

Soortgericht onderzoek Wet natuurbescherming

**Uitbreiding SDVB voetbalvelden
Gemeente Barneveld**

28 augustus 2023 - Confidential

Contactpersoon

SANDER JONKER
Senior Specialist
+31 06 50736363

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding en doel	5
1.2	Leeswijzer	6
2	Onderzochte soorten en functies	7
2.1	Methode	7
3	Resultaten en toetsing Wnb	10
3.1	Eekhoorn	10
3.2	Vleermuizen	10
3.3	Steenuil	12
3.4	Hazelworm	13
4	Mitigerende maatregelen en compensatie	14
4.1	Inrichtingsplan optimalisatie steenuilenleefgebied	15
4.1.1	Doel	15
4.1.2	Functioneel leefgebied	15
4.1.3	Compensatie leefgebied	15
4.1.4	Maatregelen inrichting steenuilenleefgebied optimalisatie	16
4.1.5	Beheer	17
4.1.6	Inrichtingsplan en fasering werkzaamheden	17
4.1.6.1	Inrichtingsplan	17
4.1.6.2	Fasering werkzaamheden	21
5	Conclusie	22

Bijlagen

Bijlage A Wettelijk kader Wnb - soortbescherming **23**

Bijlage B Inrichtingsplan steenuil **27**

Colofon **28**

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Gemeente Barneveld is voornemens een bestemmingsplanprocedure op te starten voor uitbreiding van voetbalvelden voor voetbalvereniging SDVB in Barneveld. Daarbij zijn werkzaamheden voorzien bij de entree bij de Barnseweg en verdwijnt weiland aan de Norschterweg (zie Figuur 1 en Figuur 2). Precieze gebiedsontwerpen, werkzaamheden planning zijn nog in ontwikkeling.

Arcadis heeft naar aanleiding van dit voornemen in februari 2020 een QuickScan uitgevoerd¹ gevolgd door soortgericht onderzoek (2020-2021). In het onderliggend rapport zijn de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken beschreven en is een toetsing aan de verbodsbepalingen van de Wnb opgenomen. De toetsing is aangevuld met mitigerende maatregelen en een compensatieplan met inrichtingsplan ten behoeve van optimalisatie steenuilenleefgebied. Uitgangspunt is om wettelijke overtredingen te voorkomen en een onderbouwing te geven voor de te doorlopen stappen Wnb.



Figuur 1 Onderzoeklocatie entree aan de Barnseweg, rood omkaderd

¹ Arcadis, 2020. QuickScan flora en fauna voetbalvelden SDBV. d.d. 7 april 2020- D10006048:20



Figuur 2 Onderzoeklocatie velden aan de Norschoterweg, rood omkaderd

1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 gaat in op de onderzochte soorten en methode voor het soortgericht onderzoek. In hoofdstuk 3 worden de resultaten en toetsing Wnb behandeld. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de mitigerende maatregelen en het inrichtingsplan optimalisatie steenuilenleefgebied. In hoofdstuk 5 worden de conclusie en voorwaarden Wnb besproken.

In bijlage A is het wettelijk kader van de Wnb weergegeven en in bijlage B is het inrichtingsplan optimalisatie steenuilenleefgebied opgenomen.

2 Onderzochte soorten en functies

Binnen de onderzoeklocaties is gericht onderzoek gedaan naar aanwezigheid van functies van:

- Eekhoorn (nesten in bomenlaan entree Barnseweg).
- Vleermuizen (verblijfplaatsen en vliegroute bomenlaan entree Barnseweg).
- Steenuil (leefgebied en functie velden Norschoterweg).
- Hazelworm (leefgebied en functie velden Norschoterweg).

De in de QuickScan beschreven vervolgonderzoeksinspanning in en rondom de boerderij en opstallen aan de Norschoterweg en bomen rondom de velden aan de Norschoterweg zijn in een eerder stadium komen te vervallen gezien deze niet gekapt/geamoveerd worden. Hierdoor is geen onderzoek uitgevoerd naar jaarrond beschermde vogelsoorten die broeden in gebouwen (zoals huismus en gierzwaluw) en bomen (zoals boomvalk en buizerd), gebouwbezonende vleermuizen of gebouwbezonende zoogdieren als steenmarter. Mochten de bomen, woning en opstallen alsnog onderdeel worden van de plannen dan zal ook naar deze soort(en)/(groepen) onderzoek moeten worden gedaan.

2.1 Methode

Eekhoorn (2020)

Het aantonen van de af- of aanwezigheid van eekhoornnesten op basis van zichtwaarnemingen gedurende het bladrij seizoen (november t/m maart). Met behulp van een verrekijker wordt daarbij gezocht naar de bolvormige nesten die eekhoorns maken in bomen.

Locatie	Onderzoeker	Datum	Tijd	Weersomstandigheden
Barnseweg en Norschoterweg	Stefan van den Akker	12-02-2020	9:00-12:00	6°C, 2Bft, deels bewolkt
Barnseweg	Folkert Volbeda	07-05-2020	11:30-13:30	13°C, 1 Bft, zonnig

Vleermuizen - verblijfplaatsen (boombewonende soorten) en vliegroute (2020)

Het onderzoek naar vleermuizen is uitgevoerd binnen het onderzoekgebied aan de Barnseweg (Figuur 1). Gezien bomen en bebouwing gespaard blijven binnen de onderzoeklocatie aan de Norschoterweg (Figuur 2) heeft hier geen vleermuisonderzoek plaatsgevonden.

Om de aanwezigheid van (zomer)verblijfplaatsen, kraamverblijfplaats, paarverblijfplaats en zwermplaatsen voor boombewonende soorten als ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis in het plangebied uit te sluiten zijn vier inventarisatiemomenten noodzakelijk met twee veldwerkers. Hierbij vinden twee rondes plaats in het voorjaar (half-mei tot en met half-juli, waarvan minimaal 1 's ochtends) en twee rondes in het najaar (half-juli tot en met oktober). Het voorjaarsonderzoek dient om mogelijke functies als zomer- en/of kraamverblijf te onderzoeken. Aanvullend dient het najaarsonderzoek om mogelijke functies als paar- en/of winterverblijf te onderzoeken. Het onderzoek naar vliegroutes vindt gelijktijdig plaats tijdens het onderzoek naar deze verblijfplaatsen. De inventarisatierondes zijn conform het destijds vigerend Vleermuisprotocol (2017) uitgevoerd en weergegeven in de onderstaande tabel.

