

Beheerplan

2011-2021

Oostbroek en Niënhof

Stichting Het Utrechts Landschap



Inhoud

Samenvatting	3
1 Oostbroek en Niënhof	5
1.1 Ligging	5
1.2 Geomorfologie, bodem en landschap	6
1.3 Hydrologie	7
Oostbroek	7
Niënhof	8
Kromme Rijn	9
1.4 Cultuurhistorie	9
Oostbroek	9
Niënhof	16
1.5 Ecologie	19
Flora	19
Fauna	28
1.6 Recreatie	32
1.7 Beleid	33
1.8 Evaluatie beheer	34
Oostbroek	34
Niënhof	36
2 Doelstellingen	37
2.1 Oostbroek	37
2.2 De Lage Grond	38
2.3 Niënhof	38
2.4 Externe wensen	40
3 Inrichtings- en beheermaatregelen	41
3.1 Inrichtingsmaatregelen	41
Oostbroek	41
Niënhof	44
3.2 Beheermaatregelen	45
Oostbroek	45
Niënhof en De Lage Grond	49
3.3 Monitoring	52

Literatuur	53
Bijlage 1 Gedetailleerde bodemkaart	55
Bijlage 2 Kaart archeologische verwachting gemeente Zeist	56
Bijlage 3 Redengevende omschrijving parkaanleg Oostbroek RCE	57
Bijlage 4 Bestaande wandelpaden Oostbroek	59
Bijlage 5 Inrichtingskaart Niënhof Van Gessel	60
Bijlage 6 Vak- en afdelingenkaart Oostbroek ten zuiden A28	61
Bijlage 7 Beheerkaart Oostbroek	62
Bijlage 8 Beheerkaart Niënhof	64

Samenvatting

De landgoederen Oostbroek en Niënhof vormen samen met het tussengelegen De Lage Grond een groene long tussen Utrecht, Bunnik en Zeist. Deze landgoederenzone ligt in het Kromme Rijngebied. De rivier de Kromme Rijn, ooit onderdeel van de hoofdafvoer van de Rijn naar zee, heeft in grote mate het landschap gevormd. Op beide landgoederen zijn voormalige lopen van de Kromme Rijn zichtbaar gemaakt en als aardkundig monument beschermd. De bodem van het plangebied bestaat uit lichte tot zware zavel. Het plangebied ligt aan de voet van de Utrechtse Heuvelrug. In het verleden trad hier veel kwel uit. De rol van kwel is verminderd, door grondwaterstanddalingen. Toch staat het zuiden van Oostbroek en een groot deel van het slotenstelsel van De Lage Grond nog onder invloed van kwel.

Tot de ontginningen in de middeleeuwen bestond een groot deel van het plangebied uit een ontoegankelijk moeras. In de middeleeuwen kon, na de afdamming van de Kromme Rijn, het plangebied ontgonnen worden. De geschiedenis van Oostbroek begint met de komst van enkele ridders, aan het begin van de 12de eeuw, die het gehele moeras van Oostbroek en de aanliggende 'vene' in cultuur willen brengen. Zij stichten een klooster en nemen de ontginningen voortvarend ter hand. De structuur van deze ontginningen is nog steeds goed zichtbaar in het landschap. De geschiedenis van Niënhof begint met de ontginning van Cattenbroeck. Niënhof is begonnen als uithof van een klooster (mogelijk Oostbroek). Met de reformatie komen alle bezittingen van de kerk in handen van de staat. De Staten van Utrecht verkopen Oostbroek in 1676 en Niënhof in 1680 (aan het geslacht Pestere). De formele aanleg (met vroeglandschappelijke invloeden) werd op beide landgoederen in de 19de eeuw omgevormd naar een landschappelijk park. Op Oostbroek door I.H.J. van Lunteren, met behoud van de middeleeuwse hoofdstructuur. L.A. Springer vormde de aanleg van Niënhof om tot een landschappelijke rondom een enorm landhuis. Dit landhuis is in 1927 gesloopt.

Het plangebied is een belangrijke groene schakel binnen de ecologische hoofdstructuur (EHS) tussen de Vechtplassen en Langbroekerwetering/Utrechtse Heuvelrug. De bossen zijn rijk en herbergen lokaal zeldzame soorten als grote keverorchis en slanke sleutelbloem. De landgoedbossen herbergen ook veel stinzenplanten; Oostbroek staat bekend om haar sneeuwvlokjes. Het oude bos, heeft grote aantrekkingskracht op holenbroeders. Zelfs de boommarter is tegenwoordig aanwezig. Naast het opgaande Essen-Iepenbos herbergt het gebied ook essenhakhout, tegenwoordig zeldzaam, grienden, broekbos en zachthoutoibos. Een deel van het broekbos staat onder invloed van kwel. Kwel is ook in enkele sloten zichtbaar, met een prachtige vegetatie van waterviolier. De graslanden zijn over het algemeen nog niet soortenrijk. Wel is een begin gemaakt met verschraling, waardoor de rijkdom aan bloeiende kruiden begint toe te nemen. Verspreid staan zeldzamere soorten. Oostbroek is rijk aan kleibospaddenstoelen. Beide landgoederen zijn rijk aan libellen. De ooit grote populatie weidevogels ten noorden van de A28 is ingestort.

Op beide landgoederen wordt de (landschappelijke) aanleg versterkt. Er wordt vooral ingezet op het beleefbaar maken van de ideeën achter de aanleg door Van Lunteren op Oostbroek en Springer op Niënhof. Wandelroutes worden daarvoor aangepast. Voor beide landgoederen zijn herstelplannen opgesteld.

Op beide landgoederen worden ook rustige gebieden voor de aanwezige fauna ingesteld. De graslanden in het plangebied worden door maaibeheer en beweiding verschraald richting bloemrijke vegetaties. Lokaal liggen er kansen voor zeldzamere dotterbloemvegetaties. Een snoer van akkertjes heeft als doel vogels van het kleinschalig cultuurlandschap te beschermen. Op deze akkertjes krijgen ook zeldzame akkerkruiden de ruimte. Het bosbeheer zet in op variatie, van een open stinzenparkbos tot natuurlijk broekbos met een

hoog aandeel dood hout. Het essenhakhout wordt door een vaste omloop geschikt gemaakt voor zeldzame mossen en paddenstoelen. De boomgaarden op Oostbroek worden uitgebreid, een bloesempracht in het voorjaar.

Voor recreanten valt veel te beleven op deze landgoederen. In de visie De tuinen van Utrecht nemen Oostbroek en Niënhof een belangrijke plaats in. Het streven is versterking van de landgoederen, plus meer aandacht voor kleinschalige groene dooradering en duurzamere vormen van landbouw. Daar past een logische recreatieve routestructuur bij. Met ommetjes, langere afstandsroutes en openbaarvervoerpoorten die gemakkelijk toegang geven tot het gebied. Op de landgoederen is er volop ruimte om te ontspannen en te wandelen over mooie routes, die zowel de rijke cultuurhistorie als de hoge natuurwaarde van het plangebied laten zien. Of wat te denken van een tocht over de Kromme Rijn met de pont van Het Landschap?

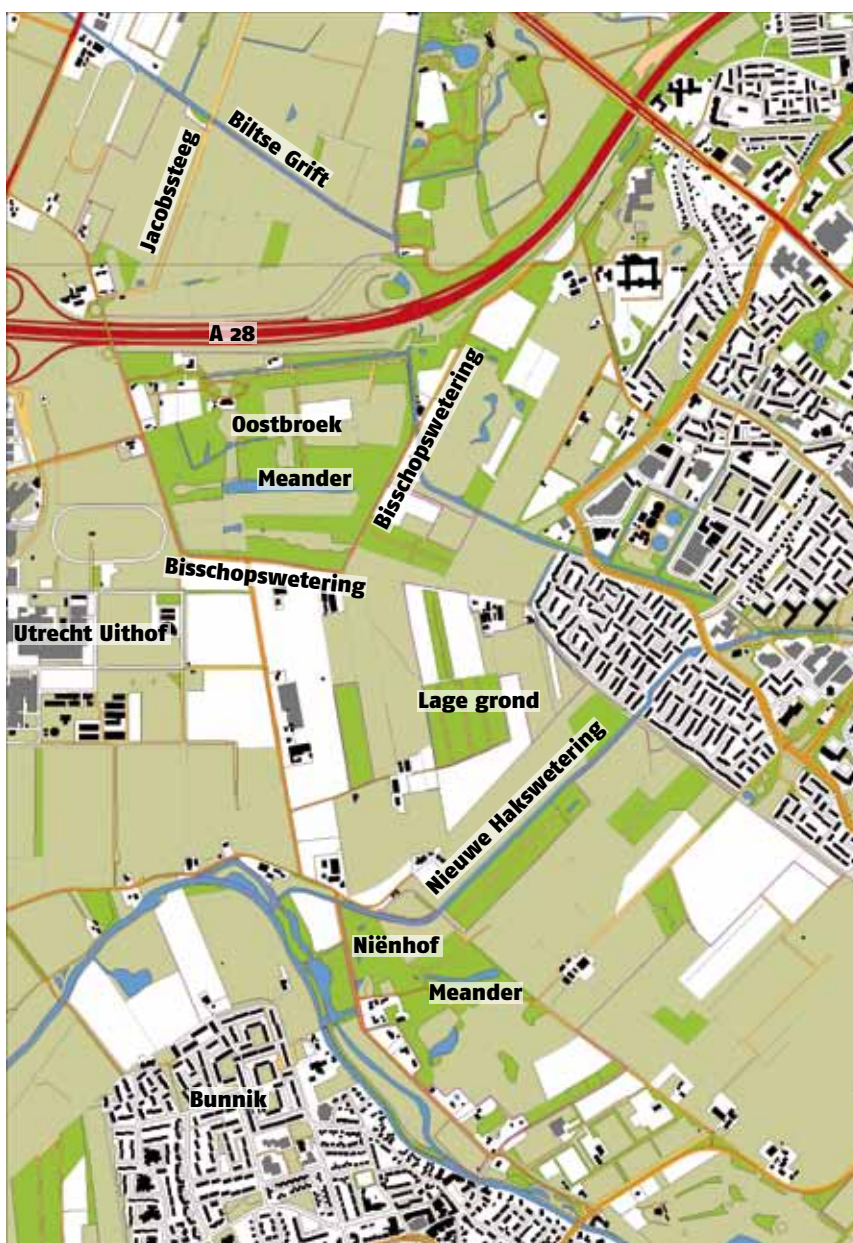
1 Oostbroek en Niënhof

1.1 Ligging

Ingeklemd tussen de stedelijke bebouwing van Utrecht, Bunnik en Zeist vormen de landgoederen Oostbroek en Niënhof (inclusief het tussengelegen deelgebied De Lage Grond) samen een belangrijke ecologische verbinding tussen het Langbroekerweteringgebied, de Heuvelrug en het Noorderpark. Het plangebied ligt op de overgang van de Utrechtse Heuvelrug naar het Kromme Rijngebied. Aan de Noordkant wordt het plangebied begrensd door de Biltse Grift aan de zuidkant door de Kromme Rijn ter hoogte van Bunnik (zie kaart 1 en tabel 1). Oostbroek wordt doorsneden

door de A28, maar de noord- en zuidzijde zijn verbonden via een ecoduct.

