droge ruggen en vochtige laagten die incidenteel geïnundeerd worden.

Het deelgebied Gelderse Poort is het begin van de Rijndelta, de Rijn stroomt hier door een stuwwal Nederland binnen. Het is een rivierenlandschap met veel gradiënten tussen de Duitse grens en de steden Arnhem en Nijmegen. Het gebied ontstond rond 10.000 voor Christus toen de Rijn een loop koos ten zuiden van het Montferland en de stuwwal tussen Montferland en Nijmegen doorbrak. Delen van het gebied, waaronder het Rijnstrangengebied, ontvangen vanuit de restanten van de stuwwal kwelwater. Het gebied maakt deel uit van het grensoverschrijdende gebied Gelderse Poort. Het vormt, met de IJssel, een ecologische verbinding tussen natuurgebieden in Duitsland, de Randmeren en de moerasgebieden van Noordwest Overijssel en Friesland en de Neder-Rijn en Waal een verbinding tussen deze Duitse gebieden en de delta. De rivier vormt een dynamisch systeem, een samenspel tussen natuurlijke processen en menselijk ingrijpen. Het rivierenlandschap bestaat uit hoogdynamische gebieden in het winterbed van de rivier en laagdynamische moerasachtige strangen binnendijks. In perioden met hoge afvoer moet al het Rijnwater via de vertakkingen in Rijn, via Pannerdens Kanaal en Waal worden afgevoerd. Met name in perioden met hoog water vindt erosie en sedimentatie plaats en 'vormt' de rivier het landschap. In de uiterwaarden bevinden zich gevarieerde natuurgebieden als de Bemmelse Waard, de Gendtse Waard, de Oude Waal en de Millingerwaard (langs de Waal), en de Lobberdense Waard en de Huissense Waarden (langs de Rijn). In de splitsing van Rijn en Waal ligt de Klompenwaard. De uiterwaarden zijn breed, er komen, zandafzettingen op de oever en uitgravingen tot (diep) water voor. Ze bestaan grotendeels uit open water, moerassen, ruigten, wilgenbos en diverse typen grasland. Op hooggelegen stroomruggen en oeverwallen komen stroomdalgraslanden, glanshaverhooilanden en lokaal ook

hardhoutoibossen voor. Binnendijks liggen de Oude Rijnstrangen ten oosten van het Pannerdensch Kanaal die bestaan uit een complex van gedeeltelijk verlande stroombeddingen en meanderrichels van de Rijn. In het reliëfrijke landschap liggen graslanden, akkers, (moeras)bosjes, moerassen, rietvelden en open water. Het gemaal Kandia, gebouwd in 1968, verminderde de doorstroming en verlaagde het waterpeil. De sedimentatie van slib nam daardoor toe. De fluctuatie in waterstanden nam daardoor sterk af en sommige strangen vielen droog. Een ander binnendijksgebied is Groenlanden ten oosten van Nijmegen met een soortgelijke variatie in vegetatiestructuren en dalende grondwaterpeilen. Het binnendijkse polderlandschap bestaat voornamelijk uit graslanden, akkers, kleine waterlopen, rietlanden en moerasbos; ook hier bevinden zich enkele oude rivierlopen en tichelterreinen.

Het deelgebied Uiterwaarden Waal omvatten het winterbed van de Waal en daarmee alle uiterwaardgebieden aan de noord- en de zuidoever van de Waal van Nijmegen tot aan Zaltbommel. De rivier vormt een dynamisch systeem, een samenspel tussen natuurlijke processen en menselijk ingrijpen. De Waal moet in perioden met hoge rivierafvoer twee derde van de Rijnaflow voor haar rekening nemen en is daarmee de grootste vrij-afstromende Rijntak. Het is ook de meest dynamische riviertak van het Rijnsysteem. In perioden met hoog water vindt erosie en sedimentatie plaats en 'vormt' de rivier het landschap. Het rivierenlandschap bestaat uit een breed, voornamelijk laaggelegen, hoogdynamisch winterbed. De reliëfrijke uiterwaarden bestaan voornamelijk uit graslanden, afgewisseld met enkele akkers, bosjes, bomenrijen, moerasgebiedjes en geïsoleerde oude riviertakken (strangen en geulen). Veel uiterwaarden zijn vergraven voor zand en/of kleiwinning. In het westelijk deel van het gebied liggen de Rijswaard en de Kil van Hurwenen met oude riviermeanders, aangrenzende oeverlanden en stroomruggen. Daarnaast liggen er enkele grote plassen, die ontstaan zijn door zand- en kleiwinning. Deze uiterwaarden bevatten soortenrijke glanshaverhooilanden, stroomdalgraslanden en open water, waar deels verlanding plaatsvindt.