Datum	Controleur	Zon op/onder	Tijd	Weersomstandigheden
04-06-2020	A.S.J. van Proosdij L.J. de Haan	21.52 uur	22.00 – 00.15 uur	Droog, bewolkt, 10 °C, W wind 2 Bft
10-07-2020	A.S.J. van Proosdij L.J. de Haan	05.29 uur	03.30 – 05.30 uur	Droog, bewolkt, 16 °C, ZW-wind 3 Bft
20-08-2020	R.H.A Janssen R.M. Smit	20.50 uur	21.50 – 0.00 uur	Droog, overwegend bewolkt, 26 °C, ZO-wind, 3 Bft
15-09-2020	R.H.A Janssen R.M. Smit	19:50 uur	21:30 – 00:00 uur	Droog, helder, 23 °C, OZO-wind, 2 Bft

De vleermuisinventarisaties zijn uitgevoerd met een Pettersson D240x batdetector. Dit apparaat zet de ultrasone geluiden van vleermuizen om in voor mensen hoorbare tonen. Tevens kunnen de geluiden vertraagd (time-expansion) worden opgenomen voor analyse achteraf, omdat sommige soorten moeilijk te determineren zijn in het veld. Het gebruik van een Pettersson D240x batdetector is conform de voorwaarden voor materiaalgebruik vanuit het Vleermuisprotocol.

Steenuil (2021)

Het aantonen van aan- of afwezigheid van de steenuil gebeurt door in de optimale periode (van 1 februari tot en met 30 april) drie gerichte veldbezoeken uit te voeren². De aan- of afwezigheid is aangetoond door het afspelen van steenuil geluiden nabij/binnen territoria en het inventariseren met een verrekijker en zaklamp met rood licht. Zie Figuur 3 voor het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn tijdens veldbezoeken ook de schuren en panden aan de Norschoterweg 1 gecontroleerd op aanwezigheid en sporen (braakballen en uitwerpselen). Tot slot is contact opgenomen met de lokale steenuil werkgroep. Lokale werkgroepen hebben vaak een duidelijk beeld van de aanwezige steenuilterritoria in hun omgeving. Vanuit de lokale steenuil werkgroep is in 2020-2021 een steenuilkast geplaatst ten noorden van de boerderij in één van de bomen aan de Norschoterweg. Na contact met de werkgroep en bewoners is deze nestkast gecontroleerd op gebruik en vervolgens verwijderd uit de boom aan de Norschoterweg. Dit om bezetting, met het oog op het voornemen te voorkomen.



Figuur 3 Onderzoeklocatie velden in de directe omgeving van de Norschoterweg, zwart omkaderd

Locatie	Onderzoeker	Datum	Tijd	Weersomstandigheden
Norschoterweg e.o.	Folkert Volbeda en Stefan van den Akker	07-02-2021	18:00-21:00	-1°C, 1Bft, helder
Norschoterweg e.o.	Folkert Volbeda en Stefan van den Akker	25-02-2021	18:00-21:00	10°C, 1Bft, deels bewolkt
Norschoterweg e.o.	Folkert Volbeda en Stefan van den Akker	14-04-2021	20:00-22:30	5°C, 2Bft, bewolkt

² Na contact met het bevoegd gezag over een alternatieve inventarisatiemethode is het onderzoek uiteindelijk conform het Kennisdokument Steenuil BIJ12 (2017), begin 2021 uitgevoerd.

Hazelworm (2020)

Voor het vaststellen van de aan- of afwezigheid van hazelworm zijn vier veldbezoeken uitgevoerd in de voor hazelworm actieve periode. Deze loopt van juni tot september, waarbij een maand tussen het eerste en laatste bezoek zit. Minimaal een maand voorafgaand aan de start van het onderzoek (mei 2020) zijn 30 reptielenplaten geplaatst in het onderzoeksgebied. Hierbij zijn in het onderzoeksgebied de meest optimale locaties uitgekozen waarbij om de vijf meter een cluster van drie tot vijf reptielenplaten geplaatst zijn. De onderzochte locaties betreffen het struweel aan de rand van de bomenlaan aan de Norschoterweg en locaties nabij de bebouwing van de Norschoterweg 1 (zie Figuur 4).



Figuur 4 Ligging onderzoeksgebied voor hazelworm met de geplaatste clusters in geel weergegeven.

Locatie	Onderzoeker	Datum	Werkzaamheden
Norschoterweg	Stefan van den Akker	05-2020	Plaatsen tegels
Norschoterweg	Stefan van den Akker	06-2020	Ronde 1
Norschoterweg	Stefan van den Akker	07-2020	Ronde 2
Norschoterweg	Stefan van den Akker	08-2020	Ronde 3
Norschoterweg	Stefan van den Akker	09-2020	Ronde 4 en ophalen tegels

3 Resultaten en toetsing Wnb

In dit hoofdstuk zijn de resultaten en toetsing Wnb per onderzochte soort(groep) weergegeven. Daarbij is nog geen rekening gehouden met eventueel mogelijke mitigerende maatregelen. Op basis van de uitkomst van de effecten en toetsing wordt bepaald welke mitigerende maatregelen nodig zijn om het overtreden van verbodsbepalingen Wnb te voorkomen, deze zijn weergegeven in hoofdstuk 3.

3.1 Eekhoorn

Aan de Barnseweg zijn geen verblijfplaatsen van eekhoorn waargenomen, het gebied bestaat uit potentieel leefgebied en maakt deel uit van een groter geschikt leefgebied. De werkzaamheden leiden niet tot negatieve effecten op de eekhoorn en worden er geen verbodsbepalingen overtreden van de Wnb. Voor de voorgenomen werkzaamheden is geen ontheffing Wnb nodig.

3.2 Vleermuizen

Waargenomen soorten

Tijdens alle vleermuislocatiebezoeken zijn gewone dwergvleermuizen waargenomen tot maximaal 10 per locatieonderzoek. Daarnaast zijn enkele laatvliegers en rosse vleermuizen en eenmaal een ruige dwergvleermuis waargenomen.

Verblijfplaatsen

Er zijn geen verblijfplaatsen van boombewonende soorten aanwezig en een negatief effect van de voorgenomen werkzaamheden op verblijfplaatsen van boombewonende soorten is derhalve uitgesloten. De verblijfplaats van gewone dwergvleermuis in het gebouw van Aeres MBO bevindt buiten het projectgebied maar mogelijk wel binnen de invloedssfeer van de geplande werkzaamheden.

Vliegroutes

De bomen aan de zuidzijde van de Barnseweg en het noordelijk gelegen struweel met daarin ook bomen tussen het sportcomplex en de Barnseweg vormen een essentiële vliegroute voor gewone dwergvleermuis. Er zijn geen vliegroutes voor andere soorten vleermuizen aangetoond. Indien beide structuren gelijktijdig zouden verdwijnen is sprake van aantasting van een essentiële vliegroute en is een ontheffing Wnb noodzakelijk. Het rooien van enkel de bomen bij de ingang van het sportcomplex of aan de westzijde nabij de kruising leidt niet tot verlies van de essentiële vliegroute voor gewone dwergvleermuis gezien er geen onoverbrugbare gaten in de bomenrij ontstaan van meer dan 50 m.

Foerageergebied

Het hele projectgebied wordt gebruikt als foerageergebied door gewone dwergvleermuis en incidenteel door laatvlieger. Er is geen sprake van een functie als essentieel foerageergebied en een negatief effect van de voorgenomen werkzaamheden inclusief rooien van bomen is daarom uitgesloten.