Gebied	Oppervlakte in ha	In eigendom sinds
Oostbroek	88	1978
Niënhof	103,7	
Niënhof	80	1978
Kromme Rijn	9,8	1978/1995 (west)
De Lage Grond	13,9	1978/1999/2008
Totaal	191,7	



Tabel 1.
Oppervlakteverdeling
plangebied

Kaart 1. Topografie plangebied



1.2 Geomorfologie, bodem en landschap

De Utrechtse Heuvelrug is gevormd in de voorlaatste ijstijd (het saalien). Grof zand en grind, eerder afgezet door de Rijn en Maas, werden door gletsjers die het noorden van Nederland bedekten vooruitgestuwd, waardoor een stuwwal ontstond. Smeltwaterstromen van de gletsjer erodeerden de stuwwal plaatselijk en zetten aan de voet grofzandig materiaal af, een spoelzandwaaier of sandr genaamd. Boven op deze fluvioglaciale afzettingen is in de laatste ijstijd, het weichselien, dekzand afgezet (de formatie van Twente). Tijdens het holoceen¹ is in het plangebied de top van de dekzandlaag geërodeerd en daar bovenop veen en klei afgezet.

Het Kromme Rijnlandschap, waaronder Oostbroek en Niënhof, is gevormd door voorlopers van de Rijn. Ongeveer vijfduizend jaar geleden wordt het zogenaamde Utrechtse stroomstelsel de belangrijkste Rijnarm richting zee. Een voorloper van de Kromme Rijn, de Zeister stroomrug, werd ongeveer drieduizend jaar geleden in het gebied actief. Deze voorloper verlegde zijn loop regelmatig. Op Oostbroek liggen maar liefst drie oude rivierbeddingen, op Niënhof twee (zie kaart 2). Omstreeks het jaar 700 n.Chr. verlegde de Kromme Rijn zich naar de huidige ligging. De oude beddingen werden langzaam opgevuld met kleiig en weinig materiaal. Zowel op Oostbroek als Niënhof zijn delen van de oude rivierbedding uitgegraven (en daarmee weer zichtbaar gemaakt). De oude rivierbeddingen zijn aardkundig waardevol² en als aardkundig monument beschermd.

De Kromme Rijn was een vrij meanderende rivier. Al bij een geringe verhoging van de waterafvoer trad de rivier buiten haar oevers, waar het water zijn snelheid verloor. Meegevoerde grovere deeltjes, zand, zavel en lichte klei, werden daarom dicht bij de rivier afgezet, waardoor oeverwallen ontstonden. Achter deze oeverwallen lagen de kommen, waar het water terecht kwam dat over de oeverwallen stroomde en soms door de oeverwallen brak. Dit water bevatte nog maar weinig zand en veel fijne kleideeltjes. Deze klei werd bijna allemaal afgezet, omdat het water niet meer kon terugstromen naar de rivier. Deze afzettingen van zware klei (dus een hoog gehalte aan fijn lutum) worden komgronden genoemd. In het plangebied zijn bijna alle bodems kalkarm tot kalkloos, zowel de stroomruggen³ als de komgronden. Het zuiden van Oostbroek is een stroomrug, bestaande uit een afwisseling van restgeulen en (lage) oeverwallen, nog duidelijk zichtbaar in het landschap. Meer naar het noorden liggen komgronden. Ten noorden van de A28 is sprake van een dekzandvlakte (met een kleilaag). Niënhof en De Lage Grond liggen ook op een stroomrug, bestaande uit een restgeul en lage oeverwallen.

Kaart 3 geeft een globaal overzicht van de bodems in het plangebied, de bodems behoren alle tot de kleigronden. In bijlage 1 staat een gedetailleerde bodemkaart. De bodemkaarten weerspiegelen het beschreven geologische verleden. Grofweg bestaan de voormalige rivierlopen uit zware klei en de omringende gronden uit zavel. Het zuidelijke deel van Oostbroek bestaat uit kalkloze

¹ Geologisch tijdvlak van 11.700 v.Chr. tot heden (periode na de laatste ijstijd).

² Zo beschreven in de *Atlas aardkundig waardevolle gebieden* voor de provincie Utrecht (Provincie Utrecht, 2003).

³ Tot de stroomruggen worden hier gerekend: oeverwallen, kronkelwaarden, kronkelwaardgeulen en rivierbeddingen.



poldervaaggronden van lichte zavel tot matig zware klei. In de meeste gevallen is het profiel tot 80cm beneden maaiveld homogeen. Het dekzand begint dieper dan 80cm-mv. In het noordoosten begint het zand binnen 80cm beneden maaiveld, hier is dus minder klei en zavel afgezet. Het noordelijke deel van Oostbroek ten zuiden van de A28 en de gronden ten noorden van de A28 bestaan uit kleigronden met hydromorfe kenmerken en een eerdlaag tussen de 20 en 30cm dik, door toedoen van de mens ontstaan (zgn. leekeerdgronden). De voormalige rivierbeddingen in het zuiden zijn duidelijk zichtbaar op de bodemkaarten en bestaan uit kalkloze nesvaaggronden van matig zware zavel tot lichte klei. Nesvaaggronden zijn hydrokleivaaggronden, kleigronden met hydromorfe kenmerken in de bovengrond (roest), met een ongerijpte kleiondergrond die binnen 80cm-mv begint.

De voormalige rivierlopen op Niënhof bestaan uit drecht - vaaggronden van matige zware klei en poldervaaggronden van geulvormige laagtes. Bij drechtvaaggronden ligt onder de klei een veenlaag van meer dan 40cm dik. De restgeulen van De Lage Grond en de noordoever van de Kromme Rijn bestaan uit nesvaaggronden (vergelijkbaar met Oostbroek). Een groot deel van de overige gronden bestaat uit kalkarme tot kalkloze poldervaaggronden van zware zavel tot lichte klei. In het noordoosten van Niënhof begint het zand weer binnen 80cm beneden maaiveld, in die gronden ontbreken bovendien hydromorfe kenmerken.

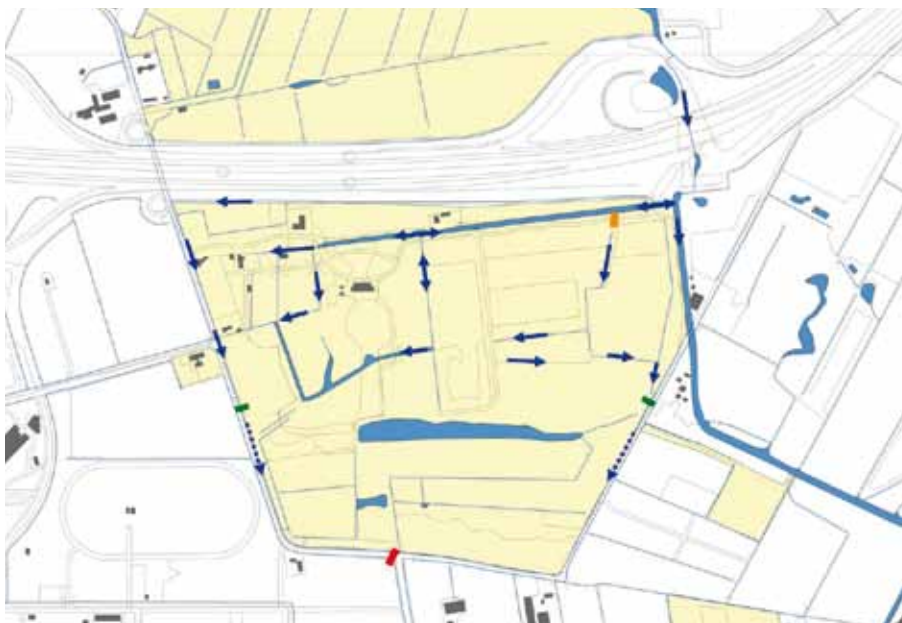
1.3 Waterhuishouding

Oostbroek

Zowel Oostbroek als Niënhof liggen in de zone waar in het verleden veel kwel, afkomstig van de Utrechtse Heuvelrug, uittrad. Door daling van de grondwaterstand⁴ op de Utrechtse Heuvelrug is de kweldruk in beide gebieden sterk verminderd. Tegenwoordig is het plangebied grotendeels een wegzijgebied. Toch is de invloed van kwel lokaal in het plangebied nog merkbaar. Met name in de voormalige rivierarmen in het zuiden speelt kwel nog een rol. In het zuidwestelijke graslandperceel van Oostbroek ligt bijvoorbeeld een kwelsloot, met kwelindicerende flora (holpijp, waterviolier en rode waterereprijs). Ook in het perceel zelf staat holpijp en zijn tot in het late voorjaar pleksgewijs kwelviezen aanwezig. De oostelijk aangrenzende broekbossen staan ook onder invloed van kwel, overal zijn bacterie- en olievliesjes zichtbaar. In het centrale, natste en open deel van dit broekbos groeit veel holpijp (een kwelindicerende soort). De uitgegraven meander wordt deels gevoed door kwel. Aan de oostzijde groeit veldrus, een indicator van stromend grondwater. Daarnaast zijn naaldwaterbies en holpijp, beide kwelindicatoren, gevonden. Toch is de meander waarschijnlijk vrij voedselrijk, wat geïndiceerd wordt door de dominante waterplant smalle waterpest.

Het oppervlaktewater van de niet-geïsoleerde noordelijke watergangen op Oostbroek staat in direct contact met de Biltse Grift (worden gevoed door de Biltse Grift; zie kaart 4). Het peil van deze watergangen is in principe gelijk aan het peil van de Biltse Grift (peilgebied GRN 024). Het zomerpeil

⁴ Onder andere door grondwaterwinning, versnelde waterafvoer en verhoogde verdamping op de Heuvelrug.



