

KLINGKENBERG NIJKERK

NIEUW LANDGOED

Natuurbeheerplan eindconcept

colofon

2 september 2013

- tekst dr. A.J.M. Schenkeveld
- productie bureau Schenkeveld
Visstraat 1, 4101 AC Culemborg
Telefoon: 0345- 534245, Fax: 0345-534028
Email: bramschenkeveld@ziggo.nl
- opdrachtgever F.W.H. Rosenkamp
- contactpersonen drs. H.J. van Paassen van amer/r.o. te Amersfoort

Inhoudsopgave

1	inleiding	2
1.1	aanleiding	2
1.2	opgave	2
2	inventarisatie	4
2.1	bodem en water	4
2.2	flora en fauna	7
2.3	landschap, cultuurhistorie en archeologie	7
2.4	rechten en plichten	8
2.5	huidig beheer	8
3	visie	10
3.1	ontwikkelingskansen	10
3.2	knelpunten	11
3.3	beperkingen	12
3.4	visie	12
3.5	streefbeelden	13
3.6	overige	22

1 inleiding

1.1 aanleiding

Het landgoed Klingkenberg is 22 ha groot en ligt aan de Barneveldseweg in het kampenlandschap ten zuidoosten van Nijkerk. Het bestaat uit een aantal agrarische percelen, die zijn gerangschikt rond de oude hoeve (met bijgebouwen) en worden omzoomd met bosstroken. De afgelopen jaren zijn een aantal oude opstallen gesloopt, andere verbouwd en opgeknapt. Verder zijn er nieuwe sloten gegraven en is er nieuw bos aangeplant.

Ten behoeve van de vestiging van een landhuis van allure dienen de agrarische gronden als natuur beheerd te gaan worden (rood voor groen). Hiervoor is als onderdeel van het principe-verzoek tot bestemmingswijziging reeds een visie opgesteld (bureau Schenkeveld, juni 2012). De gemeente Nijkerk heeft in haar antwoordbrief d.d. 12 september 2012 gesteld, dat ze zich behoudens enkele kleine opmerkingen die separaat zijn toegezonden kan vinden in de Natuurvisie. Wel wordt als voorwaarde voor de bestemmingswijziging gesteld dat er nog een verdere detaillering in de vorm van een Natuurbeheerplan moet plaatsvinden. Dit rapport is de uitwerking van deze voorwaarde.

1.2 opgave

Deze notitie is in de eerste plaats bedoeld als uitwerking van de beheervisie in concrete maatregelen. Dit betreft alle (half)natuurlijke elementen van het landgoed. Deze elementen, t.w. bos, akker, weiland, sloot en poel hebben geen directe functie voor het wonen zelf. Inrichting en beheer hiervan zijn allereerst gericht op behoud en ontwikkeling van natuur- en landschapswaarden. Deze elementen worden gedefinieerd in zogenaamde streefbeelden/natuurdoeltypen volgens de landelijke methodiek (Handboek Natuurdoeltypen, 2001; Expertisecentrum LNV, Wageningen). De natuurdoeltypen worden beschreven in termen van ontwikkeling, beeld, abiotische omstandigheden, soortensamenstelling, beheer en kosten.

In dit rapport wordt eerst een inventarisatie gegeven van de factoren, die de samenstelling en kwaliteit van de (half)natuurlijke elementen bepalen. Die factoren zijn bodem en water, flora en fauna, landschap en cultuurhistorie, huidig en voormalig beheer, rechten en plichten. Vervolgens worden er vanuit de verschillende belangen zoals daar zijn natuur, landschap, milieu, het wonen, een gezonde exploitatie en recreatief medegebruik doelstellingen geformuleerd. Daarna wordt aandacht gegeven aan bijzondere ontwikkelingskansen en worden eventuele knelpunten belicht. Dit alles mondt uit in een visie over inrichting en beheer, van waaruit de verschillende streefbeelden/natuurdoeltypen worden geschetst. De streefbeelden worden op kaart geconcretiseerd. De kaart toont de verspreiding van de elementen zoals bos, houtwal of bloemrijk grasland.

Figuur 1 toont de globale ligging van het plangebied voor de reconstructie van het erf en de bosaanplant op de luchtfoto.



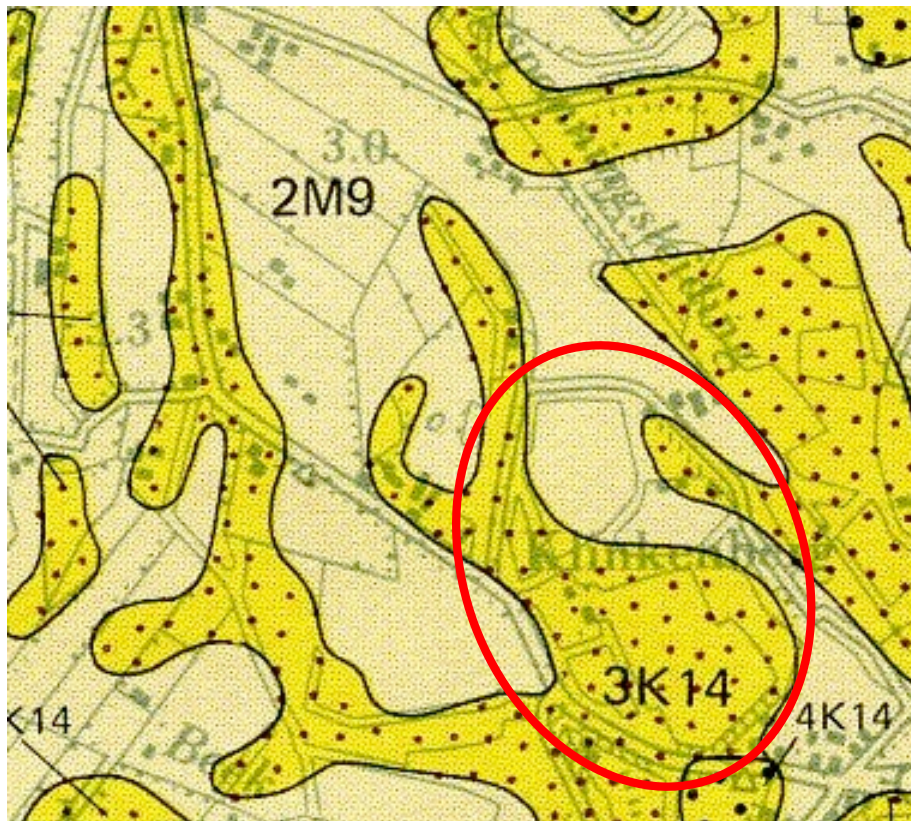
figuur 1: ligging plangebied (bron: Google Earth)

2 inventarisatie

2.1 bodem en water

bodem

Het gebied ligt in een dekzandlandschap bestaande uit relatief hoog gelegen dekzandruggen, afgewisseld met lager gelegen vlaktes van verspoelde dekzanden (Formatie van Twente) (zie figuur 2).



