



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Notitie kwalitatieve compensatie NNN MITC

projectnummer: P000699

Onderwerp: invulling kwalitatieve compensatie NNN MITC Marknesse

Datum: 05-04-2022

Aanleiding

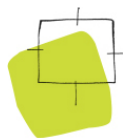
Als gevolg van de uitvoering van de plannen voor de aanleg van het MITC bij Marknesse zijn door BügelHajema Adviseurs twee natuurtoetsen uitgevoerd, een voortoets voor Natura 2000¹ (gebiedsbescherming Wnb) en een 'uitgebreide natuurtoets'² voor de soortenbescherming (Wnb) en het NNN (provinciaal natuurbeleid). Uit deze laatste toets komt naar voren dat compensatie van het NNN nodig is in verband met oppervlakteverlies van NNN in het plangebied en kwaliteitsverlies door geluidsverstoring van een deel van het NNN ten zuiden van het plangebied. Voor oppervlakteverlies is al een compensatievoorstel opgenomen in het inrichtingsplan, maar de compensatie van kwaliteitsverlies was nog niet uitgewerkt. In de voorliggende notitie is de compensatie voor kwaliteitsverlies uitgewerkt.

Uitgangspunt invulling van de compensatie voor kwaliteitsverlies

Het is niet mogelijk om dezelfde kwaliteit van het NNN terug te brengen als die verloren gaat. Bij uitvoering van het plan is door geluidsverstoring sprake van kwaliteitsverlies in het leefgebied van enkele bosvogelsoorten die in het aangrenzende NNN voorkomen en die kenmerkend zijn voor de daar voorkomende beheertypen. Aangezien er in het plangebied bij uitvoering van het plan eveneens sprake zal van verstoring door geluid, kan dit kwaliteitsverlies niet in het plangebied worden gecompenseerd. Bosvogels zijn echter slechts één van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN in deelgebied Voorsterbos. Voor dit deelgebied zijn andere wezenlijke kenmerken en waarden aangewezen waarvoor het plangebied wel goede potenties heeft, ook na uitvoering van het plan. Zo is één van de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied 'stapsteen voor bosflora vanuit het oude land' en meer in het algemeen bosfauna en -flora. In overleg met de provincie is besproken dat kan worden ingezet op de versterking van deze wezenlijke kenmerken en waarden binnen het plangebied, om zo invulling te geven aan de compensatie voor kwaliteitsverlies.

¹ BügelHajema Adviseurs, 2022. Voortoets Natura 2000 MITC Marknesse. 9 februari 2022

² BügelHajema Adviseurs, 2022b. Uitgebreide natuurtoets MITC Marknesse. 8 maart 2022



Kansen voor een 'stapsteen voor bosflora vanuit het oude land'

Er zijn verschillende redenen waarom juist de versterking van dit aspect van de wezenlijke kenmerken en waarden kansen biedt bij uitvoering van het plan. Allereerst grenst het plangebied aan het uitgestrekte bosgebied van het Voorsterbos, wat in de huidige situatie al een belangrijk bosgebied is voor bosflora. Bovendien zijn in het plangebied reeds bosstroken langs de randen aanwezig, zodat er nu al waarden voor bosflora aanwezig zijn. Het is dan ook niet nodig om de juiste omstandigheden voor de bosflora vanaf nul op te bouwen. Een ander belangrijk voordeel is dat het plangebied ligt op de overgang van kleiige bodems naar keileem en kalkarm zand, waardoor er veel variatie aanwezig is in bodemtype. Ook zijn er mogelijkheden om bos te realiseren op de overgangen van nat naar droog, zoals deze nu al aanwezig zijn langs de Voorstertocht. Tot slot ligt het deelgebied Voorsterbos nabij een belangrijk brongebied voor bosplanten, namelijk het Landgoed De Oldenhof in het Hoge Land van Vollenhove (Bremer, 2003)³.