De verschillende Natura 2000 gebieden worden aangewezen op basis van kenmerkende, ecologisch waardevolle habitattypen en de daarbij behorende habitatrichtlijn doelsoorten, of op basis van de Vogelrichtlijn en aanwezige (broed)vogels.

In het Natura 2000 gebied de Rijntakken is een groot aantal habitattypen, habitatrictlijn doelsoorten en (broed)vogels aangewezen als beschermde soorten en habitats. In de volgende tabellen zijn deze aangewezen habitats, doelsoorten en (broed)vogels samen met de beoogde doelstellingen benoemd.

Habitattypen

Habitatype?	Habitatsubtype?	Status doel?	Oppervlakte?	Kwaliteit?	Relatieve bijdrage?	Kernopgave?
<u>H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden</u>		definitief	>	>	C	3.06
<u>H3260B - Beken en rivieren met waterplanten</u>	grote fonteinkruiden	definitief	>	=	B	3.02,W
<u>H3270 - Slikkige rivieroever</u>		definitief	>	>		3.04,W
<u>H6120 - Stroomdalgraslanden</u>		definitief	>	>	A3	3.13,SG
<u>H6430A - Ruigten en zomen</u>	moerasspirea	definitief	=	=	C	
<u>H6430B - Ruigten en zomen</u>	harig wilgenroosje	ontwerp	=	=	C	
<u>H6430C - Ruigten en zomen</u>	droge bosranden	definitief	>	>	C	
<u>H6510A - Glanshaver- en vossenstaarthooilanden</u>	glanshaver	definitief	>	>	A1	3.13,SG
<u>H6510B - Glanshaver- en vossenstaarthooilanden</u>	grote vossenstaart	definitief	>	>	C	3.09,W
<u>H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst</u>		ontwerp	>	>	C	
<u>H91E0A - Vochtige alluviale bossen</u>	zachthoutoibossen	definitief	=	>	B2	3.07,W
<u>H91E0B - Vochtige alluviale bossen</u>	essen-iepenbossen	definitief	>	>	B2	3.07,W
<u>H91E0C - Vochtige alluviale bossen</u>	beekbegeleidende bossen	ontwerp	=	=	B1	
<u>H91F0 - Droge hardhoutoibossen</u>		definitief	>	>	A3	3.14

Habitatrictlijnsoorten

Soort?	Status doel?	Populatie?	Omvang leefgebied?	Kwaliteit leefgebied?	Relatieve bijdrage?	Kernopgaven?
<u>H1095 - Zeeprik</u>	definitief	>	>	>	C	
<u>H1099 - Rivierprik</u>	definitief	>	>	>	C	
<u>H1102 - Elft</u>	definitief	>	=	=	C	
<u>H1106 - Zalm</u>	definitief	>	=	=	C	
<u>H1134 - Bittervoorn</u>	definitief	=	=	=	C	
<u>H1145 - Grote modderkruiper</u>	definitief	>	>	>		
<u>H1149 - Kleine modderkruiper</u>	definitief	=	=	=		
<u>H1163 - Rivierdonderpad</u>	definitief	=	=	=		
<u>H1166 - Kamsalamander</u>	definitief	>	>	>		
<u>H1318 - Meervleermuis</u>	definitief	=	=	=	C	
<u>H1337 - Bever</u>	definitief	>	=	>	A1	

Broedvogels

Soort?	Status doel?	Aantal broedparen?	Omvang leefgebied?	Kwaliteit leefgebied?	Relatieve bijdrage?	Kernopgaven?
A004 - Dodaars	definitief	45	=	=	C	
A017 - Aalscholver	definitief	660	=	=	C	
A021 - Roerdomp	definitief	20	>	>	B1	3.08,SG,SB,W
A022 - Woudaap	definitief	20	>	>	B2	
A119 - Porseleinhoen	definitief	40	>	>	B1	3.12,W
A122 - Kwartelkoning	definitief	160	>	>	B2	3.12,W
A153 - Watersnip	definitief	17	=	=	C	
A197 - Zwarte stern	definitief	240	=	=	B1	3.06
A229 - IJsvogel	definitief	25	=	=	C	
A249 - Oeverzwaluw	definitief	680	=	=	B1	
A272 - Blauwborst	definitief	95	=	=	C	
A298 - Grote karekiet	definitief	70	>	>	B1	3.08,SG,SB,W