*figuur 2: geomorfologische kaart; 2M9=vlakte van ten dele verspoelde dekzanden
3K14=dekzandrug (met en zonder bouwlanddek)*

Het maaiveld van het plangebied ligt tussen +4,0 m in het noorden en +8,5 m NAP in het zuiden (zie ook figuur 4).

De dekzandlaag is niet dikker dan enkele meters. Daaronder ligt een dik en ondoorlatend pakket klei en leem van de Eem Formatie en de Formatie van Drenthe. De weerstand van deze scheidende laag is zo groot (> 200.000 dagen), dat deze vrijwel ondoordringbaar is.

De verspoelde lager gelegen gronden bestaan uit sterk lemig fijn zand, terwijl de hogere dekzandruggen uit zwak lemig fijn zand zijn opgebouwd. Door eeuwenlange bemesting is er op de hogere gronden, die als akker in gebruik waren een bouwlanddek (dikke minerale eerdlaag) ontstaan. Dit zijn zogenaamde zwarte enkeerdgronden (gwt VII). In de diepere ondergrond is een moderpodzolprofiel ontwikkeld. De hogere gronden die pas later in cultuur zijn gebracht en een minder dikke eerdlaag hebben betreffen laarpodzolgronden (gwt VI). De lage gronden kunnen als beek- (gwt III) of gooreerdgrond (gwt V) gekwalificeerd worden. Deze bodems zijn vochtiger (soms met veel roest),

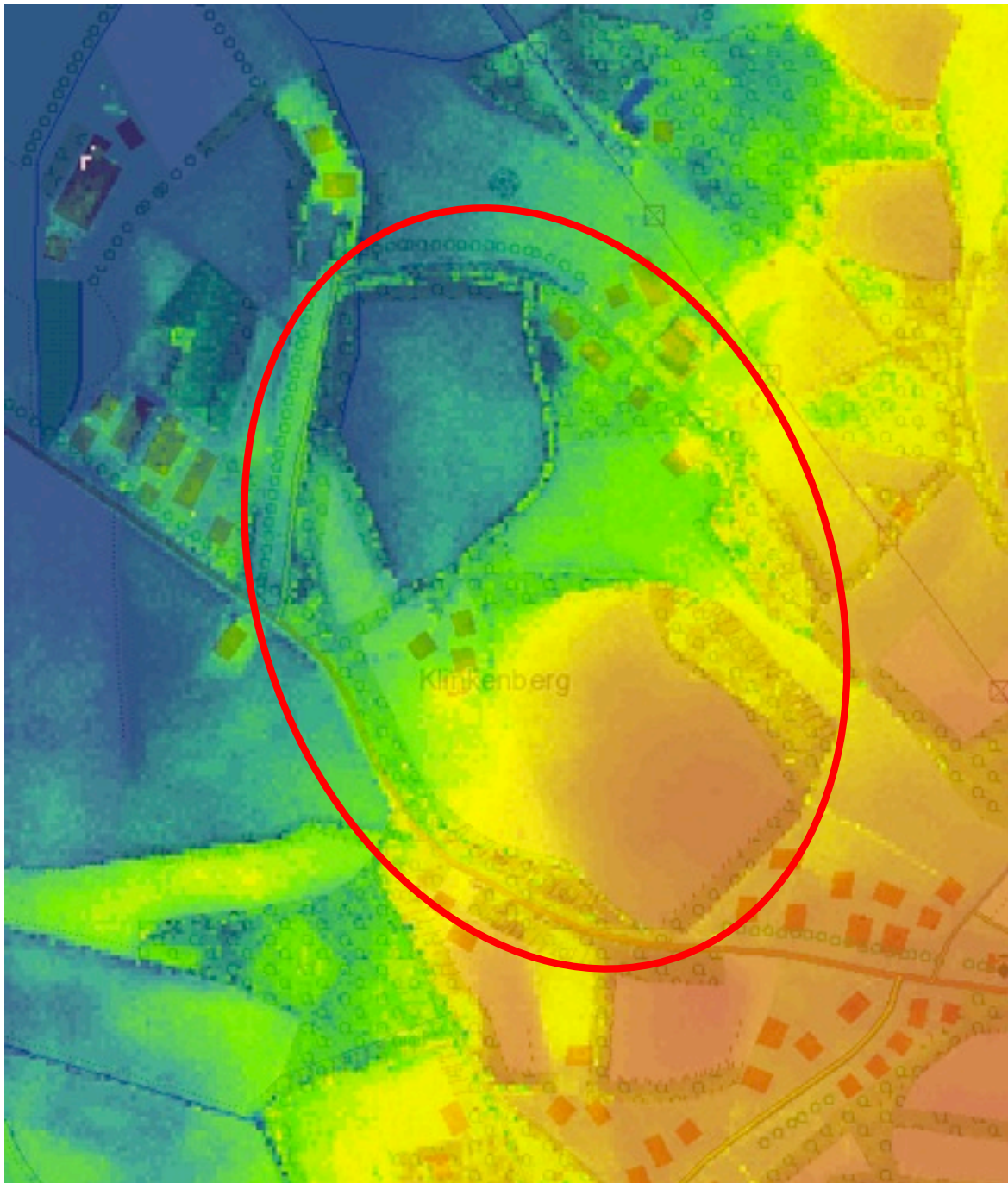
hebben geen inspoelingshorizont, maar wel een niet al te dikke, sterk humeuze/venige bovengrond.