Bosflora van het Voorsterbos

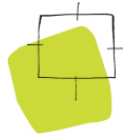
Bremer (2003) geeft aan dat er in het Voorsterbos 64 bos- en bosrandplanten voorkomen, wat ongeveer 70 procent van de kenmerkende soorten van de voorkomende bostypen betreft. Bremer (2003) spreekt de verwachting uit dat zich nog enkele soorten kunnen vestigen, maar dat de meeste van de te verwachten soorten zich binnen 50 jaar na aanplant hadden gevestigd. Dit laat zien dat ook bij nieuwe aanplant van bos bij de juiste bodem- en vochtsituatie voor een soort snel resultaat te verwachten is voor de bosflora. In verspreiding binnen het Voorsterbos kunnen veel soorten zich overigens nog wel uitbreiden.

Onder de aanwezige bosflora zijn veel varens en blad- en levermossen die zich via sporen kunnen verspreiden en die de gebieden daarom eenvoudig via de lucht kunnen koloniseren. Hieronder zijn ook zeldzame soorten die in Nederland maar een beperkte verspreiding kennen. Maar ook de planten die zich via zaden verspreiden zijn al goed vertegenwoordigd. Behalve echter bossoorten zijn er uit het Voorsterbos ook behoorlijk veel planten bekend die graag op lichtere plekken aan bosranden en zomen of langs bospaden groeien.

Bouwstenen voor kwaliteitsversterking van de bosflora in het plangebied

Hieronder worden op basis van de behoeften van bosflora kansen verkend om de kwaliteit van het plangebied voor bosflora te verbeteren. Op basis van deze kansen worden bouwstenen aangereikt die kunnen worden gebruikt om de bosflora in het plangebied te stimuleren of verbeteren. Deze bouwstenen worden vervolgens gebruikt in het voorstel voor de inrichting en het beheer van het plangebied.

³ Bremer, P., 2003. Een halve eeuw bosontwikkeling in het Voorsterbos, Flevolands oudste bos. De levende natuur 104 (1), p. 16-23



OPPERVLAKTE EN SAMENHANG

Een deel van de bosflora kan zich via sporen of zaden via de lucht verspreiden, maar andere bosplanten kunnen zich minder makkelijk via de zaden verspreiden. Voor die soorten is het belangrijk dat er zoveel mogelijk samenhang is tussen bosschages. Ook zijn grotere bosschages voor deze soorten belangrijk. In kleine, geïsoleerde bosschages zullen deze soorten zich veel minder snel vestigen. Dit zorgt ervoor dat ook de minder mobiele soorten zich kunnen vestigen.

VERSTORING VAN DE BOSBODEM

Een deel van de bosflora is afhankelijk van weinig of niet verstoorde bodems, terwijl andere soorten juist graag groeien op bodems die licht verstoord zijn, zoals bij kapvlaktes of langs paden. Bij het creëren van goede omstandigheden voor de bosflora is dit een aspect om rekening mee te houden. Dit kan bijvoorbeeld worden bereikt door de bodem van bestaande bosschages tijdens beheer zo min mogelijk te verstoren, terwijl in nieuwe bosschages wat meer dynamiek waardevol is om meer variatie in groeimilieu te creëren.

VARIATIE IN BOOM- EN STRUIKLAAG

Variatie in de boom- en struiklaag is niet alleen voor dieren, zoals insecten en vogels waardevol, maar ook voor planten. Dit heeft er enerzijds mee te maken dat verschillende boom- en struiksoorten verschillen in de hoeveelheid licht die tot de bodem doordringt. Daarnaast verschillen soorten in de zuurheid van het bladstrooisel, waardoor onder sommige soorten, zoals beuk en zomereik, een zuurder groeimilieu heerst, terwijl de zogenoemde 'rijkstrooiselsoorten' meer basisch bladstrooisel hebben. Dit strooisel zorgt voor een betere buffering van de bodem, waardoor het verzurende effect van bijvoorbeeld stikstofdepositie onder deze soorten minder sterk is. De rijkstrooiselsoorten bestaan uit haagbeuk, zoete kers, iep, gewone es, linde en hazelaar. Dit zijn boomsoorten die in de Noordoostpolder voorkomen en die het naar verwachting voor een deel ook goed doen op de bodems in het plangebied.