Kaart 4. Waterhuishouding Oostbroek. Pijlen geven stroomrichting aan. Bij lage Griftstanden stroomt water van het landgoed af. Groen: de twee lekkende stuwtegenen (blauwe stippellijn), Oranje: duiker die het oosten van Oostbroek van water voorziet, Rood: afgesloten duiker naar randsloot Tolakkerlaan

(1,65 boven NAP) is hoger dan het winterpeil (1,55 boven NAP), een tegennatuurlijke situatie. Op het moment dat het peil van de Biltse Grift te ver uitzakt wordt het gemaal bij Sandwijkstraat in werking gezet. Dit gemaal laat water in dat uiteindelijk afkomstig is uit de Kromme Rijn.

Het inlaatpunt van Griftwater voor Oostbroek ten zuiden van de A28 ligt in het noordoosten ter hoogte van de faunapassage. Via een duiker wordt het water vanuit de noordelijke hoofdwaterring het oostelijke deel van Oostbroek ingelaten. Deze duiker wordt elk najaar afgesloten. Uiteindelijk stroomt dit water naar de randsloot langs de Bisschopswaterring. Het water stroomt vanaf daar in zuidwestelijke richting en niet terug richting de Grift (Zeister). Een stuwtegen zou hier het Griftwater moeten tegenhouden, maar deze is lek waardoor Griftwater het zuidelijke deel van Oostbroek bereikt.

Via de noordelijke hoofdwaterring wordt de noordzijde van het landgoed (alles ten noorden van de meander) voorzien van Griftwater. Door het lage winterpeil voeren de waterringen in de winter water af in de Biltse Grift. Via dit systeem en de randsloot van de A28 komt ook hier water in de randsloot van de Bisschopswaterring (nu het westelijke deel). Ook in deze sloot zit een stuwtegen bedoeld om Griftwater uit het zuidelijke deelgebied te houden. Ook dit stuwtegen is lek. Beide stuwtegenen samen zouden in principe het zuidelijke deel van Oostbroek moeten isoleren. In het zuidelijke deel zouden de waterringen dan onder invloed van gebiedseigen water staan (kwel/grondwater en regenwater). Ter hoogte van de Tolakkerlaan is een duiker aanwezig, die het overtollige water kan afvoeren. Deze is echter afgesloten.

In praktijk staan dus alle waterringen van Oostbroek op dit moment onder invloed van water uit de Biltse Grift. Waterstanden in het noorden fluctueren met het Griftwater. Bij lage Griftstanden voeren deze waterringen water af

naar de Grift. Water in het zuiden kan nauwelijks worden afgevoerd. Dit betekent langdurig hoge waterstanden. Het water in het zuiden is een mengsel van Biltse Griftwater (door de lekkende stuwtegenen), grondwater en regenwater.

De Biltse Grift is begin 17de eeuw als transportvaart gegraven en was in elk geval in 1642 bevaarbaar. Het zou echter nog tot 1668 duren voordat het onderhoud van deze vaart goed geregeld was. Om de Biltse Grift bevaarbaar te maken waren twee sluisjes nodig: een ter hoogte van Sandwijkstraat in De Bilt en een binnen de gemeente Zeist (Koppelsluis). De oorspronkelijke stroomrichting was van oost naar west. Tegenwoordig is de stroomrichting omgekeerd. De Biltse Grift wordt vanuit Utrecht gevoed met water afkomstig uit de Kromme Rijn. Door verbeteringen aan de rioolzuivering van De Bilt en een baggeronde is de waterkwaliteit van de Biltse Grift behoorlijk verbeterd. Het water is zwakgebufferd, wordt naast water met Kromme Rijnkwaliteit ook gevoed door grond- en regenwater, maar is nog relatief voedselrijk (te hoge fosfaatgehalten).

Niënhof

Kwel speelt op Niënhof (polder Kouwenhoven) waarschijnlijk nauwelijks een rol. De belangrijkste reden is het drainagesysteem in het eerste watervoerende pakket onder de nieuwbouwwijk Kouwenhoven (Zeist-West). Dit systeem voert het kwelwater af naar de randsloot (natuursloot Kouwenhoven), die dan ook van bijzonder goede kwaliteit is.

In 1976 is de waterhuishouding van Niënhof en omgeving sterk gewijzigd. Water uit de Vaartse en Kromme Rijn wordt sinds die tijd in de Biltse Grift gepompt met behulp van een gemaal. De stroomrichting van de Grift werd dus omgedraaid. Om het overtollige water in het bovenstreams

gebied van de Grift af te voeren werd een verbindingskanaal gegraven tussen de Zeister Grift en Kromme Rijn: de Nieuwe Hakswetering. Dit kanaal doorsnijdt Niënhof in het westen. De Oude Hakswetering watert op dit kanaal af via een klepstuw. Om in droge periodes wateraanvoer vanuit de Kromme Rijn mogelijk te maken, werd ter hoogte van De Brakel een gemaaltje geplaatst dat Kromme Rijnwater via de Nieuwe Kouwenhovense Wetering door de polder stuurt. Tegelijk werd getracht kwelwater vanuit polder Kouwenhoven via een sifon het bosgebied in te stuwen, maar de veronderstelde kwel was niet aanwezig. Het oppervlaktewater op Niënhof is voedselrijk. Kwel speelt in De Lage Grond wel een rol. In de huidige situatie treedt 0,5–1mm kwel per dag uit. In sloten en op de oevers is deze invloed in de vegetatie (beperkt) zichtbaar.

Kromme Rijn

Na de afdamming van de Kromme Rijn in 1122 is deze rivier driemaal verruimd. Met de aanleg van het jaagpad in 1635 werd de verlande rivier voor de scheepvaart uitgediept. Tussen 1862 en 1870 werd de rivier tussen Wijk bij Duurstede en Cothen gekanaliseerd, ten behoeve van militaire inundaties, als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. In de jaren zeventig van de 20ste eeuw werd het profiel zelfs verruimd voor een afvoer van 25m³s⁻¹. Variatie in stroomsnelheid is daardoor gering. De gemiddelde breedte van de rivier is 15m met een diepte van 1,3m. De Kromme Rijn is, sinds de gedeeltelijke kanalisatie, door stuwtjes verdeeld in een drietal panden, elk met een eigen (streef)peil. Water uit de Lek wordt sinds de 19de eeuw via een inundatiesluis bij Wijk bij Duurstede ingelaten. In de jaren zestig zijn houten oeverbeschoeiingen geplaatst waardoor de overgang tussen water en land abrupt werd. Halverwege de jaren negentig is begonnen met het aanleggen van natuurvriendelijke oevers. Ter hoogte van Niënhof is een nevengeul gegraven, waardoor een riviereiland is ontstaan.

De Kromme Rijn wordt van oudsher gevoed door twee verschillende soorten water: kalkrijk, hard en voedselrijk rivierwater (de Nederrijn) ingelaten bij Wijk bij Duurstede en het zwakzure tot matig kalkrijke, voedselarme grondwater afkomstig van de hogere zandgronden en de komgronden. Tegenwoordig wordt de Kromme Rijn voor een belangrijk deel gevoed met inlaatwater vanuit de Nederrijn. De maximale inlaatcapaciteit is 9m³s⁻¹. Bij lage standen van de Lek kan via de Caspargouwse Wetering extra water uit het Amsterdam-Rijnkanaal worden ingelaten (tot 3m³s⁻¹). De Kromme Rijn voedt in de zomer tegenwoordig het gebied wat vroeger de Kromme Rijn voedde. Door maatregelen bij riooloverstorten en rioolwaterzuiveringsinstallaties is de kwaliteit van de Kromme Rijn recent verbeterd. Het totaal fosfaat voldoet echter nog niet aan de Kaderrichtlijn Water.

1.4 Cultuurhistorie

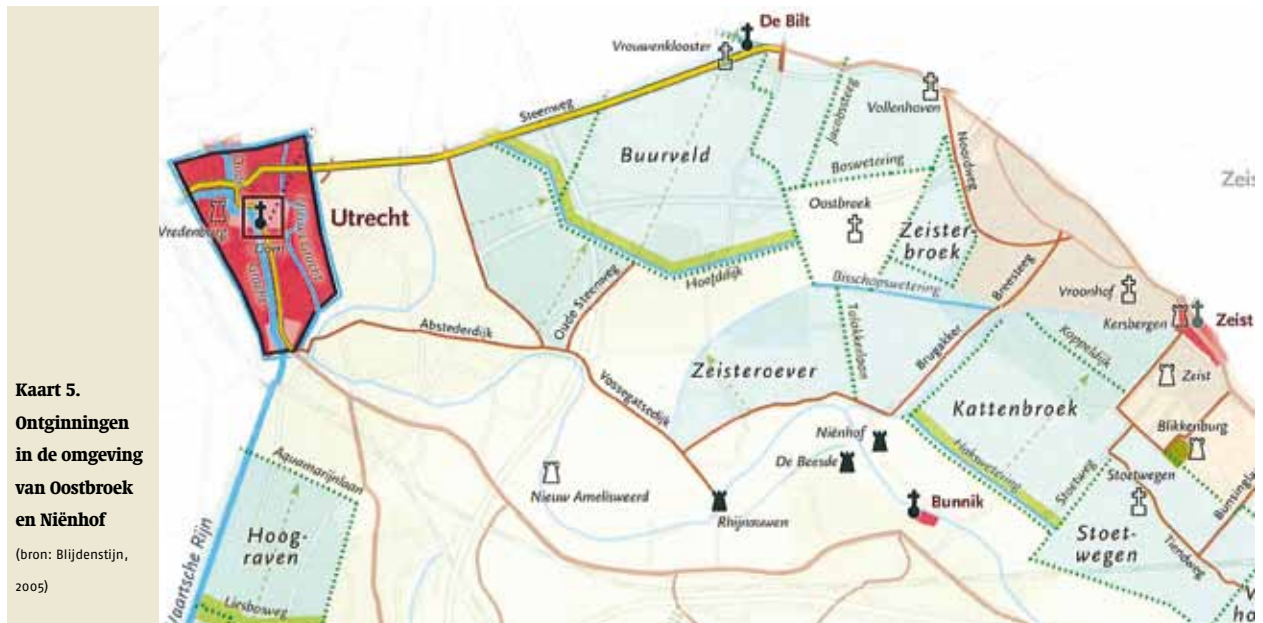
Over bewoning en gebruik van het plangebied voor de 12de eeuw is weinig bekend. Oostbroek was de naam voor het broek, oftewel moerassig land, ten oosten van de stad Utrecht. Een groot deel van Niënhof ligt op het zogenaamde Kattenbroek (onderdeel van het 'grote Oostbroek'). Alleen de hogergelegen Oeverwallen van de Kromme Rijn waren geschikt voor bewoning en agrarisch gebruik. Daar liggen tot de dag van vandaag bewoningskernen, zoals Bunnik.