Figuur 5 Projectgebied (binnen rode kader) met essentiële vliegroute (blauwe en groene lijnen) en mogelijke verblijfplaats (paarse lijn) van gewone dwergvleermuis en niet-essentieel foerageergebied (binnen rode kader) van gewone dwergvleermuis en laatvlieger

Tabel 1 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.5 ten aanzien van soorten van de Habitatrichtlijn

Soort	Lid 1	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Lid 5	Als gevolg van
Vleermuizen	X	X		X		Kappen van bomenrij, aanvullende nachtelijke belichting van essentiële vliegroute of het verblijf in het schoolgebouw

Het is verboden om:
Lid 1: opzettelijk te doden of te vangen;
Lid 2: opzettelijk te verstoren;
Lid 3: eieren van dieren opzettelijk te vernielen of te rapen;
Lid 4: voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
Lid 5: opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

3.3 Steenuil

Aan de Norschterweg is een nestplek van een steenuilkoppel aanwezig die zich tussen het dak van de westelijk gelegen schuur bevindt. De bebouwing en nestlocatie blijven behouden, maar het plangebied maakt deel uit van het essentieel leefgebied van dit koppel dat ongeveer 250 meter bedraagt³. Verdwijnen van dit leefgebied of delen daarvan leidt tot aantasting van de nestplek en verstoring van dit koppel. Gezien de overlap met omliggende territoria van andere steenuilen zijn de werkzaamheden van invloed op de lokale stand van instandhouding van de soort (Figuur 5) en is zonder compensatie van te verdwijnen leefgebied een ontheffing Wnb nodig.

Tabel 2 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.1 ten aanzien van soorten van de Vogelrichtlijn

Soort	Lid 1	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Als gevolg van
Steenuil	X	X		X	Verdwijnen van weilanden die als essentieel leefgebied dienen.

Het is verboden om:

Lid 1: te doden of te vangen;

Lid 2: opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;

Lid 3: eieren te rapen en deze onder zich te hebben;

Lid 4: opzettelijk te verstoren;

Lid 5: Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

³ Kennisdocument-Steenuil BIJ12, 2017.



Figuur 6 Aangetoonde steenuil territoria in de directe omgeving van het plangebied

3.4 Hazelworm

Bij het tapijttegelsonderzoek uitgevoerd aan de Norschoterweg is geen hazelworm aangetroffen. De voorgenomen ingreep heeft dan ook geen negatieve effecten op de hazelworm of functies van deze soort en is geen ontheffing Wnb noodzakelijk.

4 Mitigerende maatregelen en compensatie

Op basis van het soortgericht onderzoek is de aanwezigheid van een aantal beschermde soorten en functies aangetoond. Om bij de uitvoering van de werkzaamheden overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb en ontheffingsaanvraag te voorkomen dienen mitigerende en compenserende maatregelen genomen te worden. Voor alle onder Wnb beschermde soorten geldt te alle tijden de zorgplicht.

Algemene maatregelen (zorgplicht)

De Wnb kent een algemene zorgplicht (Artikel 1.11 Wnb). Dit betekent dat zorgvuldig met aanwezige beschermde en niet-beschermde soorten planten en dieren moet worden omgegaan. Hiervoor moeten de volgende maatregelen worden genomen:

- Voer de werkzaamheden rustig uit en op een dusdanige manier dat dieren niet ingesloten raken. Werk één richting op van waterwegen af, zo zijn dieren in de gelegenheid om te vluchten naar andere leefgebieden.
- Voer werkzaamheden bij voorkeur buiten het broedseizoen uit. Het broedseizoen loopt ongeveer van 15 maart tot 15 juli, maar kan afhankelijk van het weer en andere factoren verschuiven.
- Indien het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen te werken, dienen geschikte broedlocaties voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt te worden gemaakt en gehouden d.m.v. snoeien, rooien of maaien.
- Maai en/of snoei voorafgaand aan de werkzaamheden de nog aanwezige vegetatie in het werkgebied kort en houd deze kort totdat de werkzaamheden zijn afgerond. Hierdoor wordt het voor grondgebonden zoogdieren minder aantrekkelijk om te verblijven in deze zone tijdens de werkzaamheden. Houd hierbij wel rekening met het broedseizoen, deze loopt indicatief van maart t/m augustus
- Indien werkzaamheden starten binnen het broedseizoen, dient door een deskundig ecooloog onderzocht te worden of broedende vogels ter plaatse aanwezig zijn.

Eekhoorn

Voor de eekhoorn zijn geen functies aangetoond en zijn buiten zorgplicht geen specifieke maatregelen nodig.

Vleermuizen

Van de gewone dwergvleermuis is een essentiële vliegroute en verblijfsfunctie in het schoolgebouw aangetoond. Negatieve effecten kunnen gemitigeerd worden door:

- Niet alle bomen te rooien, zorgen voor fasering in het rooien.
- Alternatief aan te bieden voordat het merendeel van de bomen gerooid worden.
- Voorkomen dat er gaten van >50 meter ontstaan binnen de aaneengesloten vliegroute.
- Voer geen aanvullende, felle, nachtelijke verlichting op de vliegroute en verblijfsfunctie.

Steenuil

Voor de steenuil geldt dat binnen het territorium, dat tevens essentieel leefgebied betreft, de effecten van de voorgenomen ingreep dusdanig zijn dat het territorium dreigt te verdwijnen. Het volstaat in dit stadium niet om enkel mitigerende maatregelen te treffen. In het compensatieplan worden de maatregelen uitgewerkt om de negatieve effecten en beslaglegging van leefgebied te compenseren.

Hazelworm

Voor de hazelworm zijn geen functies aangetoond en zijn geen specifieke maatregelen nodig.