PLAATSELIJK TERUGKAPPEN VAN BOMEN EN STRUIKEN

Voor een deel van de bosflora is licht op de bosbodem extra belangrijk. Deels gaat het om soorten die in het vroege voorjaar bloeien en die gebruik maken van het licht dat tot de bodem doordringt voordat het bladerdak van de bomen en struiken zich sluit. Er zijn echter ook soorten die het hele jaar gebaat zijn bij voldoende licht. Deze soorten zijn schaars of afwezig in donkere bossen en groeien in bossen meestal in een smalle strook langs bosranden en zomen of langs paden. Deze soorten kunnen sterk profiteren van het periodiek terugkappen van bomen en struiken, waardoor ze bijvoorbeeld in hakhoutbossen en -singels veel talrijker voorkomen. Veel soorten die afhankelijk zijn van deze omstandigheden worden door Bremer (2003) maar van weinig plekken in het Voorsterbos gemeld, zoals bleeksporig bosviooltje, dagkoekoeksbloem, gewone bosaardbei en borstelkrans. Het

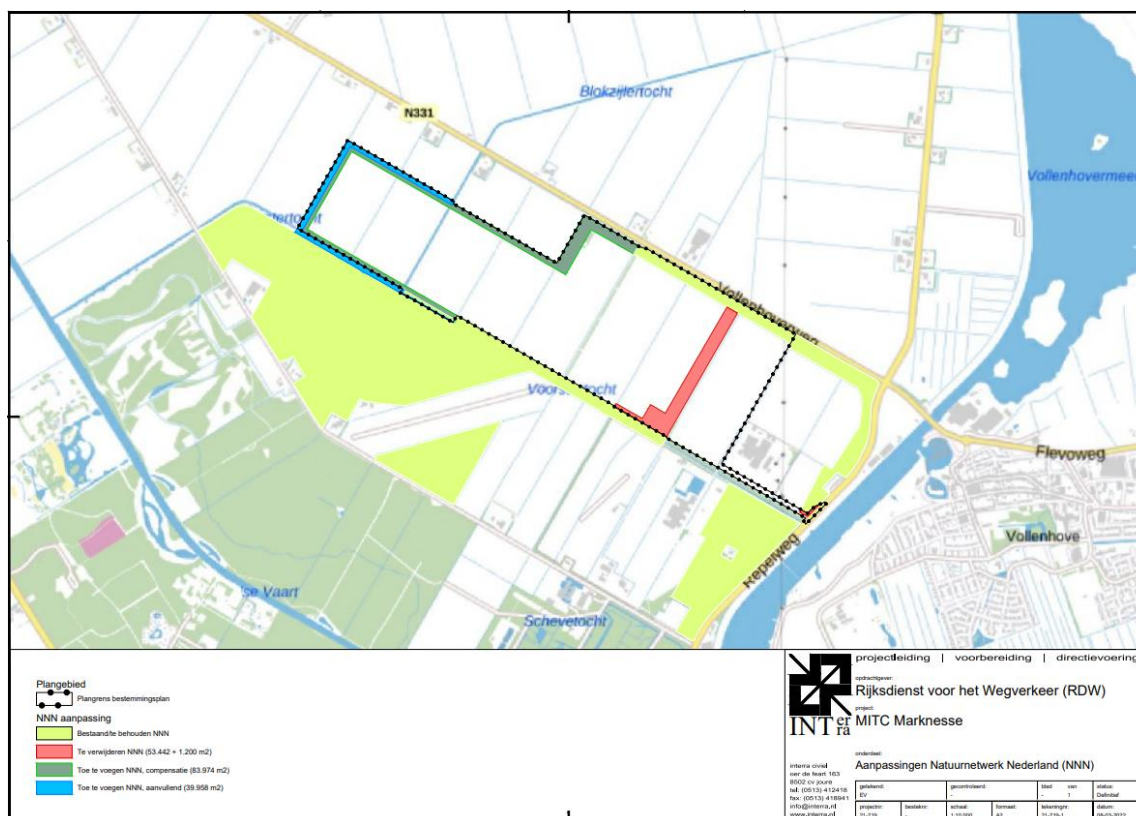


verbeteren van groeiomstandigheden voor dergelijke soorten kan daarom een goede stimulans vormen voor de diversiteit van de bosflora. Het periodiek terugkappen van bomen en struiken zorgt er daarnaast voor dat ook de struiklaag beter vertegenwoordigd blijft. Weinig concurrentiesterke soorten als boswilg, rode kornoelje, ratelpopulier en eenstijlige meidoorn worden dan niet weggeconcentreerd door grote bomen.