Oostbroek

Rond 1100 wordt een begin gemaakt met de ontginning van de woeste gronden rond Utrecht. De geschiedenis van Oostbroek begint met de komst van twee ridders, Herman en Diederik (de Algo), die het gehele moeras van Oostbroek en de aanliggende 'vene' in cultuur willen brengen. Deze ridders hebben hun militaire koppel afgelegd en willen een klein klooster gewijd aan St-Laurentius stichten. Diederik was mogelijk afkomstig uit Ierland.⁵ De pioniers waren voor 1113 begonnen met de aanleg van sloten, kades en wegen rond en door het moeras van Oostbroek. Vanaf het onontgonnen gebied liep de Hoofddijk(sewetering) naar Utrecht. Verder naar het westen vormde deze de ontginningsbasis voor de grootschalige cope-ontginning van het Vechtplassengebied (Noorderpark). Voor de ontginningen waren afwateringskanalen noodzakelijk (weteringen). In het plangebied volgen deze weteringen vaak voormalige rivierarmen van de Kromme Rijn, zo ook de Bisschopswetering, de zuidgrens van Oostbroek (zie kaart 5). De Bisschopswetering was reeds tot afvoerwatergang aangepast voor de laat-10de- of vroeg-11de-eeuwse ontginning Zeisteroever. De oostelijke grens van de ontginning van Oostbroek werd gevormd door de Bisschopsweg. De achterkade die de ontginningen van Zeisterbroek moesten beschermen tegen het water van Oostbroek. De Noordgrens van de eerste trapeziumvormige ontginning van Oostbroek (het abdijterrein) werd gevormd door de Boswetering. Deze wetering vormde na 1122 de basis voor de noordoostelijk georiënteerde ontginning 'Beerschoterveld' (ten oosten van de Jacobssteeg).

De eerste abt van Oostbroek (ook bekend als 'Nieuw Bethlehem') was Ludolf van Affligem in 1113. Deze eerste abt van Oostbroek begon zijn loopbaan als monnik in Affligem, een Benedictijns klooster, net zoals Oostbroek (een strikte orde: geen leven in weelde, maar bidden en werken). Op 14 maart 1122 schenkt de Duitse keizerin Machtildis officieel het gebied Oostbroek aan de milites. In datzelfde jaar wordt bij Wijk bij Duurstede door bisschop Godebald een dam in de Kromme Rijn gelegd. Met de realisatie van deze dam wordt ontginning van de laaggelegen broeken mogelijk. In 1125 schenkt deze bisschop het gebied nogmaals aan de grondleggers. Deze 'schenking' laat de strijd zien tussen de keizerlijke en kerkelijke macht in die

⁵ Het verhaal gaat dat een van de twee in het vagevuur van St.-Patrick was geweest. Een bedevaartplaats in het Ierse graafschap Donegal. De Algo is mogelijk een vervorming van *dunn na gall*, De Keltische naam van Donegal (Doedens, 2008).



Kaart 5.
Ontginningen
in de omgeving
van Oostbroek
en Niënhof

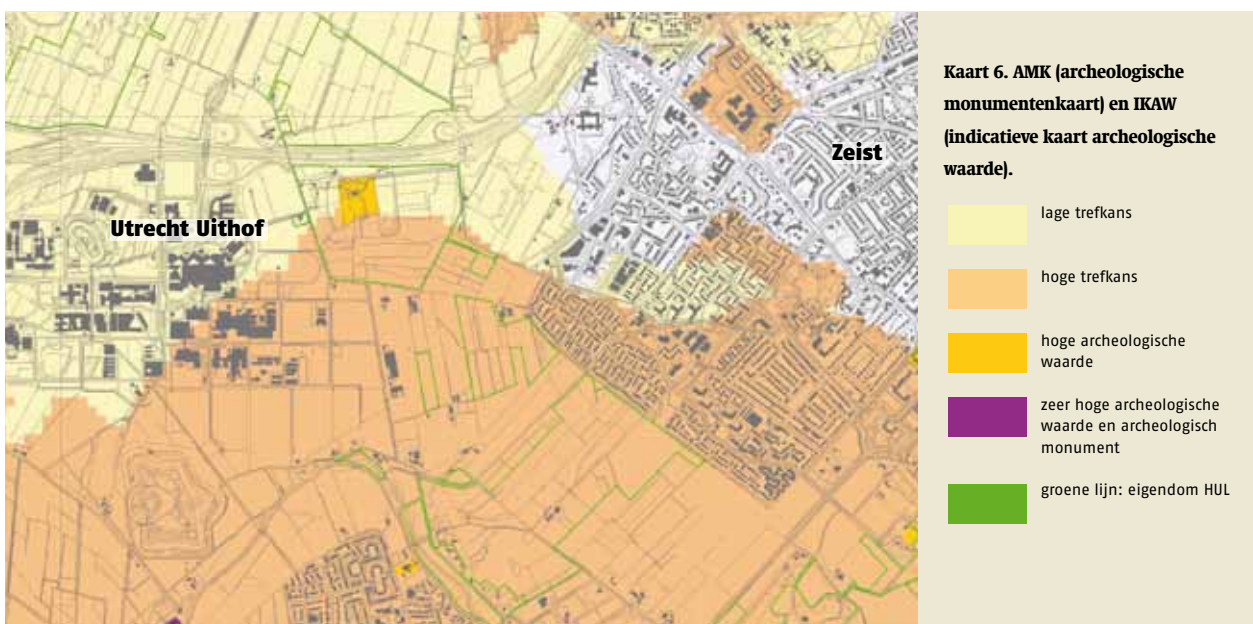
(bron: Blijdenstijn,
 2005)

tijd. Godebald had goede banden met de abdij en stierf uiteindelijk op Oostbroek. Het verhaal gaat dat zijn graf nog ergens op het huidige landgoed aanwezig is, maar dit is (nog) niet gevonden. Wel is in de 19de eeuw een fragment van een grafsteen van de in 1541 overleden abt Johan van der Borch opgegraven.⁶

Het eenvoudige dubbelklooster, dus zowel door nonnen als monniken bewoont, ontwikkelde zich in de volgende eeuwen tot twee volwaardige abdijen van de Benedictijnse Orde: op Oostbroek het grote Laurentiusklooster en bij De Bilt het rijke Vrouwenklooster. Het is onduidelijk waar,

binnen het kloosterterrein, de kloosterkerk gestaan heeft. Verondersteld wordt dat het huidige landhuis op de resten van de kloosterkerk staat. Het kloosterterrein was omgracht. Een deel daarvan is nog steeds zichtbaar. Over andere restanten van het complex is niets bekend. Het voormalige kloosterterrein heeft archeologische waarde, maar is niet beschermd (zie kaart 6). De gemeente Zeist beschikt over een nauwkeurige archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart (zie bijlage 2). Een deel van het plangebied, voor zover binnen de gemeente Zeist, heeft een hoge archeologische verwachtingswaarde ten aanzien van resten uit de ontginningsperiode. Het betreft de directe

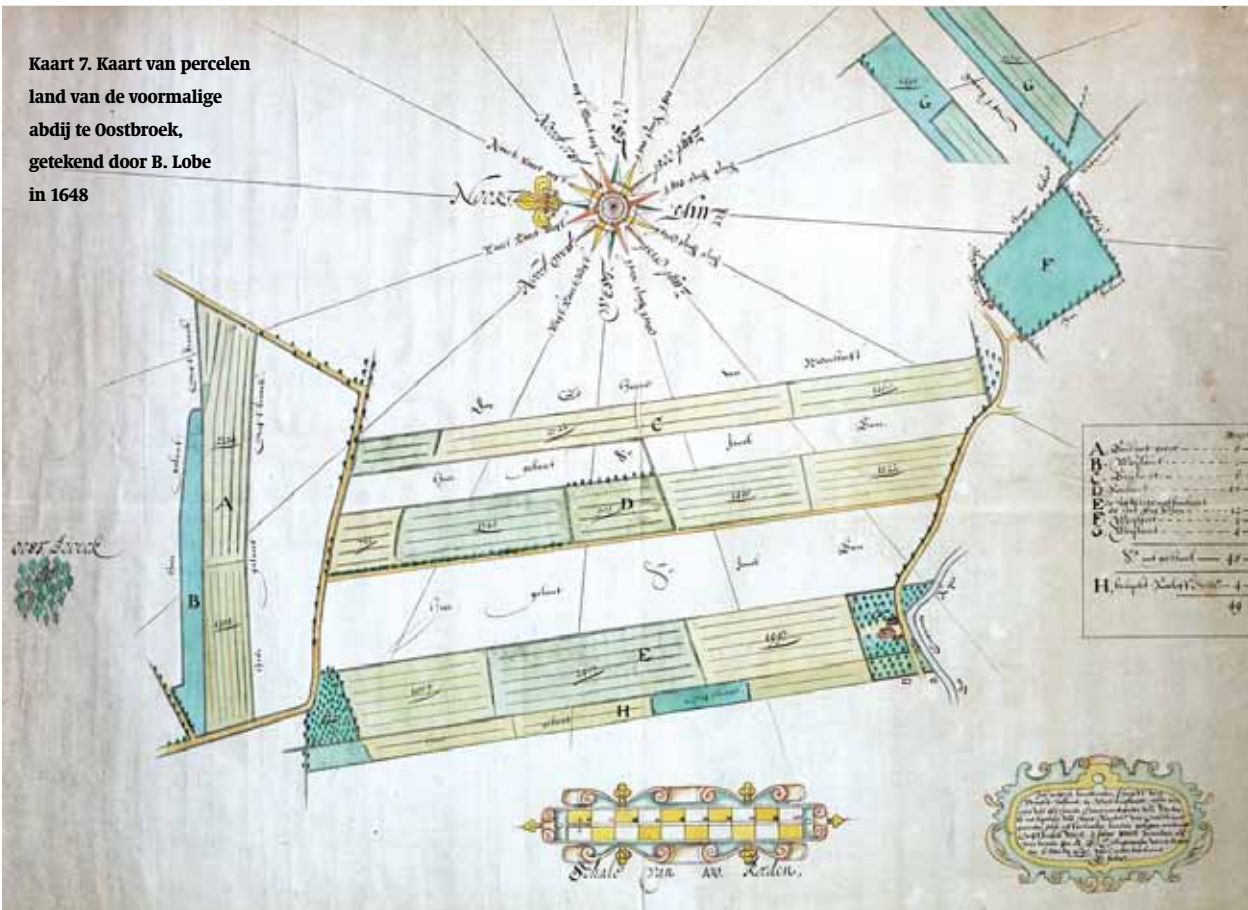
⁶ Bewaard in depot Centraal Museum Utrecht.