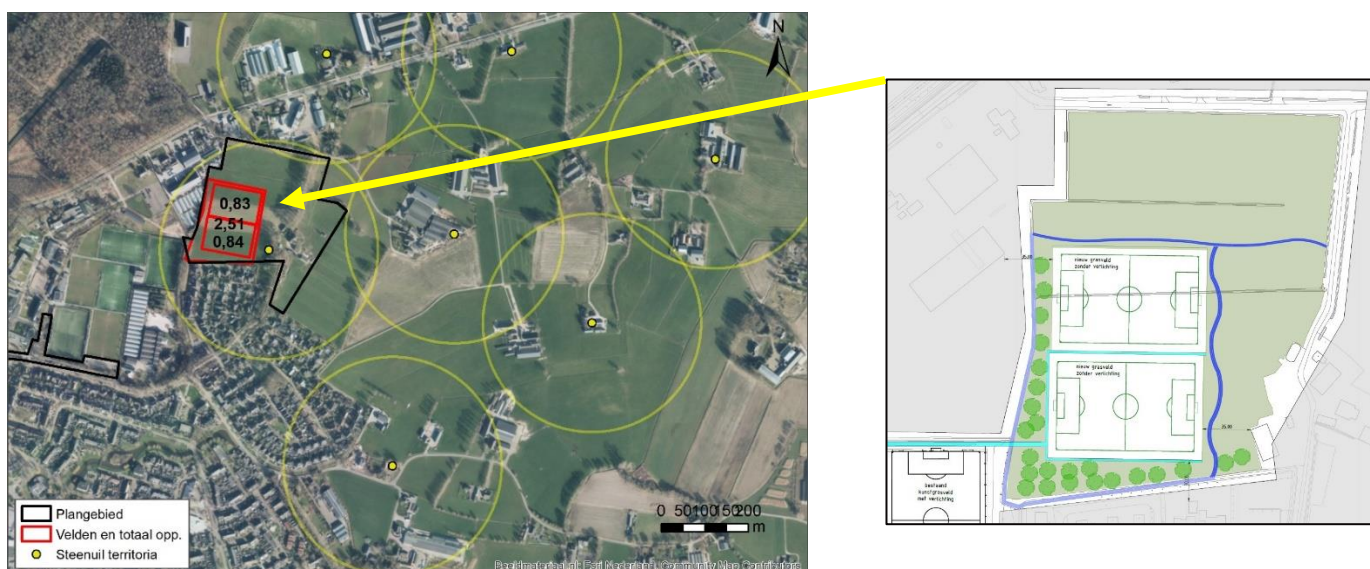
4.1 Inrichtingsplan optimalisatie steenuilenleefgebied

4.1.1 Doel

Met het voornemen gaat een deel van het huidige leefgebied van de steenuil verloren, maar blijft de huidige nestlocatie behouden. Details in de uiteindelijke inrichting en mate van acceptatie door de steenuil zullen bepalen of de nestlocatie functioneel blijft gezien de veranderingen in directe omgeving. In deze paragraaf worden de functionele eisen en randvoorwaarden besproken die input geven ten behoeve van het inrichtingsplan optimalisatie steenuilenleefgebied. Het doel is naast het voorkomen van negatieve effecten op de steenuil, het leefgebied te optimaliseren binnen de resterend oppervlakte van het territorium zodat duurzaam medegebruik gegarandeerd wordt voor, tijdens en na het voornemen.

4.1.2 Functioneel leefgebied

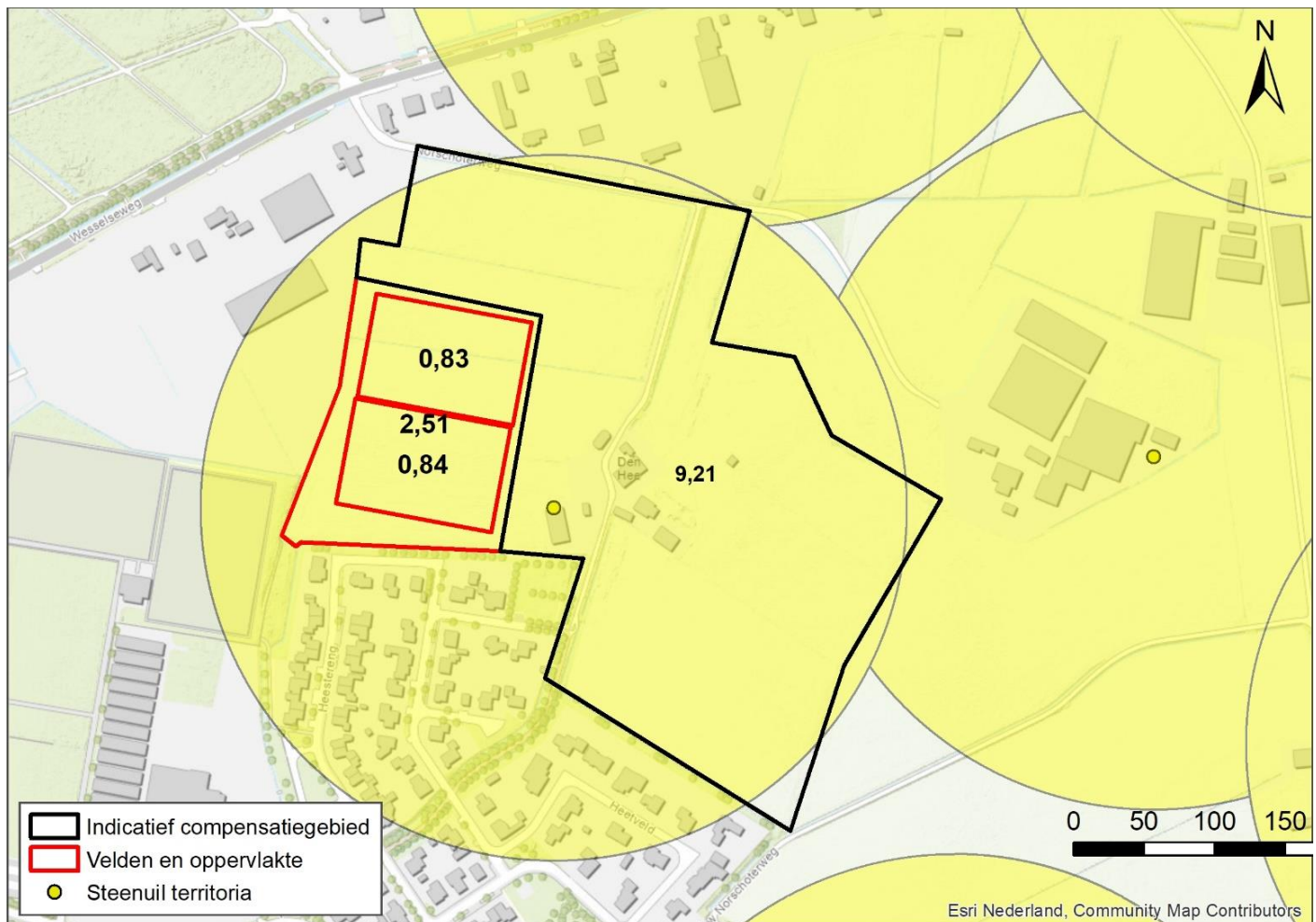
Van het huidige functioneel leefgebied gaat met name agrarische grond verloren, dit kan geoptimaliseerd worden ten behoeve van de steenuil. Het gaat uiteindelijk om ongeveer 4,2 ha aan functioneel leefgebied wat verloren gaat (Figuur 7). De omliggende weides waar onder andere schapen en koeien gehouden worden zijn van groot belang voor de steenuil omdat deze voorziet van voedsel binnen het indicatief territorium. Het als voetbalvelden onderhouden grasveld dat voor deze beweiding in de plaats komt voorziet niet in voedsel voor de steenuil. Binnen het territorium aan de Norschterweg werden ten tijde van het onderzoek (2021) koeien en kippen gehouden door de voormalige bewoners. Door het wegvallen van deze functie en het voedselaanbod voor steenuil dat daar mee samenhangt, vindt aantasting van het functioneel leefgebied plaats.