Niet-broedvogels

Soort?	Status doel?	Populatie?	Populatie waarde?	Instandhoudingsdoelstelling?	Omvang leefgebied?	Kwaliteit leefgebied?	Relatieve bijdrage?	Kernopgaven
A005 - Fuut	definitief	570	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	B1	
A017 - Aalscholver	definitief	1300	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	B1	
A037 - Kleine zwaan	definitief	100	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	C	3.10
A038 - Wilde zwaan	definitief	30	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	B2	3.10
A041 - Kolgans	definitief	180100	maximum	Slaap- en rustplaats	=	=		3.10
A041 - Kolgans	definitief	35400	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	A1	
A043 - Grauwe gans	definitief	21500	maximum	Slaap- en rustplaats	=	=		3.10
A043 - Grauwe gans	definitief	8300	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	B2	
A045 - Brandgans	definitief	5200	maximum	Slaap- en rustplaats	=	=		3.10
A045 - Brandgans	definitief	920	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	C	
A048 - Bergeend	definitief	120	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	B2	
A050 - Smient	definitief	17900	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	B2	3.10; 3.12,W
A051 - Krakeend	definitief	340	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	C	3.12,W
A052 - Wintertaling	definitief	1100	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	C	3.12,W
A053 - Wilde eend	definitief	6100	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	C	3.12,W
A054 - Pijlstaart	definitief	130	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	C	3.12,W
A056 - Slobeend	definitief	400	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	C	3.12,W
A059 - Tafeleend	definitief	990	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	B1	3.12,W
A061 - Kuifeend	definitief	2300	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	C	3.12,W
A068 - Nonnetje	definitief	40	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	B1	3.12,W
A125 - Meerkooit	definitief	8100	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	B2	
A130 - Scholekster	definitief	340	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	C	3.12,W

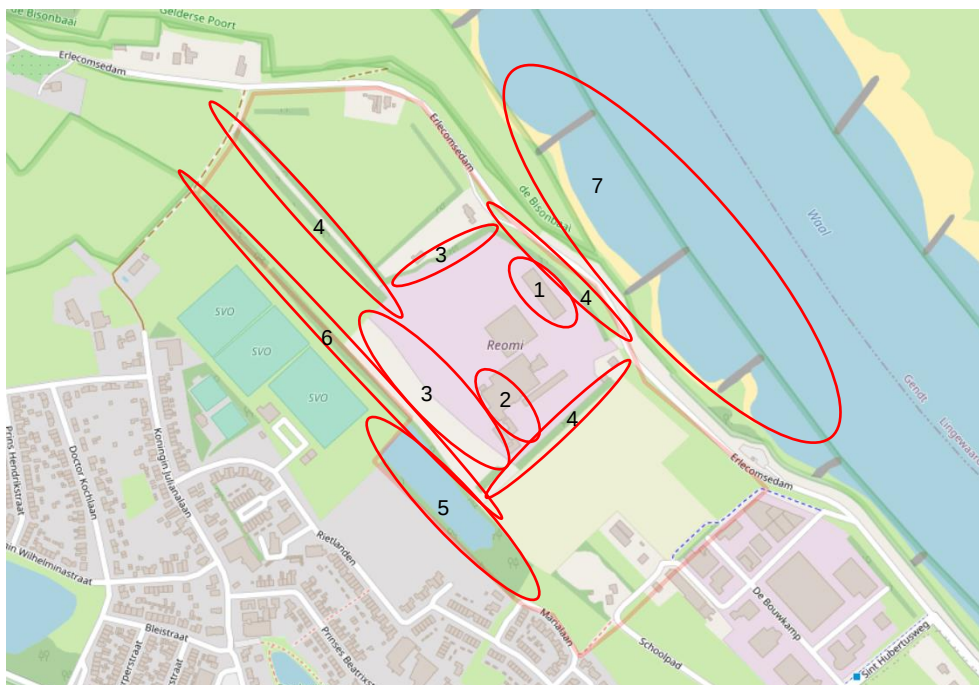
Let op de hierboven genoemde soorten en habitattypen zijn aangewezen voor het gehele Natura 2000 gebied Rijntakken. Bij de realisatie van ruimtelijke plannen geldt een externe werking, dat betekent dat bij werkzaamheden/activiteiten buiten de Natura 2000 gebieden beoordeeld moet worden of er negatieve effecten te verwachten zijn op de aangewezen habitattypen en/of doelsoorten.