Kaart 6. AMK (archeologische monumentenkaart) en IKAW (indicatieve kaart archeologische waarde).

- lage trefkans
- hoge trefkans
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde en archeologisch monument
- groene lijn: eigendom HUL

Kaart 7. Kaart van percelen land van de voormalige abdij te Oostbroek, getekend door B. Lobe in 1648



Kaart 8. 'Plan: Van de Campagner oost-Broeck Gelegen onder den Geregten oost-Broek & de Bildt: opgemet en geteekent door Maximilian Fried: Armauer Tuijnman ter Plaatsse aldaar in t jaar 1778





omgeving van de Bisschopswetering, de Tolakkerlaan, de Hakswetering en Brugakker (een oude weg, zie kaart 5). Voor deze gebieden geldt dat er geen bodemingrepen dieper dan 30cm beneden maaiveld mogen plaatsvinden over een oppervlakte groter dan 100m². Voor de gebieden met een middelhoge verwachtingswaarde geldt dit voor oppervlaktes boven de 1000m². Voor de verstoorte bodems gelden geen beperkingen vanuit de archeologie.

Aan de rechtsmacht en bezittingen van de kerk kwam met de reformatie een einde. In 1580 neemt het stadsbestuur van Utrecht het besluit om Oostbroek af te breken, zodat het geen uitvalsbasis voor aanvallen op Utrecht kon worden. De bouwmaterialen waren zeer welkom voor de stadsverdediging. Bijna alles werd gesloopt. Eén gebouwtje blijft bewaard. Althans in 1648

was een gebouwtje overgebleven (zie kaart 7).

De hoofdstructuur van de middeleeuwse verkaveling is tot de dag van vandaag grotendeels behouden gebleven en vormt het raamwerk waarbinnen de landgoedontwikkeling de eeuwen daarna heeft plaatsgevonden. De trapeziumvorm van de ontginning, met als zuidgrens de Bisschopswetering en als oostgrens de Bisschopsweg is onveranderd. De richting van de zuidelijke percelen is uitgezonderd de zichtas nog steeds oost-west (zoals in de 17de eeuw; zie kaart 7). De oost-westhoofdwatering ten noorden van het landhuis, de rechte wateringen door het parkbos aan weerszijden van het landhuis en het slotenstelsel binnen de Kloostertuin zijn tastbaar onderdeel van de ontginning. Ten noorden van de A28 is de Boswetering nog herkenbaar. Dit is de huidige noordgrens van de natuurpercelen langs de A28.



Afbeelding 1. Aquarel voorzijde (zuidzijde) huize Oostbroek. P.J. Lutgers, 1842. Bij de nieuwbouw in 1887 werd dit de achterzijde.

Nadat er bijna een eeuw nauwelijks wat op het terrein gebeurde, wordt het terrein in 1676 via openbare verkoping door de Staten van Utrecht aan Pieter Ruijsch verkocht. Er wordt dan gesproken over 'het oude en vervallen huis van Oostbroek'. Ruijsch liet het toen nog aanwezige vervallen gebouw ombouwen tot een buitenhuis. Tussen 1676 en 1778 is het landgoed vaak van eigenaar veranderd. De eerste gedetailleerde kaart van de tuin- en parkaanleg stamt uit 1778 en is opgemaakt en getekend door de tuinman Maximilian Armauer (zie kaart 8). Overigens is deze kaart een ontwerpkaart. Het is dus onduidelijk of alles gerealiseerd is zoals aangegeven.

Voor het huis was een formele zichtlaan gericht op de Kromme Rijn gepland van circa 40m breed, met aan weerszijden drie rijen bomen. Aan beide kanten van de zichtlaan liggen (rechtthoekige) vakken die onderling geen relatie hebben. Zichtbaar zijn een moestuinenvak met een tuinmuur, hakhoutbos, een omvangrijke boomgaard en weiden. Een van de bosvakken heeft een sterrenbos met tussen de lanen een vrij symmetrisch slingerend rococopadenpatroon terwijl in twee andere vakken een slingerpad is opgenomen met minder regelmatige vormen in vroege landschapsstijl. De hoofdas loopt dwars door deze vakken heen.

Het slotenpatroon dateert uit de tijd van de ontginningen en is niet gewijzigd voor de aanleg van het park. Het park is aangepast aan deze onderliggende structuur, waardoor vreemde restgebieden, snippers en onregelmatige rechthoeken zijn ontstaan. De boerderij (zichtbaar ten noordoosten van het landhuis op kaart 8) heeft een eigen toegang. De toegang van het huis Oostbroek ligt op deze kaart in het verlengde van de oudste ontginningsdijk, de Hoofddijk. De voorzijde van het huis is wat nu de achterzijde is. Het is onwaarschijnlijk dat de toegang

tot het huis daadwerkelijk in het verlengde van de Hoofddijk lag en gescheiden was van de toegang tot de boerderij in het noordoosten. Op zowel de TMK 1849–1850 als de topografische kaart uit 1870, beide voor de verbouwing van het huis, ligt de toegang naar het landhuis grotendeels conform de huidige situatie.

Naast het hoofdhuis is een boerderij te zien. Iets ten zuiden daarvan ligt nog een gebouwtje, dat aansluit op een kanaaltje. Dit gebouwtje staat overigens niet op de kadastrale minuut (zie kaart 9).

Kaart 9, het kadastraal minuutplan, laat het grondgebruik rond 1832 zien. Oostbroek was toen grotendeels in gebruik als weiland, bouwland, boomgaard en hakhout. Het centrale deel bij het landhuis stond aangeslagen als terrein van vermaak. Het ingetekende water stond aangeslagen als 'water als bouwland'.

Het kadastraal minuutplan (zie kaart 9) en de eerste TMK laten een formele aanleg zien. Verlandschappelijking is niet zichtbaar op deze kaarten. Zes aquarellen gemaakt door P.J. Lutgers (1842) vlak voor de veiling van het landgoed in 1842 laten wel degelijk een bescheiden landschapspark rond het huis zien, met doorzichten naar het zuiden en noorden (zie afb. 1 t/m 3).

In 1887 werd het oude huis gesloopt en een nieuw huis, naar ontwerp van I.H.J. van Lunteren, in eenvoudige neorenaissancestijl gebouwd. Ook de parkaanleg wordt naar zijn ontwerp veranderd. Van Lunteren respecteerde in het ontwerp de van oorsprong middeleeuwse omvang en verkaveling. Daarnaast liet hij ook een aantal elementen uit de 18de-eeuwse formele aanleg intact. Waaronder de boomgaard ten oosten van het huis, de moestuinen ten



Afbeelding 2. Aquarel park ten zuiden van het landhuis. P.J. Lutgers, 1842.



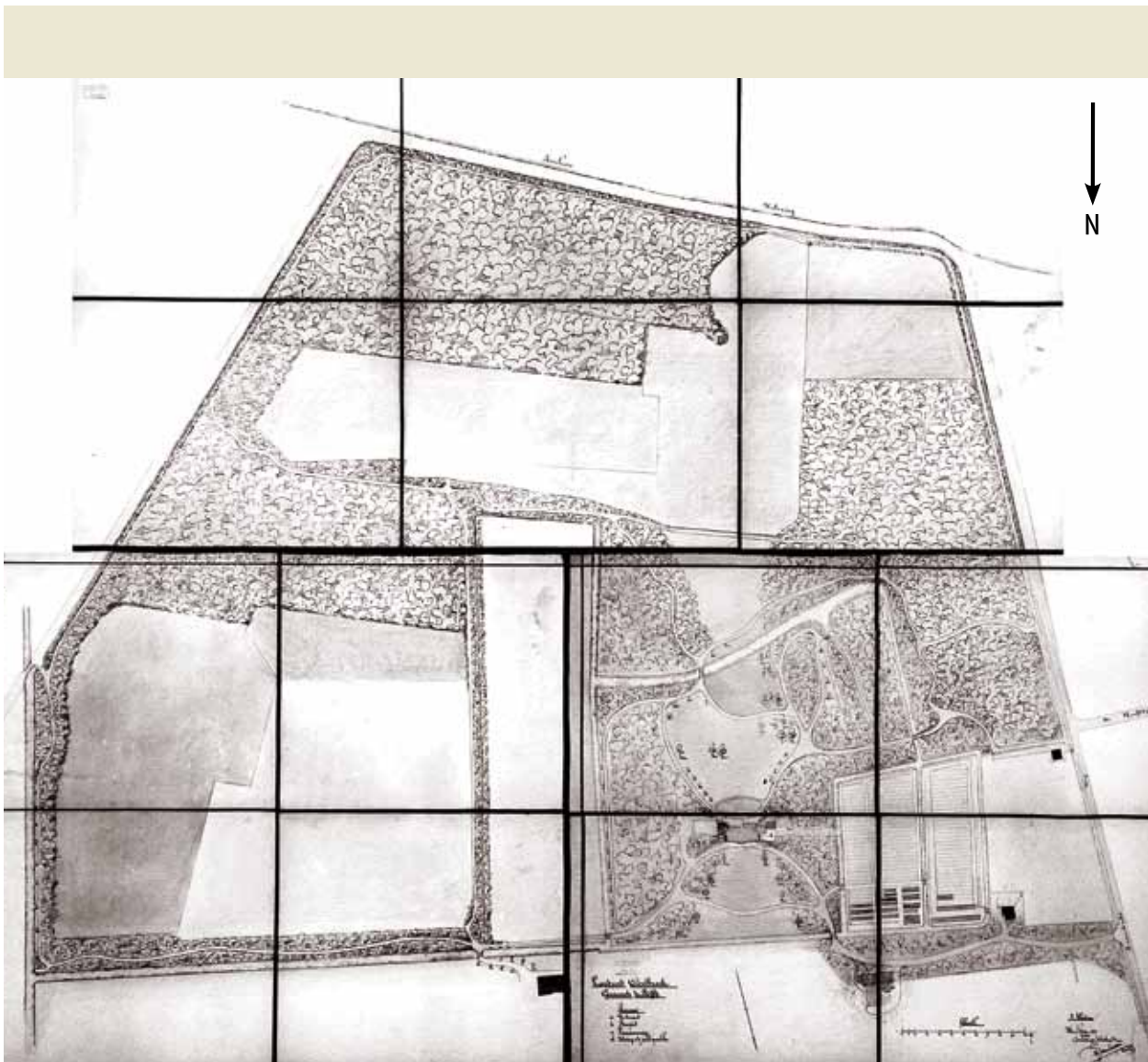
Afbeelding 3. Aquarel achterzijde (noordzijde) van het landhuis. P.J. Lutgers, 1842

westen van het huis en de zichtas ten zuiden en noorden van het huis. Kaart 10 laat het ontwerp van Van Lunteren zien. Aangezien het een ontwerp betreft, hoeft niet alles daadwerkelijk uitgevoerd te zijn.