Ook voor de insectenfauna is het plaatselijk terugkappen van de bomen en struiken waardevol. Zo zijn verschillende bosvlinders en andere insecten aangewezen op de meer zonnige omstandigheden aan bosranden, langs zonnige bospaden of in hakhoutbossen en -singels, zoals keizersmantel, grote vos en oranjetipje. In donkere bossen zijn deze soorten gewoonlijk heel zeldzaam.

Compensatievoorstel kwaliteitsversterking NNN

Vanwege het oppervlakteverlies als gevolg van het plan ligt er al een compensatievoorstel. Hierbij wordt verlies van NNN gecompenseerd door het toevoegen van gronden aan het NNN. Daarbij gaat het om aan te leggen boschages en delen van het oppervlaktewater van de Blokzijlertocht en Voorstertocht (zie figuur 1).



Figuur 1. Compensatie van het NNN met in lichtgroen bestaand NNN, in rood te verwijderen NNN, in donkergroen boscompensatie NNN en in blauw oppervlaktewater dat wordt toegevoegd aan NNN. Bron: Interra.



COMPENSATIE VOOR OPPERVLAKTEVERLIES

Bij de boscompensatie voor het verlies van bosschages gaat het enerzijds om bosschages die onderdeel vormden van het NNN. Deze worden gecompenseerd met een oppervlaktetoeslag van 2/3 vanwege de leeftijd van de bosschages (>25 jaar oud). Anderzijds gaat het om een strook NNN die nog niet was gerealiseerd en om een houtsingel die geen onderdeel vormt van het NNN. Deze laatste houtsingel heeft een oppervlakte van 8318 m². De boscompensatie voor de houtsingel die geen onderdeel vormde van het NNN wordt in de nieuwe situatie ook aan het NNN toegevoegd. Dit betekent dat er vanwege oppervlakteverlies al een overcompensatie plaatsvindt die niet wordt voorgeschreven vanuit de regels voor oppervlaktecompensatie voor het NNN. De oppervlakte van de bosschages in het NNN neemt in de nieuwe situatie met bijna een hectare meer toe dan voorgeschreven. Zoals hiervoor aangegeven, is de oppervlakte van de bosschages mede bepalend voor de vestiging van bosflora. Deze overcompensatie voor oppervlakteverlies draagt daarom ook al bij aan de versterking van de kwaliteit van het NNN.

VERSTERKING VAN DE SAMENHANG

De aan te planten bosschages worden aangelegd langs de randen van het plangebied en sluiten aan op de bestaande bosschages van het NNN. De nieuwe bosschages zorgen ervoor dat er een ononderbroken verbinding ontstaat tussen de bosschages aan de noord- en zuidrand van het plangebied, zodat de samenhang van de NNN-bosschages wordt verbeterd. Vanuit de bestaande bosschages kan de bosflora (en -fauna) zich zonder barrières verspreiden naar de nieuwe bosschages. Om die reden draagt de locatie van de boscompensatie ook bij aan de kwaliteit van het plangebied voor de bosflora.

BEHEER VAN DE BESTAANDE BOSSCHAGES

Voordat wordt ingegaan op het de inrichting en beheer van de nieuwe bosschages, is het van belang om in te gaan op het beheer van de bestaande bosschages. De leeftijd van deze bosschages maakt het waardevol om de bestaande bosschages zoveel mogelijk natuurlijk te laten ontwikkelen en de bosbodem zo min mogelijk te roeren. Het duurt in deze bestaande bosschages immers minder lang om oud bos te ontwikkelen. Hakhoutbeheer kan bijvoorbeeld beter in de nieuwe bosschages toegepast worden. De bestaande bosschages hebben bovendien in de huidige situatie al enige waarde voor de bosflora. Zo is de in de regio vrij zeldzame plantensoort stinkend nieskruid aangetroffen in de bosschage langs de oever van de Voorstertocht. Grootschalig bosbeheer in de bestaande bosschages kan daarom reeds aanwezige groeiplaatsen van bosflora aantasten. Daarom is het voorstel om de bestaande bosschages als volgt te beheren:

- Grootschalig bosbeheer blijft achterwege
- Hooguit worden bomen gekapt indien dit voor de veiligheid nodig is.