Figuur 7 Ligging oorspronkelijk plangebied (zwart kader), het door SDVB in te richten terrein (inzet) en de kern van de aanpassingen: de voetbalvelden (rode kaders). Het plan bedekt een groot deel van het (theoretische) leefgebied/territorium van de steenuil

4.1.3 Compensatie leefgebied

Voor de huidige nestlocatie is de vraag of deze blijft functioneren tijdens en na het voornemen. Kijkend naar het leefgebied en omliggende bezette territoria zijn geen directe alternatieve nestlocaties beschikbaar waar de betreffende steenuilen naar kunnen uitwijken (Figuur 8 en Figuur 7). Vandaar dat het aanbieden van steenuilkasten in de directe omgeving geen mogelijkheid is om de functionaliteit van het territorium te waarborgen. Om het territorium in stand te houden dient het verloren gegane leefgebied gecompenseerd te worden. Omdat de directe omgeving bestaat uit overlappende territoria wordt voorgesteld om in te zetten op een kwaliteitsverbetering van het huidige territorium en directe omgeving. Deze kwaliteitsverbetering betekent dat koeienweide omgezet wordt naar functioneel leefgebied waardoor binnen het huidige territorium het voedselaanbod netto toeneemt. Het in totaal verloren gaan van 4,2 ha aan foerageergebied dient tenminste gelijkwaardig gecompenseerd te worden aan oppervlakte geschikt foerageergebied voor de steenuil. Dit komt neer op minimaal 4,2 ha aan specifiek voor de steenuil ingericht leefgebied. Om zo veel mogelijk aan te sluiten op het huidige territorium is in Figuur 8 de beoogde in te richten compensatie grond weergegeven. In dit vlak (kadastraal perceel) moeten de maatregelen uitgevoerd worden.



Figuur 8 Indicatief compensatiegebied (zwart kader): hier moet de inrichting voor steenuil plaatsvinden

4.1.4 Maatregelen inrichting steenuilenleefgebied optimalisatie

Hieronder wordt aangegeven welke maatregelen bijdragen aan steenuilenleefgebied optimalisatie. Steenuilen foerageren het liefst in open tot halfopen landschap met een afwisseling tussen ruige en korte vegetatie. Kort gemaaide of begraasde weilanden in combinatie met houtwallen en ruigtes zijn van groot belang in de voedselvoorziening: de afwisseling zorgt ervoor dat er niet alleen prooidieren aanwezig zijn, maar dat deze ook gevangen kunnen worden. Voorgesteld wordt om een inrichting te maken met verschillende weides die begrensd worden met houtwallen (niet al te hoge bomen om openheid te behouden) en hagen in combinatie met paal en draad rasters. De paaltjes worden gebruikt als uitkijkpost om vanaf te jagen. Onderstaande afbeeldingen (Figuur 9) geven een indruk van geschikte leefgebieden/elementen voor steenuil. Specifieke maatregelen ten behoeve van leefgebied optimalisatie zijn het creëren/aanleggen van:

- Kruidenzomen.
- Ruigten, bijvoorbeeld tussen een dubbele rij rasters en/of struweel met inheemse struiken (met o.a. meidoorn, hondsroos, sleedoorn, (koe)braam, vlier, veldesdoorn en liguster).
- Takkenrillen, houtstapels, composthopen, muizenruiters en mesthopen (in overleg met bewoners).
- Kortgrazige percelen, zoals schapen- en paardenweijtjes (in overleg met bewoners).
- Knotwilgen.
- Kleine (hoogstam)boomgaard met struiken en bomen die noten of vruchten dragen.
- Poel, vijver of greppel met flauwe oevers.
- Moestuin (in overleg met bewoners).
- Graanperceel realiseren en de winter laten overstaan.



Figuur 9 Impressie van hoe een optimaal ingericht leefgebied voor steenuil er uit kan zien, met links- en rechtsboven: kortgrazige percelen voor kleinvee, linksonder: muizenruiter en rechtsonder struweel met inheemse struiken

4.1.5 Beheer

De voorgestelde maatregelen vallen of staan met het juiste beheer. De weides dienen bij voorkeur begraasd te worden op een extensieve methode om overbegrazing te voorkomen. Begrazing zorgt voor mest, waar insecten op afkomen die weer dienen als voedsel voor steenuil. Beweidings heeft dus een sterke voorkeur boven het alternatief maaien. Een schuur voor het vee kan direct als alternatieve nestlocatie voor steenuil gaan dienen, dit zou in het ontwerp geïntegreerd kunnen worden. Om het beheer niet te ingewikkeld te maken is het wenselijk om aanplant in clusters en lijnvormige structuren te realiseren. Muizenruiters zijn een efficiënte manier om muizen van de woning weg te houden en de steenuil en eventuele andere soorten te voorzien van voedsel. De hagen dienen gesnoeid te worden om dichtgroei te voorkomen. Van belang is dat bij het beheer (maaïen, snoeien, begrazen) niet het hele perceel wordt aangedaan. Door bepaalde delen te 'vergeten' (sinusmaaïen) ontstaan 'overhoekjes' met ruigte die een uitstekend leefgebied vormen voor muizen en insecten (stapelvoedsel).

4.1.6 Inrichtingsplan en fasering werkzaamheden

4.1.6.1 Inrichtingsplan

De genoemde maatregelen zijn opgenomen in het onderstaande inrichtingsplan, zie ook Bijlage B.

GROENPLAN NIEUWE VELDEN



Gemeente Barneveld | Uitwerking inpassing veld 6 en 7 SOVB 28/05/2023

BEPLANTINGSTYPE + SORTIMENT



Gesloten houtsingel



Boomlaag / kern:

40% *Quercus robur*
10% *Acer platanoides*
10% *Alnus glutinosa*
20% *Ulmus minor*
20% *Tilia platyphyllos*

Heesters / randen:

20% *Amelanchier lamarckii*
20% *Corylus avellana*
20% *Ligustrum vulgare*
5% *Sambucus nigra*
15% *Sorbus aucuparia*

Aanplant: groepsgewijs gemengd 5-7st per groep in verschovenverband
1,20m in de rij 1,00m tussen de rij.
Beheer: --> dunnen om en om na 5 en 7 jaar.



Transparante elzensingel



Boomlaag:

90% *Alnus glutinosa*
10% *Betula pubescens*

Aanplant: gemengd aanbrengen in willekeurige rij 0,5 - 7m plantafstand.
Beheer: in de rij hakhoutbeheer toepassen, wisselend in de tijd.



Dichte elzensingel



Boomlaag:

90% *Alnus glutinosa*
10% *Betula pubescens*

Aanplant: gemengd aanbrengen in willekeurige rij 0,5 - 1,5m plantafstand.
Beheer: Regulier; vrij laten uitgroeien, opkronen daar waar nodig t.b.v. gebruik

BEPLANTINGSTYPE + SORTIMENT



Zoom zuidzijde



Heesters:

- 30% *Crataegus monogyna*
- 30% *Ligustrum vulgare*
- 10% *Rosa rubiginosa*
- 30% *Viburnum opulus*

Aanplant: groepsgewijsgemengd 5-7st per groep in verschovenverband
1,20m in de rij 1,00m tussen de rij.