Naast deze verbouwing, werd er een koetshuis gebouwd en de orangerie uitgebreid. De oriëntatie van het huis werd omgekeerd. De landschappelijke omvorming van het park is het meest zichtbaar in de brede hoofdzichtas (vista). In plaats van een rechte baan werd deze zichtas golvend van vorm gemaakt. In het grote gazon achter het huis plantte Van Lunteren enkele boomgroepen en solitaire bomen. Het grootste deel van de 18de-eeuwse zichtas is niet omgevormd. Door de verschillende bosvakken werden kronkelende wandelroutes aangelegd. Aan de noordkant van het huis ontwierp Van Lunteren een ellipsvormig

grasveld, met daaromheen de oprijlaan. Langs dit grasveld werden boomcoulissen aangelegd. Een opvallend detail is de waterloop tot de westzijde van het huis. Aan de oostzijde staat ook op de tekening van Van Lunteren nog steeds een gebouw getekend. Waarschijnlijk verdween dit gebouw met de oostelijke aanbouw in 1914.

Kaarten 11 t/m 13 geven een topografisch overzicht in de periode 1890–1940. In die periode zijn in de parkaanleg geen grote veranderingen doorgevoerd. Opvallend is dat de beide opstallen ten zuiden van het huis nog steeds zijn aangegeven op de kaart uit 1920. De grootste veranderingen zijn zichtbaar op de kaart uit 1940. Het areaal bos is in het zuidoosten toegenomen. In het zuidwesten zijn graslanden vervangen door boomgaarden. Op zowel de kaart uit 1890 als de kaart uit 1940 loopt het middendeel van de



Kaart 10 Parkontwerp getekend door L.H.J. van Lunteren, 1887



Kaart 11 t/m 13. Topografische kaarten Oostbroek 1890, 1920 en 1940

hoofdzichtas recht. Op de kaart uit 1920 is aan de oostkant een bocht ingetekend. De zichtas verbreedt zich op die kaart vlak voor de zuidelijke open ruimte, conform het ontwerp van Van Lunteren.

Op alle drie de kaarten is een wandelpadenpatroon zichtbaar dat afwijkt van de huidige situatie. In het oostelijke parkbos loop een pad naar het zuidoosten. Het pad in het westelijke parkbos buigt ten zuiden van de moestuinen (Kloostertuin) naar het landhuis toe. Centraal op het landgoed liep een oost-westpad dat aansloot op de paden uit de parkbossen en het Melkspoor. Rondom het landgoed, over de kades langs de weteringen liep ook een pad.

Op de kaart uit 1940 is een pad in het middendeel van de zichtas zichtbaar dat naar het zuidwesten loopt.

In 1978 is het landgoed aan Het Utrechts Landschap verkocht. In 1980 is de tuin rondom het huis door Copijn opnieuw ingericht. De Kloostertuin is in fases opnieuw ingericht, afgerond in 2003. De moestuinen zijn ingericht als boomgaard, een stuk boomgaard als kruidentuin (naar ontwerp van Van Gessel).

Het Landgoed Oostbroek is een beschermd rijksmonument. In bijlage 3 staat de redengevende omschrijving.

Niënhof

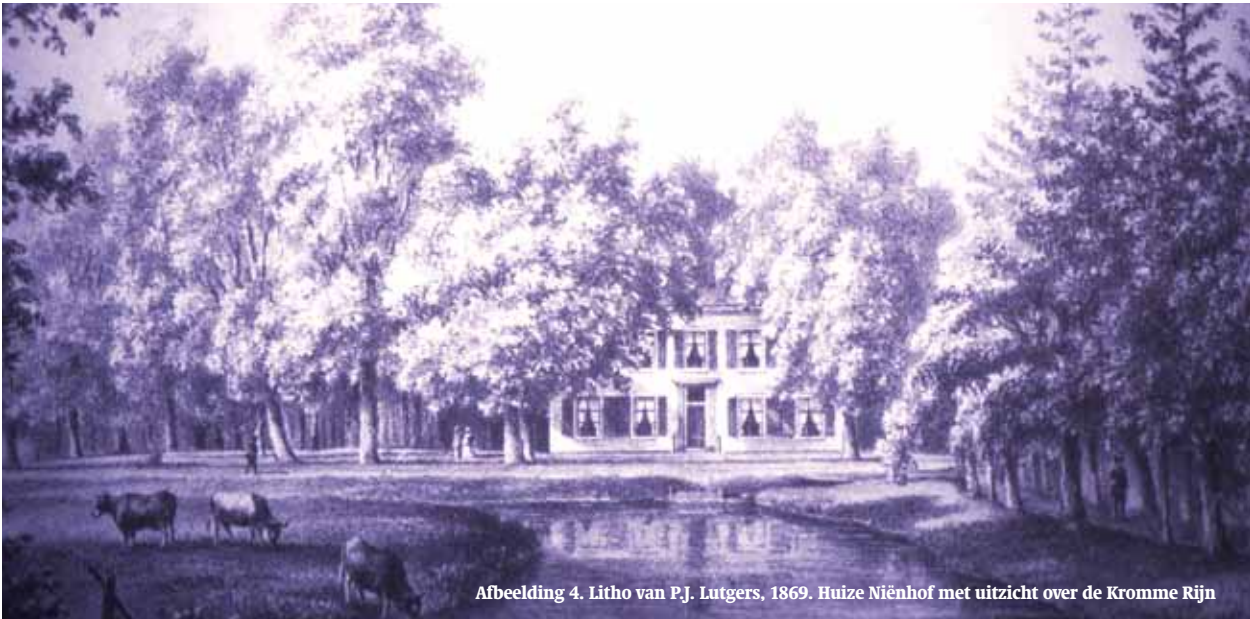
De ontginning van Kattenbroek, waar de huidige polder Kouwenhoven (Niënhof) onderdeel van is, gebeurde na 1122 vanaf de Hakswetering (zie kaart 5). De ontginning van De Lage Grond zal in dezelfde tijd hebben plaatsgevonden en vormde onderdeel van de Zeisteroever. De achtergrens werd gevormd door een voormalige rivierarm van de Kromme Rijn, waar een wetering in werd gegraven: de Bisschopswetering (zuidgrens van Oostbroek).

Niënhof begon in de middeleeuwen waarschijnlijk als 'nieuw' uithof van het klooster Oostbroek (de St.-Laurensabdij). De oudste bekende gegevens stammen uit de late middeleeuwen, tussen 1409 en 1501. Hieruit blijkt dat Niënhof een hofgoed was van de bisschop van Utrecht. Een notitie van de St.-Laurensabdij uit 1580 meldt: 'Onse uuythoff geheeten Nyenhoff liggende in de gerechte van Bunnick ende in die parochie van Seyst.'

Ten tijde van de reformatie vervalt ook deze uithof aan de staat. In 1680 wordt de eerste Pesters eigenaar van Niënhof. In die tijd was er alleen sprake van een boerderij (hofstede). Deze boerderij is in de loop der tijd vele malen verbouwd, waardoor de oorspronkelijke vorm tegenwoordig nauwelijks meer terug te vinden is. Waarschijnlijk is in 1685 een herenhuis gebouwd, aan de voorzijde van de reeds aanwezige boerderij. Dit herenhuis was een eenvoudig gebouw van twee verdiepingen met uitzicht op de Kromme Rijn. Dit huis is tot 1887 in gebruik geweest als woning voor de landgoedeigenaren. Afbeelding 4 geeft een beeld van het herenhuis.

De eerste gedetailleerde kaart van de inrichting van Niënhof stamt uit 1837, getekend door de toenmalige eigenaar van het landgoed: J.E. Pesters (zie kaart 14). In een aanwijzende tabel werd van elk perceel het gebruik en de oppervlakte vermeld

Op de kaart is het herenhuis (nr. 12 op de kaart) met daarachter de boerderij en opstallen (nr. 13 op de kaart) zichtbaar. Ten noorden en oosten van deze boerderij lagen groentetuinen en boomgaarden. De parkaanleg van het tuingedeelte tot vermaak bevat zowel elementen uit de formele stijl als vroeglandschappelijke stijl. Het formele element is een sterrenbos. De landschappelijke aanleg



Afbeelding 4. Litho van P.J. Lutgers, 1869. Huize Niënhof met uitzicht over de Kromme Rijn

bestaat uit kronkelende paden en een gebogen waterloop die drie min of meer druppelvormige vijvers verbindt. Daarnaast is nog een vierde gebogen vijver zichtbaar.

In 1892 wordt op het landgoed een nieuw landhuis gebouwd (afgerond in 1894). Dit enorme landhuis, naar ontwerp van Albert Nijland had een allure als van een kasteel (zie foto 1). Dit immense huis had minimaal 64 kamers. Het nieuwe huis werd gebouwd op de grens van de bestaande tuinen en het bouwland (zie kaart 15). Het oude herenhuis is na 1894 verkleind tot de huidige grootte en verworpen tot koetsierswoning. Helaas wordt door geldgebrek het nieuwe landhuis in

1927 alweer gesloopt (en deels als bouw materiaal in Bunnik gebruikt).