De historische kaart en de hoogtekaart geven een goed beeld van de verschillen in hoogte en oorspronkelijk bodemgebruik: (natte) hei, weiland en bos op de lage gronden, akker op de hoge gronden. Het oude landgebruik weerspiegelt de verschillende bodemtypen:

- Natte hei, hakhout en naaldhout op gooreerdgrond (gwt V)
- Weide op beekeerdgrond (gwt III)
- Bouwland op laarpodzolgrond (west, gwt VI) en zwarte enkeerdgrond (zuid, gwt VII)



figuur 3: historische kaart (verkend in 1871; herzien in 1906)



figuur 4: hoogtekaart (www.ahn.nl)

water

Door de grote weerstand van de scheidende laag wordt het grondwater alleen oppervlakkig gevoed. Er is weinig diepe kwel. Het plangebied ligt aan de bovenloop van de beek, die ter hoogte van de Wallersteeg de spoorlijn Amersfoort-Zwolle kruist. Deze is de kwelsloot van een klein grondwatersysteem. De hoger gelegen gronden ten oosten en zuiden van de boerderij vormen het inziggebied. Het infiltrerend grondwater stagneert op de Eemklei en treedt na een korte verblijftijd uit aan de slootranden zoals die van de sloot aan de westelijke rand van het noordelijk perceel, maar ook aan de flauwe oevers van de nieuw gegraven sloot aan de oostzijde van dit perceel.

De stijghoogte van het eerste watervoerende pakket (WVPI) is ter plekke van het plangebied +4 m NAP, ongeveer tot de laagste delen van het maaiveld van het noordelijk perceel.

De gemiddelde grondwaterstand in het noordelijk perceel wordt geschat op 3,8 m +NAP in de winter en 2,8 m +NAP in de zomer.

De drooglegging van de gronden wordt bepaald door de dichtheid van de sloten, de hoogte van de slootbodem en de onderkant van de duikers. De sloten wateren af in noordelijke richting (via een duiker onder de ontsluitingsweg van Balkeschoten).

Alleen de sloten in het noordelijk deel zijn het hele jaar watervoerend.

Het zuidelijk deel van het plangebied ligt zo hoog (>3 m boven het grondwaterniveau), dat er eigenlijk geen ontwateringsmiddelen nodig zijn. De nieuw gegraven sloot doet alleen dienst in hele natte perioden en is gegraven om het overtollige water in het lager gelegen gebied stroomopwaarts te kunnen afvoeren.

2.2 flora en fauna

In het natuuronderzoek is uitgebreid verslag gedaan van de in het plangebied en omgeving voorkomende (beschermde) planten- en diersoorten.

De belangrijkste conclusies van dit onderzoek gezien in het licht van de beoogde natuurontwikkeling zijn:

- Alleen de oude houtachtige vegetaties zijn floristisch en vegetatiekundig interessant.
- Deze zijn weliswaar enigszins verstoord, maar de verdere achteruitgang vanwege verdroging, vermesting en verzuring lijkt sedert ca. 1995 gestopt.
- Karakteristieke bosplantensoorten zijn: Adelaarsvaren, Bosanemoon, IJle zegge, Ruige veldbies, Gewone salomonszegel, Valse salie en Grote muur.
- Op de recent gegraven natuurvriendelijke oevers groeien een aantal plantensoorten van natte, matig voedselrijke graslanden zoals Kale jonker, Sterrenkroos, Moerasrolklaver en Tijmereprijs.
- De meer bijzondere diersoorten van het plangebied en omgeving zijn Boomvalk, Groene specht en Das.
- De betekenis van het plangebied voor vleermuizen is onbekend, maar vanwege de gevarieerde landschapsstructuur en de aanwezigheid van oude bomen en gebouwen potentieel groot. Soorten, die in het verleden (1986-1997) in de omgeving zijn waargenomen zijn Baardvleermuis, Gewone en Ruige dwergvleermuis, Rosse vleermuis, Laatvlieger en Gewone grootoorvleermuis¹. Er zijn geen recentere waarnemingen van deze soorten.
- Opmerkelijke in het plangebied waargenomen ongewervelde dieren zijn: Citroentje, Paardenbloedzuiger en Rode bosmier.

2.3 landschap, cultuurhistorie en archeologie

Landschapshistorisch gezien behoort het plangebied integraal tot het kampenlandschap, dat in de late Middeleeuwen als particuliere ontginning vorm heeft gekregen en tamelijk gaaf bewaard is gebleven. De ruimtelijke verdeling van bosjes, hakhoutsingels, akkers en weiland wordt bepaald door bodem en water en is al eeuwenlang ongeveer hetzelfde. De laatste grote veranderingen dateren van meer dan een eeuw geleden en betreffen de ontginning van de hei in het oostelijk deel van het plangebied, eerst naar hakhout en vervolgens tot weiland.

¹ Dijkstra, V. E.a., 1999: Vleermuizen in Gelderland; provincie Gelderland, Arnhem.

Het grootste deel van het plangebied heeft archeologische (verwachtings)waarde. Er zijn geen archeologische monumenten in het plangebied en omgeving.

2.4 rechten en plichten

Streekplan Gelderland 2005

Op de Streekplankaart ligt het plangebied in het verwevingsgebied van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Na de herbegrenzing in 2012 is het landgoed Klingkenberg echter geen onderdeel meer van de EHS.

(Huidige status: Multifunctioneel gebied - Waardevol landschap ?)

Een en ander betekent dat er niet meer met de provincie hoeft te worden overlegd over de te ontwikkelen natuur en over de wijze waarop de spelregels voor de EHS moeten worden toegepast.

Bestemmingsplan

De nieuwe bebouwing, het recent aangeplante bos en de natuurontwikkeling passen niet in het vigerend bestemmingsplan (bestemmingsplan buitengebied Nijkerk, 2007). Er moet dus een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld. Dit beheerplan is de uitwerking van een van de voorwaarden in de beslissing van de gemeente Nijkerk. In een brief van Burgemeester en wethouders van Nijkerk d.d. 12 september 2012 B&W wordt gesteld dat er als onderdeel van het bestemmingsplan een natuurbeheerplan zal moeten worden opgesteld.

In het nieuwe bestemmingsplan zullen de bestemmingen en voorschriften die horen bij het wonen in een natuurrijk landschap worden opgenomen. De bestemmingen zijn wonen, bos en natuur. Een deel van het landgoed, t.w. 8,72 ha blijft agrarisch. In totaal krijgen ca. 7 ha oorspronkelijk agrarische gronden de bestemmingen bos en natuur.

Overpad

Er rust geen recht van overpad op het landgoed. De oprijlaan van Balkenschoten ligt net buiten het plangebied.