- Indien een boom is gekapt, wordt ruimte gelaten voor natuurlijke bosverjonging. Er worden niet actief nieuwe bomen aangeplant op de vrijgekomen plek.
- Verder wordt bij het beheer gelet op de aanwezigheid van invasieve exoten, zoals Amerikaanse vogelkers, reuzenberenklauw of Japanse duizendknoop. Indien deze zich vestigen, worden deze bestreden.

INRICHTING VAN DE NIEUWE BOSSCHAGES

De belangrijkste stimulans van de bosflora moet komen vanuit de aanleg en het beheer van de nieuwe bosschages. De bossen in de Noordoostpolder worden gekenmerkt door het relatief grote aantal boom- en struiksoorten. Ook het plangebied biedt door de variatie in de bodem en vochtcondities een grote potentie voor een soortenrijke boom- en struiklaag. Bovendien is het goed om rijkstrooiselsoorten te mengen, zodat de bodem zo goed mogelijk gebufferd blijft. In het inrichtingsplan voor het plangebied is al een soortenrijke boom- en struiklaag voorzien, waarin ook rijkstrooiselsoorten zijn opgenomen.

Bij de inrichting worden 2 delen van de bosschages onderscheiden die ook al in het inrichtingsplan zijn opgenomen:

- Een boszone waar geen intensief beheer plaatsvindt
- Een mantelzone waar hakhoutbeheer plaatsvindt

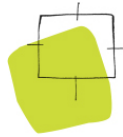
In deze stroken zijn verschillende boom- en struiksoorten voorzien.

In de eerste zone met de bosstrook worden de volgende boom- en struiksoorten gebruikt:

- haagbeuk
- zomerlinde
- zomereik
- Spaanse aak
- zwarte els
- zwarte populier
- eenstijlige meidoorn

De tweede zone betreft een hakhoutstrook. In een strook van ten minste circa 5 meter langs de randen van de nieuwe bosschages, aan de zijden van het plangebied, worden soorten aangeplant die geschikt zijn voor hakhoutbeheer. Voor de praktische uitvoerbaarheid van het beheer is het goed om deze strook aan de binnenzijde van het plangebied aan te planten en niet langs de oevers van de Voorstertocht en Blokzijlertocht (zie hierna bij beheer voor meer details). Hierna volgt een lijst met de boom- en struiksoorten die bij de aanplant van de hakhoutrand gebruikt kunnen worden:

- hazelaar



- sleedoorn
- eenstijlige meidoorn
- wegedoorn
- kardinaalsmuts
- Gelderse roos
- hondsroos

Bij de aanplant van de nieuwe bosschages kan worden aangesloten bij het plantverband dat al in het inrichtingsplan voor het plangebied is opgenomen.

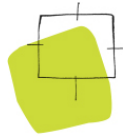
BEHEER VAN DE NIEUWE BOSSCHAGES

Bij het beheer van de nieuwe bosschages worden twee typen beheer voorgesteld, hakhoutbeheer en het reguliere bosbeheer zoals dat in de bestaande bosschages wordt toegepast. Het hakhoutbeheer moet ervoor zorgen dat er periodiek meer licht op de bosbodem doordringt voor bosflora (en -fauna) die afhankelijk zijn van veel licht op de bodem, terwijl het beheer in de overige bosschages moet zorgen voor een donkerder, maar meer stabiel bosklimaat dat voor een ander deel van de bosflora (en -fauna) geschikter is.

Hakhoutbeheer

In de mantelstrook langs de randen van de nieuwe bosschages wordt hakhoutbeheer uitgevoerd, waarbij bomen en struiken periodiek worden teruggekapt. Op plekken waar de nieuwe bosschages breed zijn (zoals plaatselijk aan de noordzijde), kan eventueel ook een wat bredere strook, tot 15 meter worden aangehouden. Voor de praktische uitvoerbaarheid, is het goed om dit beheer aan de binnenzijde van het plangebied uit te voeren en niet langs de oevers van de Voorstertocht en Blokzijlertocht. Dit om aantasting van de meer kwetsbare oevervegetatie en natte bodem langs deze watergangen te voorkomen. Bovendien is aan de landzijde eenvoudiger om het materieel aan- en af te voeren. Verder wordt het beheer als volgt uitgevoerd:

- Per jaar wordt 1/5 deel van de hakhoutstrook gekapt. Daarbij wordt elk jaar een volgend vijfde deel van de strook gekapt, zodat in 5 jaar tijd de volledige strook kan worden beheerd.
- Op plekken waar de hakhoutstrook breder is dan de mantel, kan ervoor worden gekozen om de buitenrand eens per 5 jaar te kappen en de rest van de strook eens per 10 jaar. Dit zorgt voor een meer geleagde opbouw in de boom- en struiklaag.
- In de eerste 5 jaar na de aanplant is er nog geen kap nodig. Hooguit kan in de eerste jaren periodiek gemaaid worden tussen de net aangeplante bomen en struiken om te voorkomen dat ze overgroeid raken en doodgaan.