Er zijn verschillende negatieve effecten, van vermindering in oppervlakte, invloed op de hoeveelheid water, verstoring door licht, trilling en geluid, een toename van recreatiedruk en vermesting door stikstofdepositie zijn enkele voorbeelden. Het is

belangrijk dat deze negatieve effecten in kaart gebracht worden. Indien blijvende, significante negatieve effecten optreden, dan is het bijna onmogelijk om een omgevingsvergunning te krijgen. Alleen op basis van een ADC-toets kan besloten worden om alsnog een vergunning te verlenen, in deze toets dient een afweging van alternatieven, een zeer dringende noodzaak van groot maatschappelijk/economisch belang en de compensatie van de negatieve effecten beschreven te worden.

6. Ecologische waarden

Op basis van die hiervoor beschreven bevindingen kunnen we concluderen dat het plangebied ecologisch gezien waardevol is. Elementen binnen het plangebied, met name de steenoven met schoorsteen (1), de oude en vervallen gebouwen (2), de ruigte aan de zuidzijde (3) en de populierensingels met ondergroei (4) bieden foerageer gelegenheid, beschutting, nest- en verblijfplaatsen aan een grote diversiteit aan (beschermde) soorten. Daarnaast zijn met name de kleiput (5) met de afwateringssloot en houtwal (6) aan de zuidzijde en de dijk en de oever van de Waal (7) ten noorden van het plangebied ecologisch waardevol.



Figuur 3; ligging ecologisch waardevolle elementen (rood omcirkeld) ten opzichte van het plangebied.

Op het gebied van soortenbescherming spelen in de eerste plaats de aanwezigheid van een grote diversiteit van zangvogels en jaarrond beschermde nesten een rol. Daarnaast is het voorkomen van marterachtigen een belangrijk aspect, zowel grotere marterachtigen (bever, das en otter) als kleinere soorten (bunzing, hermelijn en wezel) worden in het plangebied verwacht. Bovendien is het duidelijk dat er verschillende mogelijke vliegroutes langs lijnvormige elementen, een beschermt foerageergebied en talloze verblijfplaatsen voor vleermuizen zijn. De zandstrandjes langs de Waal zijn een bekende uitkruip locatie van de rivierrombout, een

beschermde libelle. Tenslotte komen in en rond het plangebied beschermde soorten amfibieën als de rugstreeppad, kamsalamander en de poelkikker voor.

In verband met de (mogelijke) aanwezigheid van zo veel verschillende beschermde soorten is het belangrijk om een goed soortgericht onderzoek uit te voeren zodat duidelijk is welke soorten er daadwerkelijk voorkomen en welke functionaliteiten er binnen het plangebied aanwezig zijn voor deze soorten. Met name onderzoek naar jaarrond beschermde nesten, marterachtigen, vleermuizen en amfibieën is noodzakelijk.

Naast de aanwezigheid van beschermde soorten, waar specifiek onderzoek en een aanpak op maat voor uitgevoerd moet worden, zijn er ook soorten die formeel geen beschermde status hebben. Voor deze soorten geldt wel de zorgplicht, dat betekent dat bij de uitvoering zo veel mogelijk voorkomen moet worden dat deze soorten negatieve effecten ervaren.

Daarnaast speelt ook de gebiedsbescherming een rol, afhankelijk van de uiteindelijke plannen wordt een deel van het NNN omgevormd naar een andere bestemming. Hiervoor dient in overleg met de provincie Gelderland een compensatieplan opgesteld te worden.

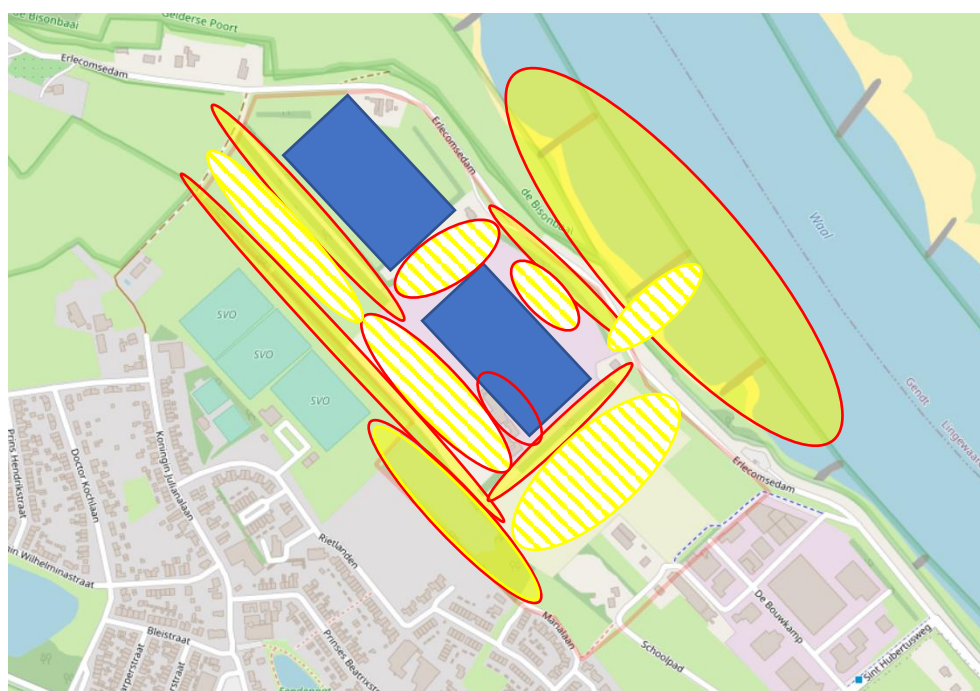
De realisatie van de plannen kan effect hebben op het nabijgelegen Natura 2000-gebied, met name verschillende soorten verstoring en de vermessing door stikstofdepositie spelen een rol. Deze effecten dienen in kaart gebracht te worden in een natuurtoets.