Het landgoed valt onder de Natuurschoonwet, maar is op dit moment niet opengesteld. In het kader van het nieuwe bestemmingsplan zal in het westelijk deel een aantakking van het Kruishaardpad worden gerealiseerd. Deze loopt dan ca. 250 m over het landgoed.

Water

Er rust geen schouwplicht op de sloten.

Jacht

Er wordt niet gejaagd op het landgoed.

2.5 huidig beheer

Na de verwerving van het landgoed is het erf en de ontsluiting hiervan gereconstrueerd. Verder zijn er nieuwe sloten gegraven en is er nieuw bos aangeplant. Om dit te kunnen beheren is er enkele kilometers onderhoudspad aangelegd. Deze paden zijn ongeveer 3 m breed, liggen langs de nieuwe sloten en bosranden en worden frequent gemaaid. Het maaisel wordt afgevoerd.

De agrarische gronden zijn verpacht en als intensief cultuurgrasland in gebruik. Ze worden bemest (met kunst- en drijfmest) en enkele malen per jaar gemaaid.

In de oude en nieuwe houtopstanden zelf is sedert de verwerving nog niets gedaan. Door droogte en vraat is er in de jonge aanplant veel uitval. De sloten worden een keer per jaar uitgemaaid. Het maaisel wordt afgevoerd.

3 visie

3.1 ontwikkelingskansen

Potentieel natuurlijke vegetatie

De ontwikkelingskansen zijn in de eerste plaats afhankelijk van de natuurlijke vegetatieontwikkeling. Bij een beheer van niets doen ontstaat uiteindelijk bos. Deze zogenaamde climaxvegetatie wordt hieronder beschreven. Verder is er in deze paragraaf aandacht voor de vegetatietypen van de bosranden, struwelen, overige vervangingsgemeenschappen en voorstadia.

De climaxvegetatie van de gepodzoleerde hoger gelegen fijne zanden van de Formatie van Twente bestaat uit tot 30 m hoog opgaand, gesloten loofbos van het type Beuken-Eikenbos (42Aa2). Beuk en Wintereik zijn de dominante boomsoorten. Andere soorten zijn Zomereik en Ruwe berk. In de struiklaag is Wilde lijsterbes de meest constante soort. Andere struikvormers zijn Hulst, Sporkehout, Boswilg, Esp en na verstoring Amerikaanse vogelkers, Drents krentenboompje en Braam. De kruidlaag wordt vaak gedomineerd door Adelaarsvaren. Dalkruid, Wilde kamperfoelie en Bochtige smeie zijn vrij algemeen. Langs bosranden en paden staan Valse salie, Stijf- en Schermhavikskruid, Pilzegge; op iets verrijkte plekken Grote muur, Gewone salomonszegel, Bosanemoon en Schaduwwgras. Op de meer leemhoudende en lager gelegen gronden verschijnen soorten van het Elzenbroekbos (39 Aa). Voorbeelden hiervan zijn Vogelkers, Ruwe smeie, Hennegrass, Elzenzegge, Ruige veldbies, IJle zegge, Kale jonker, Hazelaar.

Het bos in en rond het plangebied betreft vooral hakhout met overstaanders, zogenaamd middenbos. Het middenbosbeheer bestaat uit eens in de 7 tot 20 jaar kappen en afvoeren van alleen de struik- en lagere boomlaag. De hogere boomlaag wordt naarmate de bomen ouder worden in dichtheid teruggebracht van ca. 80 naar 1-2 per hectare. Het is waarschijnlijk wenselijk dit beheer op de meeste plaatsen voor te zetten vanwege continuïteit maar ook om vermesting te bestrijden door organische productie af te voeren.

Langs de randen met name op de overgang naar cultuurland groeien struwelen van het Brummelverbond (35Aa). Dergelijke struwelen komen ook los voor. Begroeiingen met framboos vormen de overgang naar struwelen.

Op relatief ongestoorde plekken met enige ruimte tussen bos en grasland ontstaan zomen met Valse salie en Grote muur. Op veel plekken kruipt Adelaarsvaren het bos uit en vormt een dichte zoom. Dergelijke zomen moeten gerekend worden tot de Rompgemeenschap met Adelaarsvaren binnen de Klasse van Gladde witbol en Havikskruiden (18RG1).

Het is belangrijk dat bosranden niet gebruikt worden om organisch materiaal te dumpen. In dat geval ontstaan hoog opgaande kruidachtige vegetaties gedomineerd door Grote brandnetel, Ridderzuring, Zevenblad en Kleefkruid. Dergelijke nitrofiële zomen behoren tot de Zevenblad-associatie (33Aa5).

Bij begrazing of door maaien wordt ruigte omgevormd naar grasland. Bij een lage bemestingsgraad behoren deze vegetaties tot de Vogelpootjes-associatie (14Ba1) of op lager gelegen gronden de Veldrus-associatie (16Ab1).

De grazige vegetatie op (licht) bemeste bodems behoort als hooiland tot de Glanshaver-associatie (16Bb1) en beweid tot de Kamgrasweide (16Bc1).

Op hoger gelegen zandgronden die al eeuwenlang als bouwland in gebruik zijn, waarbij ook geen kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast is een spontane vegetatie ontstaan, die wordt gedomineerd door eenjarige plantensoorten, die afhankelijk zijn van regelmatige bodembewerking, zodat pionieromstandigheden gehandhaafd blijven. De meeste planten zijn gebaat bij de aanwezigheid van weinig eisende (qua bemesting) granen als spelt of rogge, maar gedeeltelijke braaklegging is ook een optie. Afhankelijk van dit beheer (zomergraan, wintergraan, hakvruchten of braaklegging) ontwikkelt zich een specifieke akkeronkruidengemeenschap zoals de Associatie van Ruige klaproos (30 Ba2) of de Associatie van Gele ganzenbloem (30Bb1).

Doelsoorten

Het succes van de natuurontwikkeling is verder afhankelijk van de wijze waarop nieuwe soorten het gebied kunnen koloniseren. De vestiging hiervan kan gestimuleerd worden. Hieronder wordt een opsomming gegeven van kansrijke soorten. Kansrijk zijn de soorten, die in de omgeving voorkomen en waarvoor een geschikte habitat op het landgoed aanwezig is of gemaakt kan worden. Hieronder worden alleen de meer bijzondere soorten genoemd².