Beheer: --> dunnen om en om na 3 en 7 jaar.



Struweel met enkele boom



Boomlaag:

- 80% *Alnus glutinosa*
- 20% *Betula pubescens*

Heesters:

- 60% *Salix aurita*
- 20% *Frangula alnus*
- 20% *Crataegus monogyna*

Aanplant: groepsgewijsgemengd 3-5st per groep in verschovenverband
1,20m in de rij 1,00m tussen de rij.

Beheer: --> dunnen om en om na 3 jaar.



Hekwerk + ruigte



Hekwerk met paal en draad + ruigte:

Hekwerk aanbrengen

Ruigte: --> 1 - 2 x per jaar maaien

BEPLANTINGSTYPE + SORTIMENT



Boomgaard:



Gemengde hoogstam boomgaard:

Boomlaag:
Malus domestica cv.
Pyrus communis cv.
Prunus avium cv.

Beheer: jaarlijks snoeien

Grasweide:

Beheer: Mogelijk begraasd door klein-vee



Meidoornhaag rondom boomgaard



Haaggoed:

Crataegus monogyna

Aanplant: dubbelrij / verschovenverband: 30cm in de rij 20cm tussen de rij.
 Beheer: 2 x per jaar snoeien



Bestaande knotwilgenrij doorzetten



Boomlaag:

Salix alba

Beheer: 1 x per 4 jaar knotten

Gemeente Barneveld | Uitwerking inpassing veld 6 en 7 SDVB 20/05/2023

4.1.6.2 Fasering werkzaamheden

Door de werkzaamheden te faseren in zowel ruimte als tijd is het mogelijk om effecten als verstoring en aantasting van leefgebied te minimaliseren. Daarbij is van belang dat een pakket aan maatregelen beschikbaar is voor, tijdens en na de werkzaamheden.

1. Start aanplant in gebied en wijziging beheer in het gebied (overhoekjes, kruiden).
2. Start BRM-werkzaamheden voetbalvelden en watergangen.

5 Conclusie

Conclusie

De onderstaande tabel geeft de conclusies weer op basis van de uitgevoerde onderzoeken en de mogelijkheid tot het mitigeren en compenseren van negatieve effecten. Door het nemen van mitigerende en compenserende maatregelen worden overtredingen op de onderstaande verbodsbepalingen voorkomen en kunnen de werkzaamheden uitgevoerd worden zonder een ontheffing aan te vragen.

- Artikel 3.1 Vogelrichtlijn (steenuil) Lid 1, Lid 2 en Lid 4.
- Artikel 3.5 Habitatrichtlijn (vleermuizen) Lid 1, Lid 2 en Lid 4.

Soort	Effect met mogelijk overtreding verbodsbepaling	Ontheffing nodig na maatregelen	Toelichting	Mitigerende en compenserende maatregelen om negatieve effecten te voorkomen
Eekhoorn	Nee	Nee	Geen functies aangetroffen	Zorgplicht
Vleermuizen	Ja	Nee	• Essentiële vliegroute gewone dwergvleermuis • Verblijfplaats in Aeres MBO gebouw, geen verblijfplaatsen in bomen • Geen essentieel foerageergebied	• Fasering werkzaamheden, kap niet beide bomenrijen gelijktijdig • Voorzie in alternatieve vliegroute indien gaten groter dan 50 meter vallen. • Voer geen felle aanvullende nachtelijke verlichting.
Steenuil	Ja	In overleg	• Steenuilkoppel aanwezig • Territorium vormt essentieel leefgebied • Nestplek en opstallen blijven behouden	• Verlies van essentieel leefgebied compenseren en overige grondgebruik optimaliseren t.b.v. steenuilen • Fasering werkzaamheden
Hazelworm	Nee	Nee	Geen functies aangetroffen	Zorgplicht

Bijlage A Wettelijk kader Wnb - soortbescherming

Inleiding

De Wet natuurbescherming regelt naast gebiedsbescherming ook de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld. Daarnaast is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van beschermde soorten, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren (artikelen 3.1, 3.5 en 3.10).

De Wet natuurbescherming heeft dan ook belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen.

Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 1.11).

Zorgplicht

In het kader van de Wet natuurbescherming geldt dat alle dieren en planten een zekere mate van bescherming genieten, op basis van hun intrinsieke waarde. In artikel 1.11 staat dat iedereen voldoende zorg in acht dient te nemen voor de in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving. Deze zorg houdt in ieder geval in dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt de handelingen achterwege laat, of indien dat redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken. Deze algemene zorgplicht geldt voor alle in het wild levende dier- en plantensoorten, ook voor de soorten die niet als beschermde soort aangewezen zijn onder de Wet natuurbescherming.

De algemene Zorgplicht is een aanvulling op de algemene verbodsbepalingen die uitsluitend betrekking hebben op beschermde soorten. Het artikel biedt de mogelijkheid om op te treden tegen ongewenste handelingen jegens beschermde dieren en planten, welke niet nadrukkelijk in één van de verbodsbepalingen zijn genoemd.

Verbodsbepalingen

De verbodsbepalingen, die handelingen die het voortbestaan van planten en diersoorten in gevaar kunnen brengen verbieden, is een belangrijk onderdeel van de Wet natuurbescherming. Deze verboden zorgen ervoor dat in het wild levende soorten zoveel mogelijk met rust worden gelaten. Deze verschillen per beschermingsgroep.

De Wet natuurbescherming kent drie verschillende beschermingsregimes. De belangrijkste, voor ruimtelijke plannen relevante, wettelijke verbodsbepalingen staan hieronder genoemd.

VOGELRICHTLIJNSOORTEN

Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels

- Het is verboden vogels te doden of te vangen (artikel 3.1.1).
- Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen (artikel 3.1.2).
- Het is verboden eieren van vogels te rapen en deze onder zich te hebben (artikel 3.1.3).
- Het is verboden vogels opzettelijk te storen (artikel 3.1.4).
- Het verbod om te verstoren is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (artikel 3.1.5).

HABITATRICHTLIJNSOORTEN

In het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn.

- Het is verboden de dieren in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen (artikel 3.5.1).
- Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren (artikel 3.5.2).
- Het is verboden eieren opzettelijk te vernielen of te rapen (artikel 3.5.3).
- Het is verboden voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen (artikel 3.5.4).
- Het is verboden planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onttwortelen of te vernielen (artikel 3.5.5).

ANDERE SOORTEN

Dit betreft de in bijlage A van de Wet natuurbescherming genoemde, nationaal beschermde, soorten.

- Het is verboden opzettelijk te doden of te vangen planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te onwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen (artikel 3.10.1a).
- Het is verboden vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen (artikel 3.10.1b).
- Het is verboden planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen (artikel 3.10.1c).
- Deze verboden zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden (artikel 3.10.3).