- De kap vindt plaats tussen november tot maart, omdat bomen en struiken dan niet in blad staan en de sapstroom langzamer verloopt, waardoor ze minder kwetsbaar zijn. Op dat moment broeden er bovendien geen vogels.
- De jonge bomen en struiken worden op circa 20 centimeter hoogte teruggekapt, zodat ze weer snel nieuwe uitlopers kunnen vormen.
- Plaatselijk kunnen takkenrillen of stapels met gezaagde takken worden gemaakt die kunnen dienen als schuilplaats voor bijvoorbeeld kleine marters en ringslangen.
- De rest van het hout kan het beste worden verwijderd om ruimte te maken voor kruiden in de ondergroei.
- Verder wordt bij het beheer gelet op de aanwezigheid van invasieve exoten, zoals Amerikaanse vogelkers, reuzenberenklauw of Japanse duizendknoop. Indien deze zich vestigen, worden deze bestreden.

Beheer overige delen bosschages

De rest van de nieuwe bosstrook buiten de hakhoutrand kan als volgt worden beheerd:

- In de eerste jaren na aanplant kan zo nodig periodiek gemaaid worden tussen de net aangeplante bomen en struiken om te voorkomen dat ze overgroeid raken en doodgaan.
- Daarna blijft grootschalig bosbeheer achterwege
- Hooguit worden bomen gekapt indien dit voor de veiligheid nodig is.
- Indien een boom is gekapt, wordt ruimte gelaten voor natuurlijke bosverjonging. Er worden niet actief nieuwe bomen aangeplant op de vrijgekomen plek.
- Verder wordt bij het beheer gelet op de aanwezigheid van invasieve exoten, zoals Amerikaanse vogelkers, reuzenberenklauw of Japanse duizendknoop. Indien deze zich vestigen, worden deze bestreden.

BLOKZIJLERTOCHT EN VOORSTERTOCHT

Delen van de Blokzijltocht en Voorstertoht worden ook toegevoegd aan het NNN. Voor deze delen van het NNN worden in dit document geen inrichtings- en beheervoorstellen gedaan, omdat deze niet van belang zijn voor de bosflora en de inrichting en beheer bovendien sterk worden bepaald door de eisen die het waterschap voor deze watergangen heeft. De verwachting is echter dat deze watergangen ook zullen bijdragen aan de versterking van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN, bijvoorbeeld omdat vleermuizen boven de watergangen kunnen foerageren in de beschutting van de aan te leggen bosschages.

Conclusie

In de voorliggende notitie is uitgewerkt hoe invulling kan worden gegeven aan het versterken van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN, om zo het kwaliteitsverlies als gevolg van de aanleg



van het MITC te compenseren. In het voorstel wordt de kwaliteit van het gebied als 'stapsteen voor de bosflora van het oude land' verbeterd. Daarvoor wordt overcompensatie van het oppervlakteverlies toegepast en wordt door locatiekeuze, inrichting en beheer zoveel mogelijk variatie nagestreefd in bodemtype, soortsaamenstelling, bosklimaat en structuur van de boom- en struiklaag. Op die manier wordt het plangebied zo geschikt mogelijk voor de bosflora. Door de grote variatie die met de inrichting en bosbeheer worden nagestreefd, zal ook de bosfauna meeprofiteren die eveneens onderdeel vormt van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN in deelgebied Voorsterbos. Zo zijn de hakhoutranden met name voor insecten en insecteneters interessant, zijn de watergangen waardevol als foerageergebied voor vleermuizen en zijn de overige delen geschikt zijn als broedplaats van bosvogels en schuilplaats voor onder andere zoogdieren en amfibieën.