- **zoogdieren:** Baardvleermuis, Das, Eekhoorn, Franjestaart, Rosse vleermuis, Ruige dwergvleermuis
- **vogels:** Geelgors, Grasmus, Grauwe vliegenvanger, Groene specht, Kneu, Matkop, Patrijs, Ringmus, Roodborsttapuit, Torenvalk, Zomertortel
- **reptielen:** Hazelworm, Ringslang
- **amfibieën:** Kamsalamander, Poelkikker
- **libellen:** Bruine winterjuffer, Kempense heidelibel, Noordse winterjuffer
- **dagvlinders:** Bruin blauwtje, Geelsprietdikkopje, Icarusblauwtje, Kleine ijsvogelvlinder, Eikenpage, Oranjetipje
- **sprinkhanen en krekels:** Boskrekkel, Bramensprinkhaan, Sikkelsprinkhaan, Veldkrekkel
- **mieren:** Behaarde en Kale rode bosmier
- **vaatplanten:** Bergvlier, Bleekgele hennepnetel, Bosaardbei, Bosanemoon, Boshavikskruid, Dalkruid, Dubbelloof, Echte guldenroede, Eikvaren, Elzenzegge, Gele ganzenbloem, Glad biggenkruid, Grasklokje, Grote ratelaar, Hengel, Hondsviooltje, Kamgras, Korenbloem, Korensla, Mannetjesereprijs, Oeverkruid, Roggelelie, Ruige veldbies, Slofhak, Valse kamille, Valse salie, Veldrus, Waterpostelein, Zandblauwtje

Voor al deze dieren zijn specifieke maatregelen te nemen zoals het ophangen van vleermuiskasten, de aanleg van een dassentunnel, het aanbieden van likstenen, de bouw van een bijenhotel, de oprichting van een broeihoop voor slangeneieren, het graven van een poel etcetera. Deze komen in een later stadium aan de orde.

3.2 knelpunten

Bij de reconstructie is een nieuw slotenstelsel gegraven. Hierdoor wordt hemelwater versneld afgevoerd en worden gronden dieper gedraineerd. Dit heeft verdroging tot gevolg. Dit treft vooral het bos op de laagste delen in het noorden. Een bijkomend effect is het hoge aandeel ijzerrijk grondwater in de sloot met de natuurvriendelijke oever. Door bacteriegroei, oxydatie en fosfaatbinding is het water hier vertroebeld: veel bruine aanslag en vlokken. Door het water hier op te zetten vermindert de kwel en wordt deze

² Zie ook Bal, D. e.a., 2001: Handboek Natuurdoeltypen; Expertisecentrum LNV, Wageningen.

gemengd met mineraalarm hemelwater. Dat zal de waterkwaliteit en het doorzicht verbeteren (zie verder bij het streefbeeld SLOOT).

Een deel van het landgoed blijft in agrarisch beheer. Dit heeft vermesting en verzuring van de aangrenzende natuur tot gevolg. Ook het (nieuwe) wonen heeft een verstoring effect. Dit betreft vooral verstoring door licht, geluid en bewegingen.

Het ligt in de uitdrukkelijke bedoeling om bij de inrichting en in het nieuwe beheer deze storingsfactoren zoveel mogelijk te verzachten.

3.3 beperkingen

Hieronder zijn het beheer en de streefbeelden van de (half)natuurlijke delen van de baan uitgewerkt. Om het landgoed verder te optimaliseren als leefgebied voor bijvoorbeeld dassen, boerenland- en struweelvogels dient ook het agrarisch beheer te worden aangepast. Deze beperkingen betreffen vooral het randenbeheer en de waterhuishouding. Anderzijds is ook het natuurbeheer aan beperkingen onderhevig. Deze betreffen vooral de kosten.

Beide beperkingen zullen in het beheerplan worden uitgewerkt.

3.4 visie

Het beheersplan beoogt om binnen de ruimte, die het gebruik van een landgoed met 2 wooneenheden en ook landbouw als deelfunctie toestaat, zoveel mogelijk bijzondere en voor het noordwesten van Gelderland karakteristieke landschapselementen inclusief de bijhorende flora en fauna te behouden en ontwikkelen.

Mede vanwege de vegetatiekundige potentie is voor wat betreft de omvorming naar natuur gekozen voor het noordelijk en noordwestelijk deel van het landgoed. Daarnaast is er extra bos aangeplant.

noordelijke perceel

Het noordelijk perceel ligt veel lager dan de rest van het landgoed. Op de laagste delen en in slootranden treedt grondwater van lokale herkomst naar buiten. Dit biedt goede ontwikkelingskansen voor nat schraalgrasland (Veldrus-associatie) en bijhorende insectenfauna zoals Geelsprietdikkopje, Oranjetipje. Een aantal bijzondere soorten uit de omgeving zoals Kamsalamander en Ringslang zijn eveneens afhankelijk van natte milieus; Kamsalamander om zich voort te planten (poel) en Ringslang om te foerageren (op kikkers en padden). Ook dassen foerageren graag in vochtige graslanden. Dit deel van de grazige vegetatie is voedselrijker en minder nat dan de slootkanten en moet extensief beweid worden.

Om de floristische potenties van de laagste delen optimaal te ontwikkelen wordt alleen het hogere zuidelijke deel beweid. Het noordelijk deel wordt als hooiland in gebruik genomen.

beplanting

De actuele waarden zijn geconcentreerd in de beplantingsstroken. Door de uitbreiding van het bos, de vermindering van de vermesting en verzuring door de extensivering van het landbouwkundig gebruik en de verbetering van het bosbeheer zelf zullen deze kwaliteiten toenemen, met name in het noordelijk deel van het landgoed.

(Midden)bos, houtwallen en (elzen)singels zijn belangrijk voor vleermuizen, Das, Eekhoorn, Grauwe vliegenvanger, Groene specht, Matkop, winterjuffers, Kleine ijsvogelvlieder, Boskrekkel, rode bosmieren. Aan de randen wordt ruimte gelaten voor de

ontwikkeling van een mantel. De buitenste strook van tenminste 10 m breed van de jonge beplanting wordt selectief gedund. Alle boomvormers worden verwijderd.

noordwestelijk perceel

Het noordwestelijk deel van het landgoed ligt hoger en heeft een matig dikke eerdlaag. Hier liggen bijzondere ontwikkelingskansen voor akkeronkruiden en akkerfauna zoals Patrijs, Geelgors, Kneu, Zomertortel.