In veel gevallen kan overtreding van verbodsbepalingen worden voorkomen door (verstorende) werkzaamheden buiten het broedseizoen of voortplantingsseizoen (de perioden dat het nest in gebruik is voor het broeden of grootbrengen van jongen) aan te laten vangen.

Ontheffing

Bij ruimtelijke plannen, met mogelijke gevolgen voor beschermde planten en dieren, is het verplicht om vooraf te toetsen of deze kunnen leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen. Wanneer dat het geval dreigt te zijn, moet onderzocht worden of er maatregelen (mitigatie en/of compensatie) genomen kunnen worden om dit te voorkomen of om de gevolgen voor beschermde soorten te verminderen. Onder bepaalde voorwaarden geldt een vrijstelling of is het mogelijk van het bevoegd gezag ontheffing van de verbodsbepalingen te krijgen voor activiteiten op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Onderstaande heeft betrekking op vrijstellingen en ontheffingen voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig beheer en onderhoud. Voor andere activiteiten gelden andere regels die hier niet genoemd worden omdat ze niet van belang zijn.

VOGELRICHTLIJNSOORTEN

Ontheffing is mogelijk indien:

- Er geen andere bevredigende oplossing bestaat (artikel 3.3.4a).
- Zij nodig is (artikel 3.3.4b):
 - In het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid.
 - In het belang van de veiligheid van het luchtverkeer.
 - Ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren
 - Ter bescherming van flora of fauna.
 - Voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt.
 - Om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.
- De maatregelen niet leiden tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort leiden (artikel 3.3.4c).

HABITATRICHTLIJNSOORTEN

Ontheffing is mogelijk indien:

- Er geen andere bevredigende oplossing bestaat (artikel 3.8.5a).
- Zij nodig is (artikel 3.8.5b):
 - In het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats.
 - Ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom.
 - In het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

- Voor onderzoek of onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daarmee benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren of planten van de aangewezen soort te vangen, te plukken of onder zich te hebben.
- De maatregelen niet leiden tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort (artikel 3.8.5c).

ANDERE SOORTEN

Ontheffing is mogelijk indien:

- Er geen andere bevredigende oplossing bestaat (artikel 3.10.2).
- Zij nodig is (artikel 3.10.2):
 - In het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats.
 - Ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom.
 - In het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.
 - Voor onderzoek of onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daarmee benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren of planten van de aangewezen soort te vangen, te plukken of onder zich te hebben.
 - Handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daaropvolgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied.
 - Ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen.
 - Ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden.
 - Ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren.
 - In het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw.
 - In het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer.
 - In het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied.
 - In het algemeen belang.
- De maatregelen niet leiden tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort (artikel 3.10.2).

Vrijstelling

De provincies hebben in haar verordeningen uit de lijst van 'andere soorten' diersoorten aangewezen waarvoor een vrijstelling geldt en dus geen ontheffing van verbodsbepalingen voor hoeft te worden aangevraagd. Deze lijst met vrijgestelde soorten is per provincie anders. De zorgplicht is wel van toepassing.

Gedragcode

Ook wanneer er gewerkt kan worden volgens een goedgekeurde gedragscode (art. 3.31), en de werkzaamheden in het kader van een van de genoemde wettelijke belangen plaatsvinden, is geen ontheffing nodig en geldt een vrijstelling. In de gedragscode wordt een wijze van uitvoering van handelingen beschreven, waarmee naar het oordeel van de Minister van Economische Zaken afdoende is gewaarborgd dat ten aanzien van de beschermde soorten zorgvuldig wordt gehandeld. Dat houdt in dat de gedragscode alleen wordt goedgekeurd indien er slechts handelingen worden verricht waarvan geen wezenlijke invloed uitgaat op de beschermde soorten.

Indien handelingen worden verricht die wel invloed hebben, wordt voorafgaand en tijdens de handelingen in redelijkheid alles verricht of gelaten om te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken dat de verbodsbepalingen overtreden worden.

Jaarrond beschermde vogelnesten

Binnen de groep van vogels zijn er soorten waarvan het nest wordt aangemerkt als een zogenaamde “vaste rust- of verblijfplaats”. Dergelijke verblijfplaatsen zijn jaarrond beschermd en vormen de meest streng beschermde groep. Vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels zijn aangewezen in de “aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten” (Ministerie van LNV, 2009) en bestaan uit de categorieën van vogelsoorten opgenomen in onderstaande tabel.

Of voor het (buiten het broedseizoen) wegnemen van jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen een ontheffing noodzakelijk is, dient te worden vastgesteld met behulp van een zogenaamde omgevingscheck⁴. Daarnaast is de noodzaak tot een ontheffing mede afhankelijk van de mogelijkheid tot het mitigeren (inclusief het aanbieden van vervangende nestgelegenheid) van negatieve effecten.

Vogels	
Categorie	Type verblijfplaatsen
Categorie 1	Vaste rust- en verblijfplaatsen; nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
Categorie 2	Nesten van koloniebroeders, nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop.
Categorie 3	Honkvaste broedvogels en vogels afhankelijk van bebouwing; nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop.
Categorie 4	Vogels die zelf niet in staat zijn een nest te bouwen; vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
Categorie 5	Niet jaarrond beschermd, inventarisatie gewenst; nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Eigen verantwoording

Wanneer plannen worden ontwikkeld voor ruimtelijke ingrepen of voornemens ontstaan om werkzaamheden uit te voeren, dient vooraf goed te worden beoordeeld of er mogelijke nadelige consequenties voor beschermde inheemse soorten zijn. In beginsel is daarvoor de initiatiefnemer zelf verantwoordelijk.

⁴ Een deskundige dient vast te stellen of er in de omgeving voldoende gelegenheid is voor de soort om zelfstandig een vervangend nest te vinden.