7. Ecologische kansenkaart

In het vorige hoofdstuk werd aangegeven dat er een groot aantal waardevolle en beschermde ecologische waarden in en rond het plangebied aanwezig zijn (Figuur 3). Met deze waarden zal bij de realisatie van ruimtelijke plannen op deze locatie rekening gehouden moeten worden.

Als ik naar de ecologisch waardevolle elementen en de aanwezigheid van het omliggende NNN en Natura 2000-gebied kijk, dan zie ik kansen om op deze locatie woningbouw en recreatieve mogelijkheden in een duurzaam jasje te realiseren met behoud en zelfs versterking van de ecologische waarden.

In Figuur 4 zijn de ecologisch waardevolle elementen nogmaals weergegeven, maar nu aangevuld met kansen die er vanuit ecologisch oogpunt zijn.



Figuur 4; ligging ecologisch waardevolle elementen (rood omcirkeld) en de ecologische (geel), ecologisch/recreatieve (geel gearceerd) en ontwikkeling kansen (blauw) in het plangebied.

De aanwezige ecologisch waardevolle elementen blijven grotendeels behouden, de bebouwing op het terrein wordt na onderzoek en het nemen van gepaste mitigerende maatregelen afgebroken. De populierensingels blijven bestaan, waar nodig worden de bomen gesnoeid. De aanplant van passende, inheemse struiken en het inzaaien van de borders met kruidenrijke grasmengsels langs de rand van de populierensingel

maken er een kleurrijk en insectenvriendelijk geheel van. De ruigte aan de zuidzijde wordt enigszins ingeperkt. Voor een deel blijft het ruig en ontoegankelijk, maar een ander deel wordt ingezaaid met kruidenrijke grasmengsels met hier en daar een sleedoorn of wilde roos. Het weiland dat momenteel tussen de populieren singel en de afwateringssloot ligt wordt op dezelfde manier ingezaaid, met aan de randen extra vruchtdragende struiken.

De afwateringssloot, de kleiput en de bomensingel aan de oostrand worden kwalitatief verbeterd door gericht ecologisch onderhoud. En de akker ten oosten van het plangebied (NNN) wordt natuurvriendelijke ingericht met poelen, vruchtdragende struiken, een moerasbosje bij de kleiput en kruidenrijk grasland. Het huidige weiland, de ruigte aan de zuidzijde en de nieuw ontwikkelde natuurlijke deel aan de oostrand kan voor recreatieve doeleinden (wandelen, fietspad, paardenpad etc) gebruikt worden.

De ruigte die tussen de industriële gebouwen en het grasland aan de westzijde ligt wordt uitgebreid met een poel, kruidenrijkgrasland en vormt zo een natuurlijke oase tussen de twee blokken met ruimtelijke ontwikkeling.

De oude steenoven is vanuit ecologisch oogpunt een heikel punt, indien deze daadwerkelijk gebruikt wordt door vleermuizen en/of andere diersoorten, dan zou ik deze het liefst zo ongemoeid mogelijk laten, wellicht een restaurant op de bovenkant, maar de open zijanten zo natuurvriendelijke ingericht, enigszins afgeschermd en met zo min mogelijk verlichting.

Verder worden de Waaloever en de -dijk aangepakt zodat de ecologische waarde van deze elementen stijgt. Zo wordt het mogelijk dat de aanleg van een eventuele aanlegsteiger of een stijging van de lokale recreatiedruk gecompenseerd kan worden.

8. Foto impressie

Op de volgende pagina's ziet u een kleine verzameling foto's die gemaakt zijn tijdens het eerste oriënterende veldbezoek in het kader van het ecologische onderzoek.