De (half)natuurlijke elementen waaruit het hierboven beschreven natuurontwikkelingsbeeld is opgebouwd zijn: (kruidenrijke) akker, weide, bloemrijk grasland, (midden)bos (oud en nieuw), sloot/poel. Deze zullen in het natuurbeheerplan als streefbeelden beschreven worden. Hieronder wordt daartoe een eerste aanzet gegeven.

3.5 streefbeelden

De verspreiding van de streefbeelden is niet alleen bepaald door de aanwezigheid van actuele waarden maar ook door de natuurontwikkelingskansen (potenties) ter plekke (zie paragraaf 3.4). Verder spelen natuurlijk de beperkingen, die het aangrenzend agrarisch gebruik en het gebruik als woonomgeving opleggen een belangrijke rol. Bloemrijk grasland en het schraalgrasland op de flauwe taluds van de natuurvriendelijke oever zijn alleen mogelijk op plekken waar zelden wordt gelopen en geen meststoffen inwaaien of instromen.

Hieronder worden de streefbeelden beschreven in termen van natuurdoeltype, vegetatietype, ontwikkeling, doelsoorten, oppervlakte, beheer en onderhoudskosten. Het natuurdoeltype is naar de landelijke typologie zoals het meest recent uitgewerkt in het Handboek Natuurdoeltypen (2001)³.

Het vegetatietype is naar de syntaxonomie van De Vegetatie van Nederland, deel 1-5 (1995-1999)⁴.

Onder het kopje Ontwikkeling wordt de vegetatiesuccessie over de eerste vijftien jaar en onder het voorgestelde beheer beschreven.

Van de doelsoorten worden alleen degene genoemd, die op een landgoed met agrarisch en recreatief medegebruik in het noordwesten van Gelderland verwacht mogen worden.

Verspreiding en oppervlakte betreffen alleen dit plan.

Het voorgestelde beheer heeft alleen betrekking op de eerste tien jaar.

De onderhoudskosten zijn een grove inschatting gebaseerd op het prijsniveau in 2013.

Figuur 5 toont de verspreiding van de streefbeelden/natuurbeheertypen over het plangebied en hun areaal (m²).

Deze verspreiding is indicatief. De initiatiefnemer heeft te kennen gegeven de als natuur bestemde niet-houtachtige vegetatie maximaal te willen benutten voor het houden van dieren, t.w. koeien en schapen. Afhankelijk van de behoefte wordt een deel als weide, een deel als hooiland en een deel als akker beheerd. Nu is de verdeling ongeveer 2:1:1. Wellicht dat het areaal hooiland nog iets wordt verkleind en de akker ingezet voor winterbegrazing. Een en ander is dus afhankelijk van de behoefte van de dieren, waarbij overigens wel een maximum van 1SVE (Standaard Vee Eenheid) per hectare geldt⁵.

³ Bal, D. e.a., 2001: Handboek Natuurdoeltypen; Expertisecentrum LNV, Wageningen.

⁴ Schaminee, J.H.J e.a., 1995-1999: de vegetatie van Nederland, deel I-V; Opulus Press, Leiden.

⁵ Ecoconsultancy, 2011: Haalbaarheidsonderzoek begrazing Landgoed de Klingkenberg. Ecoconsultancy, Doetinchem.

Verder gelden als randvoorwaarden dat de akker (0,8 ha) in ieder geval elk jaar geploegd en het hooiland (minimaal 0,5 ha) elk jaar tenminste eenmaal gemaaid wordt.

N.b. Ook een deel van de agrarische gronden zal worden ingezet voor de productie van wintervoer.



figuur 5: streefbeelden

De totale oppervlakte van de streefbeelden/beheertypen bedraagt 11,17 ha, waarvan 4,44 ha bestaand bos. Ook de onderhoudspaden krijgen de bestemming natuur, maar zijn hier niet als streefbeeld aangeduid. Deze worden frequent gemaaid. De kleinere helft van het landgoed heeft dus de bestemming wonen en agrarisch.

BLOEMRIJK GRASLAND

Ndt	bloemrijk grasland, glanshaverhooiland (ndt 3.38a)
Vegetatie	Verbond van Gewoon struisgras (14Bb), Glanshaver-verbond (16 Bb), Verbond der heischrale graslanden (19 Aa)
Ontwikkeling	Bloemrijk hooiland ontstaat spontaan op het daarvoor aangewezen object in het noordelijke deel van het landgoed door niet meer te mesten en in een lage frequentie (2-3x/jaar) te maaien. Het maaisel wordt afgevoerd. Wellicht is het zinvol om eerst 'uit te mijnen' met Witte klaver en/of te bekalken. Hiervoor is wel onderzoek naar de fosfaatbeschikbaarheid van de bodem nodig. Het afgraven van de voedselrijke bouwvoor wordt vanwege de kosten en de mogelijke vernietiging van het bodemarchief niet als wenselijk beschouwd. Als de huidige graszode als uitgangspunt wordt genomen heeft bijzaaien met kruiden zoals in het Margriet-mengsel van Biodivers (www.biodivers.nl) weinig zin. Pas als de zode door verschraling opener wordt kan zaad ingebracht worden. Dit gebeurt het liefst in de vorm van maaisel uit natuurgebied in de omgeving. Eventueel kan gekozen worden voor eenmaal per jaar maaien en afvoeren (in juni/juli) en nabeweiden (in augustus-oktober). Na 1 november is dit deel van het landgoed te drassig om begraasd te worden.
Flora	Blauwe knoop, Dotterbloem, Grasklokje, Gewoon biggenkruid, Grote pimpinel, Grote ratelaar, Echte koekoeksbloem, Kale jonker, Kleine leeuwentand, Knoopkruid, Margriet, Moerasrolklaver, Reukgras, Veldlathyrus, Veldrus, Veldzuring, Waterkruiskruid
Fauna	Bunzing, Das, Egel, Konijn, Ree, Veldmuis, Wezel, Groene specht, Patrijs, Torenvalk, Bruin zandoogje, Geelsprietdikkopje, Groot dikkopje, Hooibeestje, Koevinkje, Oranje zandoogje
Oppervlakte	0,82 ha
Beheer	twee- tot driemaal (juni – september) per jaar maaien en afvoeren; later kan deze frequentie worden teruggebracht. Het is belangrijk dat ten behoeve van de vlinders en andere insecten een deel van de vegetatie blijft staan in de winter/niet gemaaid wordt. I.p.v. een tweede of derde keer maaien kan ook gekozen worden voor nabeweiding (augustus-oktober).
Kosten	Maaien en ruimen 1.200,- €/ha/jaar