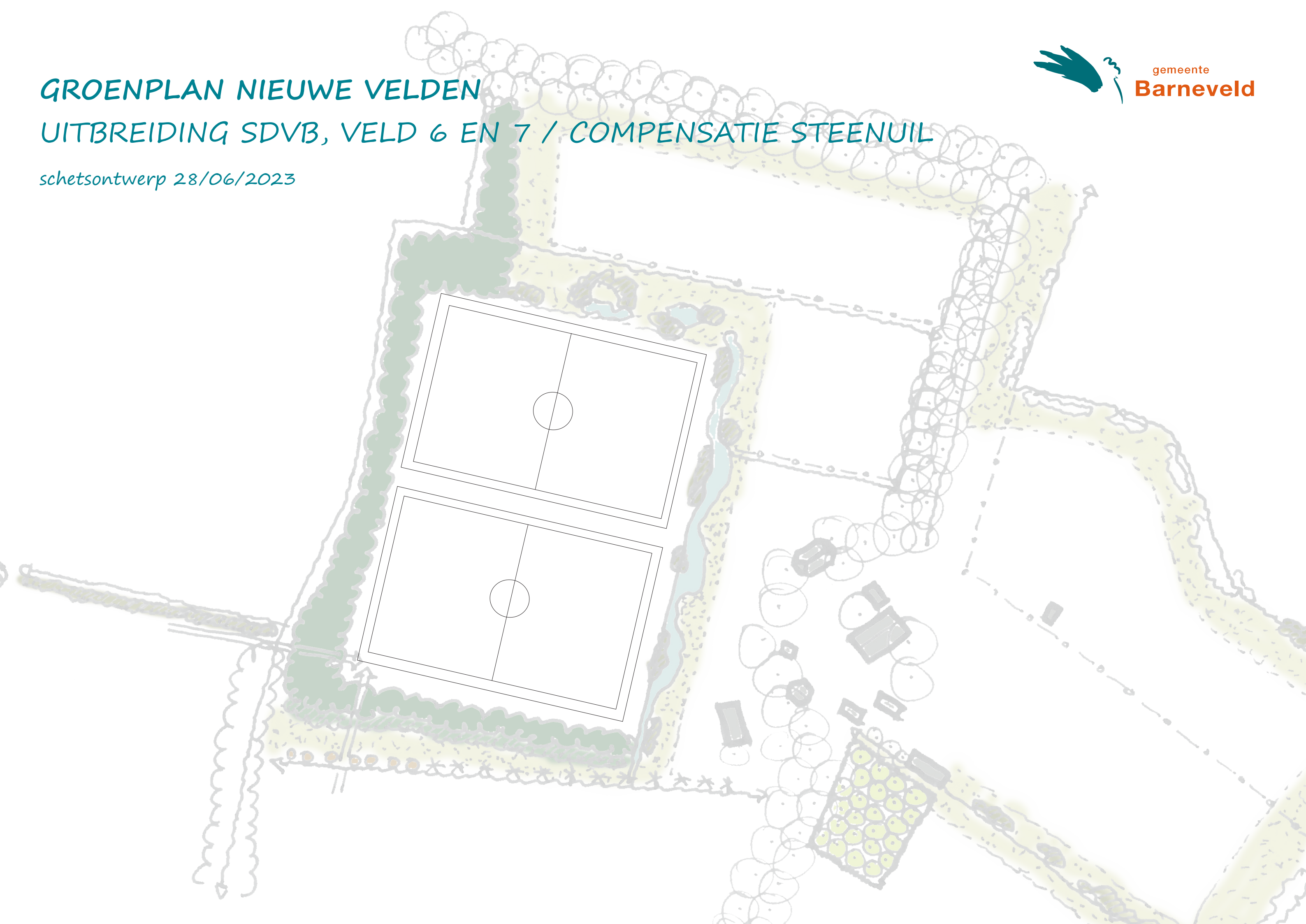
Bijlage B Inrichtingsplan steenuil

Groenplan nieuwe velden – Uitbreiding SDVB, veld 6 en 7 / Compensatie steenuil (Schetsontwerp 28/06/2023).

GROENPLAN NIEUWE VELDEN

UITBREIDING SDVB, VELD 6 EN 7 / COMPENSATIE STEENUIL

schetsontwerp 28/06/2023







Gesloten houtsingel



Boomlaag / kern:

40% *Quercus robur*
10 % *Acer platanoides*
10 % *Alnus glutinosa*
20% *Ulmus minor*
20% *Tilia platyphyllos*

Heesters / randen:

20% *Amelanchier lamarckii*
20% *Corylus avellana*
20% *Ligustrum vulgare*
20% *Frangula alnus*
5 % *Sambucus nigra*
15 % *Sorbus aucuparia*

Aanplant: groepsgewijsgemengd 5-7st per groep in verschovenverband
1,20m in de rij 1,00m tussen de rij.

Beheer: --> dunnen om en om na 3 en 7 jaar.



Transparante elzensingel



Boomlaag:

90 % *Alnus glutinosa*
10 % *Betula pubescens*

Aanplant: gemengd aanbrengen in willekeurige rij 0,5 - 7m plantafstand.

Beheer: in de rij hakhoutbeheer toepassen, wisselend in de tijd.



Dichte elzensingel



Boomlaag:

90 % *Alnus glutinosa*
10 % *Betula pubescens*

Aanplant: gemengd aanbrengen in willekeurige rij 0,5 - 1,5m plantafstand.

Beheer: Regulier; vrij laten uitgroeien, opkronen daar waar nodig t.b.v. gebruik



Zoom zuidzijde



Heesters:

- 30% *Crataegus monogyna*
- 30% *Ligustrum vulgare*
- 10% *Rosa rubiginosa*
- 30% *Viburnum opulus*

Aanplant: groepsgewijsgemengd 5-7st per groep in verschovenverband
1,20m in de rij 1,00m tussen de rij.

Beheer: --> dunnen om en om na 3 en 7 jaar.



Struweel met elkele boom



Boomlaag:

- 80% *Alnus glutinosa*
- 20% *Betula pubescens*

Heesters:

- 60% *Salix aurita*
- 20% *Frangula alnus*
- 20% *Crataegus monogyna*

Aanplant: groepsgewijsgemengd 3-5st per groep in verschovenverband
1,20m in de rij 1,00m tussen de rij.

Beheer: --> dunnen om en om na 3 jaar.



Hekwerk + ruigte



Hekwerk met paal en draad + ruigte:

Hekwerk aanbrengen

Ruigte:--> 1 -2 x per jaar maaien



Boomgaard:



Gemengde hoogstam boomgaard:
 Boomlaag:
Malus domestica cv.
Pyrus communis cv.
Prunus avium cv.

Beheer: jaarlijks snoeien

Grasweide:

Beheer: Mogelijk begraasd door kleinvee



Meidoornhaag rondom boomgaard



Haaggoed:
Crataegus monogyna

Aanplant: dubbelrij / verschovenverband: 30cm in de rij 20cm. tussen de rij.

Beheer: 2 x per jaar snoeien



Bestaande knotwilgenrij doorzetten



Boomlaag:
Salix alba

Beheer: 1 x per 4 jaar knotten

Colofon

SOORTGERICHT ONDERZOEK WET NATUURBESCHERMING
UITBREIDING SDVB VOETBALVELDEN

KLANT

Gemeente Barneveld

AUTEUR

Stefan van den Akker

PROJECTNUMMER

30081497

ONZE REFERENTIE

3EC76TCW5TFR-841539897-4387:1.0

DATUM

28 augustus 2023

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Sander Jonker
Senior Specialist

Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende ontwerp- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij helpen onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Wij zijn met 36.000 mensen actief die in ruim zeventig landen meer dan €4,2 miljard aan omzet genereren. Wij helpen UN-Habitat met onze mensen, die kennis en expertise leveren om de moeilijke leefomstandigheden te verbeteren in gebieden die lijden onder de gevolgen van klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

T [+31 \(0\)88 4261 261](tel:+3120884261261)

Arcadis. Improving quality of life

Volg ons op



[Arcadis](#)



[arcadis_nl](#)



[ArcadisNetherlands](#)