L.A. (Leonard) Springer wordt aangetrokken om een tuin bij het nieuwe huis te ontwerpen (zie kaart 15). Hij gebruikte bij voorkeur een gemengde stijl van geometrische en landschappelijke elementen. Springer maakte gebruik van het nog aanwezige sterrenbos. Het huis lag zo dat een zichtas (centrale as van het sterrenbos) uitzicht bood op een vijver achter in het park. Aan de achterzijde staat een geometrische tuin, waarschijnlijk een rosarium, op het ontwerp getekend. Het is de vraag of dit daadwerkelijk is gerealiseerd, er zijn geen sporen van gevonden. Voor



Foto 1. Het enorme voormalige landhuis Niënhof (begin 20ste eeuw) op een Ansichtkaart verzonden in 1930 (bron: Archief Utrechts Landschap)



Kaart 14. De kaart van J.E. Pestors, 1837. Het herenhuis met daarachter de boerderij lagen bij de entree van het landgoed



Kaart 15. Niënhof bij Bunnik. Plan van uitbreiding. L.A. Springer, 1894. Op de kaart staat met letters het grondgebruik aangegeven.
 A: buitenhuis, B: stal, C: boerderij, D: broeierij en moestuin, E: boomgaard (oude), F: oude lanen, bosschen, G: weiland, H: bouwland



Kaart 16. Topografische kaart Niënhof 1890



Kaart 17. Topografische kaart Niënhof 1920

het huis worden de bouwlanden omgevormd tot een landschappelijk park. Vanuit het huis was zicht op een park met vijver en verspreid staande boomgroepen. Overigens werd niet al het bouwland omgevormd. Over het landgoed werden (gestileerde) slingerpaden aangelegd. Tussen de paden ontstaan daardoor cirkelvormige, ovale of ellipsvormige patronen.

Bij de parkaanleg gebruikte Springer boomsoorten als zomereik, rode beuk, veldesdoorn en linde. Vlak bij het voormalige landhuis staat een enorme rode beuk. In het aangrenzende parkbos staan grote lindes, zomereiken en de hoogste veldesdoorn (Spaanse aak) van Nederland: 27m hoog.

In 1989 is een kunstwerk in het vroeg landschappelijke parkgedeelte geplaatst, genaamd 'De Venetiaanse droom' van de hand van Cune van Groenigen.

De topografische kaarten 16 en 17 geven de ontwikkeling van Niënhof en De Lage Grond tussen 1890 en 1920 weer. Op de kaart van 1920 is de nieuwe parkaanleg aan de voorzijde van het landhuis Niënhof duidelijk zichtbaar. Een voormalige akker is deels ingericht als parkweide met boomgroepjes. Ook is de nieuwe oostelijke entree zichtbaar. Uit deze kaarten blijkt ook dat de grienden van De Lage Grond al in 1890 aanwezig waren. Grondgebruik bestond uit weiland, afgewisseld met bouwland, boomgaarden en grienden.

1.5 Ecologie

Flora

Het grootste deel van de bossen in het plangebied behoort tot het Verbond van Els en Vogelkers (*Alno-Padion*). Het gaat binnen dit verbond (voornamelijk) om het Essen-Iepenbos. In de laagste terreindelen, zoals voormalige riviergeulen, liggen broekbossen (elzenzegge-elzenbroek) en wilgengrienden.

Essen-Iepenbos

Het Essen-Iepenbos van Oostbroek staat bekend om haar sneeuwkllokjes. In het vroege voorjaar kleuren grote delen van het landgoedbos wit. Het gaat voornamelijk om het gewone sneeuwkllokje (*Galanthus nivalis*; zie foto 2) en het dubbele (of gevulde) sneeuwkllokje (*G. nivalis* 'Flore-pleno'). Daarnaast zijn *Galanthus nivalis* 'Viridapice' (zie foto 3) en *Galanthus nivalis* 'Scharlockii' aanwezig; beide met een groene punt op de buitenste bloemdekbladeren, maar met verschillende schutbladen en bloemsteellengtes. Na de bloei van de sneeuwkllokjes wordt het beeld gedomineerd door het geel van speenkruid. In dit type bos komen twee bijzondere planten voor: slanke sleutelbloem en grote keverorchis (tot heden beide op één locatie). Slanke sleutelbloem is pas recent ontdekt. Grote keverorchis kwam vroeger algemener op het landgoed voor en werd verondersteld verdwenen te zijn. Verspreid komen enkele stinzensoorten voor: daslook, boshyacint, lenteklokje (bosrandmilieu; zie foto 4) en gevlekte aronskelk. Daarnaast komen gewone vogelmelk en maarts viooltje voor. Beide soorten zijn kensoorten van het Abelen-Iepenbos, maar hier mogelijk als stinzen geïntroduceerd. Het Essen-Iepenbos van Oostbroek is rijk aan groot heksenkruid, geel nagelkruid, bosandoorn, reuzenzwenkgras en ijle zegge. Daarnaast komen bloedzuring, bergbasterdwederik, knopig



Foto 2. Gewoon sneeuwkllokje op Oostbroek. Markus Feijen, 2011



Foto 3. Een sneeuwkllokje met groene punt op buitenste bloemdekbladeren: *Galanthus nivalis* 'Viridapice'. Markus Feijen, 2011

helmkruid, mannetjesvaren (weinig), aalbes en kruisbes voor. Brandnetel is lokaal dominant. Andere in het bos algemene stikstofminnende soorten zijn: kleefkruid, hondsdrif, ruw beemdgras, look-zonder-look, drienerfmuur, zevenblad, robertskruid, klein springzaad en fluitenkruid. Zaaillingen van gewone es en gewone esdoorn zijn in de kruidlaag zeer algemeen.

De boomlaag van deze bossen bestaat uit gewone es, zomereik, beuk en gewone esdoorn. Verspreid komen ook haagbeuk, witte paardenkastanje en populier (*populus* spp) voor. De oudere opstanden dateren uit de tweede helft van de 19de eeuw. Bij jongere aanplant is ook zoete kers gebruikt. De struiklaag bestaat vooral uit taxus, hazelaar, eenstijlige meidoorn, hulst en sneeuwbes. Sneeuwbes (*Symphoricarpos albus*) is een kenmerkende struik in dit stinzenmilieu, maar heeft zich op veel landgoederen ontpopt als een woekeraar.

Ook het parkbos van Niënhof behoort grotendeels tot het Essen-Iepenbos. De soortensamenstelling is vergelijkbaar met Oostbroek. Grote keverorchis is algemener op Niënhof; een groeiplaats herbergt honderden exemplaren. Daarnaast komen in het parkbos en langs bosranden onder andere de volgende stinzensoorten voor: alpenbes, blauwe anemoon, bosaardbei, gevlekt longkruid, gevlekte aronskelk, grote bosaardbei, hartbladzonnebloem (een voorjaarszonnebloem), Italiaanse aronskelk, kleine maagdenpalm, maarts viooltje en sneeuwkllokje. Verder komt de boszegge voor, een oudbosplant van de Rode Lijst (kwetsbaar). Lokaal, vooral op open plekken, is brandnetel dominant.

De boomlaag wordt gedomineerd door gewone es en zomereik. Rond het voormalige landhuis is de soortensamenstelling het meest gevarieerd. Hier groeien Hollandse linde, zomereik, gewone es, gewone en Noordse esdoorn, Spaanse aak, beuk, rode beuk en Douglas. De

struiklaag wordt gedomineerd door hazelaar, begeleid door opslag van gewone es en esdoorn en meidoornstruiken. Daarnaast komen soorten als kardinaalsmuts, Gelderse roos, vogelkers, hondsroos, gewone vlier, grauw wilg en lijsterbes voor.

Op Niënhof en De Lage Grond zijn enkele percelen populier aanwezig (omgevormd essenhakhout). Op De Lage Grond is onder een open scherm van populier het essenhakhout in stand gehouden.

Oud, hoogopgaand bos op vruchtbare kleibodems is relatief zeldzaam in Nederland en grotendeels beperkt tot landgoederen. Juist op dit type groeiplaats kunnen bomen voor Nederlandse begrippen zeer hoog worden. Recent (2010) is gebleken dat Oostbroek de hoogste gewone es van Nederland herbergt (zie foto 5), met een hoogte van 39,5m en een omtrek van 370cm. Daarnaast blijkt ook de hoogste bekende haagbeuk van Nederland op dit landgoed aanwezig te zijn, met een voor haagbeuken uitzonderlijke hoogte van 32,2m. Sowieso herbergt Oostbroek vele bomen die ver boven de 30m uitkomen, waaronder een beuk van 38m en een zomereik van 35,4m hoogte. Op Niënhof is de hoogste Spaanse aak (veldesdoorn; zie foto 6) van Nederland gevonden, met een hoogte van 27m.



Foto 4. Lenteklokjes op Oostbroek. Markus Feijen, 2010

Essenhakhout

Op Oostbroek wordt een smalle strook bos weer beheerd als essenhakhout. De Lage Grond bestaat voor een groter deel uit essenhakhout. Hier wordt de laatste jaren gewerkt aan een inhaalslag. Ook op Niënhof liggen enkele percelen. Potentieel kan dit essenhakhout bijzonder waardevol zijn. Vooral de epifytische mosbegroeiing is vermaard. Het gaat om de gemeenschap van groot touwtjesmos (*Anomodonto-Isothecietum*). Deze mosassociatie komt tot volle ontwikkeling in het essenhakhout. Dit komt door een combinatie van milieuomstandigheden. De luchtvochtigheid in het essenhakhout is hoog. Deze hoge luchtvochtigheid in de hakhoutpercelen wordt veroorzaakt door relatief hoge grondwaterstanden en het grote vochtvasthoudend vermogen van kleibodems onder een zomers gesloten bladerdak. De mossen zijn in staat de droogte veroorzaakt door een drastische verandering in microklimaat na de hak een aantal jaren te overleven, waarna het bladerdak weer tot sluiting komt. Er is een grote verscheidenheid aan microhabitats door de grillige vorm van de stobbes en de aanwezigheid van levend, afstervend, dood en vermolmd hout. De stoven dienen wel minimaal 30cm hoog te zijn, anders domineren terrestrische soorten. Es als substraat is van belang, na wilg zijn de meeste epifytische mossoorten gebonden aan deze soort. Tot slot voorkomt regelmatig kappen verzuring van de bast, omdat sappen (met opgeloste suikers) uit de bast op de schors terecht komen. Recente gegevens over de epifytische mosflora binnen het plangebied ontbreken. Een hakhoutperceel ten oosten van de parkweide dreigt overwoekerd te worden door reuzenberenklauw. De vegetatie van het essenhakhout in De Lage Grond komt overeen met het opgaande parkbos, zonder de stinzen en aangevuld met soorten van natte strooiselruigtes. Het gaat om soorten als: aalbes, bloedzuring, bosandoorn,

dauwbraam, drienerfmuur, echte valeriaan, geel nagelkruid, gewone brunel, groot heksenkruid, hennegras, hondsdrif, ijle zegge, kale jonker, kruisbes, look-zonderlook, moerasspirea, penningkruid, reuzenzwenkgras en ruwe smele. De struiklaag bestaat uit eenstijlige meidoorn, wilde kardinaalsmuts en sleedoorn. In grazige paden langs de bosopstanden groeit lokaal veel gewone vogelmelk.