WEIDE

Ndt	bloemrijk grasland, kamgrasweide (ndt 3.38b).
Vegetatie	Verbond van Gewoon struisgras (14Bb), Kamgrasweide (16 Bc1), Beemdgras-Raaigrasweide (12RG1).
Ontwikkeling	Ook voor het zuidelijk deel van het noordelijk perceel geldt dat het wellicht verstandig is eerst uit te mijnen. En ook hiervoor is onderzoek naar de fosfaatbeschikbaarheid van de bodem nodig. Het zuidelijk deel kan ook eerst worden meegenomen in het verschrallingsbeheer van het noordelijk deel en aanvankelijk alleen worden nabeweid. De wei wordt vanwege de gezondheid van de dieren en de gewenste verschralling door het vee niet gebruikt als permanente standplaats. De dieren worden in de nazomer en winter ook respectievelijk op het hooiland en de akker ingeschaard. Een groot deel van de winter staan de dieren ook in de potstal.
Flora	Blauwe knoop, Grasklokje, Gewoon biggenkruid, Grote pimpernel, Grote ratelaar, Echte koekoeksbloem, Kale jonker, Kamgras, Kleine leeuwentand, Knoopkruid, Margriet, Moerasrolklaver, Reukgras, Veldlathyrus, Veldrus, Veldzuring, Waterkruiskruid
Fauna	Bunzing, Das, Egel, Konijn, Ree, Veldmuis, Wezel, Groene specht, Patrijs, Torenvalk, Bruin zandoogje, Geelsprietdikkopje, Groot dikkopje, Hooibeestje, Koevinkje, Oranje zandoogje
Oppervlakte	1,42 ha
Beheer	driemaal (april – november) per jaar vee inscharen.
Kosten	n.v.t.

AKKER

Ndt	Akker van basenarme gronden (ndt 3.51)
Vegetatie	Associatie van Korrelganzenvoet en Stijve klaverzuring (30Ab3), Associatie van Ruige klaproos (30 Ba2), Associatie van Gele ganzenbloem (30Bb1).
Ontwikkeling	De zode van het huidige grasland wordt gescheurd en tenminste 40 cm ondergeploegd. Vervolgens wordt ruige stalmest opgebracht (10 ton/ha) en ingezaaid met inheemse akker(on)kruiden bv. Akkerkruidmengsel van Biodivers (nr. 111, zie www.biodivers.nl). Het perceel wordt daarna gebruikt of in gebruik gegeven t.b.v. de biologisch akkerbouw met mechanische onkruidbestrijding, organische bemesting en een teeltplan met veel granen. Er kan ook ruwvoer voor de eigen dieren worden verbouwd.
Flora	Akkerandoorn, Bleekgele hennepnetel, Bolderik, Gele ganzenbloem, Glad biggenkruid, Korenbloem, Korensla, Roggelelie, Rood guichelheil, Ruige klaproos, Slofhaak, Valse kamille
Fauna	Das, Dwergmuis, Veldmuis, Wezel, Geelgors, Kneu, Patrijs, Torenavalk, Veldleeuwerik, Zomertortel
Oppervlakte	0,8 ha
Beheer	mest opbrengen, ploegen, inzaaien; eventueel na de oogst en voor het ploegen vee inscharen. in gebruik geven aan biologische boer onder bovenstaande voorwaarden; of in eigen beheer vooral ten behoeve van de productie van ruwvoer
Kosten	n.v.t.

(MIDDEN)BOS OUD

Ndt	Eikenhakhout en -middenbos (ndt 3.56), Elzen-essenhakhout- en middenbos (ndt 3.57).
Vegetatie	Beuken-Eikenbos (42 Aa2), Eiken-Haagbeukenbos (43Ab1), Elzenzegge-Elzenbroek (39Aa2), Essen-lepenbos(43 Aa2).
Ontwikkeling	Alle oude houtopstanden zijn met uitzondering van het eikenbos op het erf te definiëren als middenbos, al verschilt de dichtheid van de forsere bomen aanzienlijk (van 5-200/ha). Op de nattere plekken is de boomdichtheid het laagst. Het aspect wordt hier bepaald door een laag tot ca. 10 m hoog van teruggezette en weer uitgelopen bomen en struiken (Zachte berk, Wilde lijsterbes, Zwarte els, Hazelaar). In zijn algemeenheid geldt dat er weinig forse bomen ($\varnothing > 40$ cm) hoeven te worden verwijderd. Alleen op plekken waar de dichtheid groter is dan 50/ha zullen ook grote bomen moeten worden weggehaald. Dit gebeurt bij voorkeur vooral aan de randen en selectief (vooral exoten als Amerikaanse eik, Paardenkastanje, Douglasspar, Canadese populier). De struiken en jonge bomen worden in deze beheerperiode eenmaal teruggezet. Dit gebeurt gefaseerd (elk jaar een stuk). De volgorde wordt bepaald door de dikte van de uitlopers (dikste eerst). Er worden dus geen of nauwelijks forse bomen verwijderd. Deze staan dun genoeg. Ook in het eikenbos op het erf wordt deze beheerperiode niet gedund.
Flora	Adelaarsvaren, Bergvlier, Bosanemoon, Brede wespenorchis, Boshavikskruid, Dalkruid, Dicht havikskruid, Dubbelloof, Echte guldenroede, Eikvaren, Elzenzegge, Grote muur, Hengel, Hulst, IJle zegge, Muskuskruid, Ruige veldbies, Stijf havikskruid, Valse salie, Wilde lijsterbes, Wilde kamperfoelie
Fauna	Boomklever, Bosmuis, Bosuil, Buizerd, Edelhert, Eekhoorn, Eikenpage, Gewone grootoorvleermuis, Glanskop, Groene specht, Hazelworm, Havik, Holenduif, Houtsnip, Kleine bonte specht, Ree, Rode bosmier, Rosse vleermuis, Rosse woelmuis,
Oppervlakte	4,44 ha
Beheer	terugzetten; hout afvoeren (1x/10 jaar; november-maart)
Kosten	terugzetten en afvoeren ca. 3 €/m ²

(MIDDEN)BOS JONG

Ndt	Eikenhakhout en -middenbos (ndt 3.56), Elzen-essenhakhout- en middenbos (ndt 3.57).
Vegetatie	Beuken-Eikenbos (42 Aa2), Eiken-Haagbeukenbos (43Ab1), Elzenzegge-Elzenbroek (39Aa2), Essen-lepenbos.
Ontwikkeling	Ook de jonge opstanden ontwikkelen zich met uitzondering van de 2 losse boomgroepen tot middenbos. In deze beheerperiode worden de bomen en struiken een eerste keer teruggezet, waarbij ca. 200/ha bomen blijven staan. In het noorden zijn deze overstaanders Zwarte els en Zomereik (nog bij planten ?) en in het zuiden Zomereik, Beuk, Okkernoot en Gewone es. In de boomgroep met beuken in het zuiden wordt niet gedund. In de jonge aanplant in het zuiden wordt ingeboet met veren (8-10) Wintereik en Gewone es. Deze worden beschermd tegen vraat en het eerste jaar ook uitgemaaid.
Flora	Adelaarsvaren, Bergvlier, Bosanemoon, Brede wespenorchis, Boshavikskruid, Dalkruid, Dicht havikskruid, Dubbelloof, Echte guldenroede, Eikvaren, Elzenzegge, Grote muur, Hengel, Hulst, IJle zegge, Muskuskruid, Ruige veldbies, Stijf havikskruid, Valse salie, Wilde lijsterbes, Wilde kamperfoelie
Fauna	Boomklever, Bosmuis, Bosuil, Buizerd, Edelhert, Eekhoorn, Eikenpage, Gewone grootoorvleermuis, Glanskop, Groene specht, Hazelworm, Havik, Holenduif, Houtsnip, Kleine bonte specht, Ree, Rode bosmier, Rosse vleermuis, Rosse woelmuis,
Oppervlakte	2,6 ha
Beheer	aanplanten 200 veren (8-10) Gewone es en Wintereik terugzetten; hout afvoeren (1x/10 jaar; november-maart)
Kosten	aanplanten veren 50 €/stuk terugzetten en afvoeren ca. 3 €/m ²

SLOOT

Ndt	gebufferde sloot (ndt 3.15)
Vegetatie	Associatie van Gewoon kransblad (4Bb1), Associatie van Waterviolier en Sterrekroos (5Ca1), Associatie van Klein fonteinkruid (5Bc1), Associatie van Waterviolier en Sterrekroos (5Ca1), Watertorkruid-associatie (8Ab1), Associatie van Egelskop en Pijlkruid (8Ab2), Riet-associatie (8Bb4), Oeverzegge-associatie (8Bc1)
Ontwikkeling	De sloten vallen in de zomer grotendeels droog en worden in de herfst uitgemaaid. Om water langer vast te houden worden op 2 plekken stuwen (balkstuw met v-vormige overloop) geplaatst of de slootbodem verhoogd: 1 vlak voor de duiker onder de oprit maar voor de aantakking vanaf het erf en 1 in de nieuwe sloot langs de noordelijke houtwal, voordat deze aantakt op de sloot die naar het noorden afwatert.
Flora	Duizendknoopfonteinkruid, Dotterbloem, Gewoon kransblad, Gewone wederik, Holpijp, Kattenstaart, Melkeppe, Moerasrolklaver, Moerasspirea, Moeraszegge, Poelruit, Scherpe zegge, Slanke waterweegbree, Stomphoekig sterrenkroos, Zwanenbloem
Fauna	Gewone dwergvleermuis, Watervleermuis, Woelrat Kleine karekiet, Rietgors, Bruine kikker, Kleine watersalamander, Poelkikker, Ringslang Bruine winterjuffer, Vroege glazenmaker
Oppervlakte	1,0 ha
Beheer	(winter)maaien en afvoeren; het is belangrijk dat ten behoeve van de libellen, vlinders en andere insecten een deel van de vegetatie blijft staan in de winter/niet gemaaid wordt.
Kosten	maaien en afvoeren maaisel: ca. 0,5 €/m

POEL

Ndt	poel (ndt 3.14), zwak gebufferd ven (ndt 3.22)
Vegetatie	Associatie van Vlottende bies (6Ac2), Associatie van Veelstengelige waterbies (6Ac3), Associatie van Stomp vlotgras (8Aa4), Riet-associatie (8Bb4), Oeverzegge-associatie (8Bc1), Associatie van Stijve zegge (8Bd3), Associatie van Moerasstruisgras en Zompzegge (9Aa3), Veldrus-associatie (16Ab1)
Ontwikkeling	De poel in het noorden is geïsoleerd. De oevers zijn flauw. In het midden is de poel 2 m minus maaiveld. Het peil fluctueert met het grondwaterniveau en zakt dus in de zomer flink weg. Het neerdwarrelend slib zal de waterbodem steeds ondoorlatender maken. Het water is vanwege de leem zwak gebufferd. De poel wordt alleen met regenwater gevoed. De slib-/leemlaag zorgt ook voor de aanvulling van mineralen om het zure hemelwater te verharden. De productie van organische stof is laag. Bij eutrofiering wordt de vegetatie snel verdrongen door riet en zeggen en in dieper water door drijfblad- en drijfteilplanten.
Flora	Blauwe zegge, Duizendknoopfonteinkruid, Gewone waterbies, Stomp vlotgras, Vlottende bies, Veldrus, Waterpostelein
Fauna	Bastaardkikker, Bruine kikker, Gewone pad, Kamsalamander Azuurwaterjuffer, Bruine winterjuffer, Geelvlekheidlibel, Platbuik, Speerwaterjuffer, Tengere pantserjuffer
Oppervlakte	0,1 ha
Beheer	hoge oevers maaien en afvoeren; beneden winterpeil 'niets doen' eventueel (bij ophoping sliblaag en/of dichtgroeien) na > 20 jaar herprofilen
Kosten	maaien en afvoeren maaisel 0,5 €/m ²

3.6 overige

Eventueel kan het beheer van het landgoed, landbouw- en natuurdeel, nader omschreven (werkzaamheden volgens groenbestek) en begroot worden in een zogenaamde legger.

Er is besloten dit pas in een latere fase te doen, nadat de aanloopproblemen zijn overwonnen en er op basis van opgedane ervaring exacter voorspeld kan worden wat in de gegeven situatie het beste (goedkoop, land- en bosbouwtechnisch en natuurvriendelijk) beheer is.

Verder moet er nog een monitoringsprogramma worden opgesteld.