Broekbos

Het voorkomen van elzenbroekbos is grotendeels beperkt tot Oostbroek. Er zijn twee deelgebieden te onderscheiden, te weten het zuidelijke deel van het landgoed en ten westen van de uitgegraven rivierarm. De boomlaag wordt gedomineerd door zwarte els (elzenzegge-elzenbroek). Op de wat hogergelegen delen is gewone es dominant. Het zuidelijke bos is vroeger in zijn geheel in beheer geweest als hakhout van deze soorten. Een klein deel is later ingeplant met canadapopulier, deze zijn met het verhogen van de waterstand enkele decennia geleden vrijwel allemaal afgestorven. In het centrale, natste deel staan enkele aangeplante moerascipressen. Dit bos wordt gevoed door kwel. Holpijp, een kwelindicerende soort, is algemeen in het centrale zeer natte deel. Hier groeit ook veel gele lis, grote lisdodde en riet. Verspreid door het hele broekbos komt ijle zegge voor. Bitterzoet en penningkruid zijn in dit type bos algemeen. Met name aan de rand van het boscomplex staat ook hoge cyperzegge. Verder komen onder andere de volgende soorten voor: bittere veldkers, wolfspoot, groot heksenkruid, kantige basterdwederik, pinksterbloem, pitrus, ruw beemdgras, mannagras en reuzenzwenkgras. Daarnaast zijn ook de eerdergenoemde nitrofiële soorten, zoals brandnetel, aanwezig. De struiklaag is ijl en bestaat onder andere uit eenstijlige meidoorn. Het gedeelte in het verlengde van de meander is deels verdroogd. Brandnetel is dominant. Verder komen hier



Foto 5. De hoogste gewone es van Nederland op landgoed Oostbroek. Markus Feijen, 2011



Foto 6. De hoogste veldsdoorn (Spaanse aak) van Nederland op Niënhof. Albert Vijge, 2010

soorten voor als riet, groot heksenkruid, ijle zegge en wolfspoot. Dit deel is rijk aan dood hout (omgewaaide populieren). In de struiklaag staat hier onder ander gewone vogelkers.

Op Niënhof liggen twee percelen wilgengriend, de ondergroei bestaat uit soorten van natte strooiselruigtes. Langs de nevengeul van de Kromme Rijn is spontaan zachthoutoibos tot ontwikkeling gekomen.

Graslanden

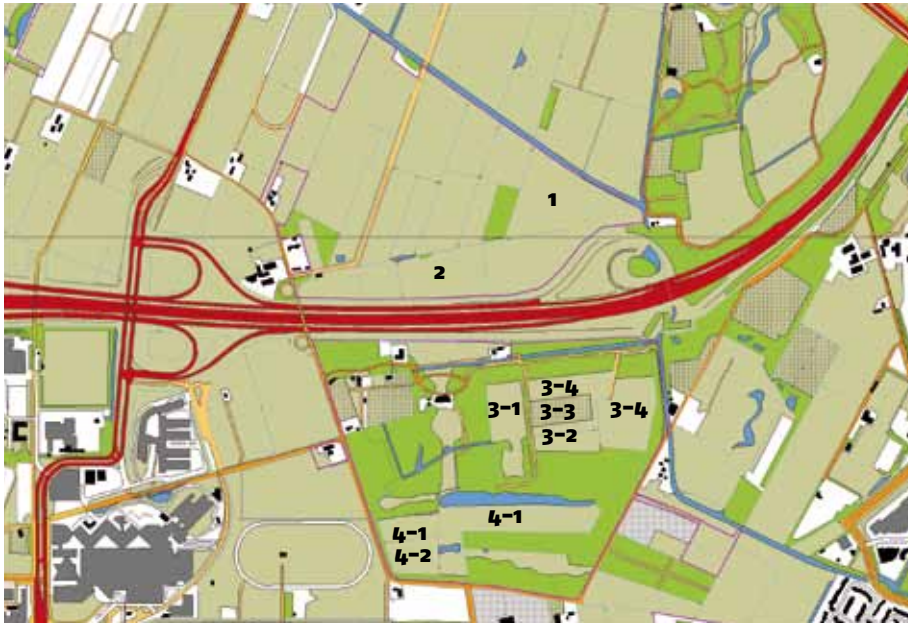
De graslandvegetatie van beide landgoederen en De Lage Grond is over het algemeen nog soortenarm en wordt gedomineerd door concurrentiekrachtige grassen als Engels raaigras, gestreepte witbol en ruw beemdgras. Enkele percelen zijn door hooibeheer reeds kruidenrijker. In 2005 is de vegetatie van de meeste graslandpercelen

geïnventariseerd op zowel Oostbroek als Niënhof (zie tabel 2 en 3).

De oevervegetatie van de sloten binnen vak 4 zijn soortenrijk. Op diverse plekken staan kwelindicerende soorten als holpijp, veldrus, tweerijige zegge, naaldwaterbies en waterviolier (in de sloot). Een deel van de oevervegetatie wordt gedomineerd door riet, rietgras en liesgras op andere oevers is holpijp aspectbepalend. Daarnaast komen soorten voor als moerasrolklaver, moeraskers, moerasvergeet-mij-nietje, wolfspoot en zomprus. Ook de oevers van de sloot langs de zuidwestzijde zijn soortenrijk met zomprus, biezenknopen, veldrus, zeggroene rus, hoge cyperzegge, scherpe zegge, tweerijige zegge, ijle zegge en naaldwaterbies.

Tabel 2. Inventarisatie graslanden Oostbroek, uitgevoerd door Bureau Waardenburg in 2005 (de Boer, & van Vliet, 2005)

Perceel (zie kaart 18)	Beschrijving	Vegetatieontwikkeling 2005	Opmerkingen
1	Soortenarm. Engels raaigras, grote vossenstaart, gestreepte witbol, ruw beemdgras.	Raaigrasweide (fase 0)	Een deel van dit perceel is in 2009 omgevormd tot een graanakkertje. Beheer: hooiweide.
2	Codominantie van Engels raaigras, ruw beemdgras, gestreepte witbol, grote vossenstaart, paardenbloem en veldzuring.	Grassenmix (fase 1)	Dit perceel is aan weerszijden uitgebreid en ontwikkelt zich richting graskruidenmix. Beheer: hooiweide.
3-1	Dominantie van gestreepte witbol en ruw beemdgras met veel kweek, Engels raaigras, en kruipende boterbloem. Groot deel sterk verruigd met brandnetel, akkerdistel en smeerwortel.	Verstoord/ruderaal en grassenmix	Met name het zuidelijke deel is anno 2010 nog steeds ruderaal van karakter, door akkerdistel gedomineerd. Beheer: jaarrondbegrazing met Galloways.
3-2	Relatief vochtig. Codominantie van Engels raaigras, gestreepte witbol en ruw beemdgras, met veel mannagrass en pitrus.	Grassenmix	Beheer: jaarrondbegrazing.
3-3	Oude boomgaard. Dominant zijn Engels raaigras en ruw beemdgras, met verder veel fioringras, gestreepte witbol, geknikte vossenstaart, grote vossenstaart, scherpe boterbloem, kruipende boterbloem en kleine klaver.	Grassenmix	In dit perceel zijn haarden van brandnetel aanwezig. Beheer: jaarrondbegrazing.
3-4	Dominantie van grote vossenstaart, met veel ruw beemdgras.	Dominant stadium	In dit perceel zijn de eerste exemplaren van grote ratelaar gesignaleerd (2008) Beheer oostelijke perceel: hooiland (afgelopen vier jaar). Beheer noordelijke perceel: jaarrondbegrazing en zoomvegetatie.
4-1	Afwisselend vochtig en minder vochtig. Dominant zijn Engels raaigras, grote vossenstaart, kruipende boterbloem en witte klaver. Verder soorten als: ruw beemdgras, geknikte vossenstaart, fioringras, ruige zegge, echte koekoeksbloem, scherpe boterbloem, gestreepte witbol, vlotgras en rode klaver. Plaatselijk glanshaver, reukgras, moerasrolklaver en rietgras.	Richting graskruidenmix	Op de oever van de meander is gewone dotterbloem aangetroffen (1993). Beheer: jaarrondbegrazing, westelijke deel als 4.2 (hooiweide).
4-2	Uitgesproken nat gedeelte. Helofyten als liesgras, rietgras, riet, scherpe zegge hebben een belangrijk aandeel. Verder pitrus, fioringras, ruige zegge en ruw beemdgras.	Graskruidenmix	Beheer sinds 2008: hooiweide (nabeweidung vanaf augustus tot april door Galloways).



Kaart 18.
Onderzochte
graslandpercelen
Oostbroek

Het hooiland in de zichtas van het huis, ten zuiden van het gazon, ontwikkelt zich richting een glanshaverhooiland. Hier komen, naast de algemene grassen, soorten voor als reukgras, glanshaver, kamgras, gewone berenklauw, peen, gewone brunel en scherpe boterbloem. Op het gazon ten zuiden van het landhuis komt veel reukgras voor, met een enkele horst margrietten. In het voorjaar is dit gazon een zee van pinksterbloemen (zie foto 7).

De meander (zie foto 8) herbergde in 1993 een watervegetatie die bestond uit gewoon kransblad (*Chara vulgaris*), tenger fonteinkruid, gewoon sterrekroos, zanichellia, smalle waterpest (alle met een lage tot zeer lage bedekking)

en op drie plaatsen spitsbladig fonteinkruid. Flap was verspreid massaal aanwezig. In 1994 waren vrijwel alle waterplanten verdwenen. Alleen smalle waterpest had zich weten te handhaven. Het water was veel minder helder en voor een groot deel bedekt met kroos en in mindere mate met klein kroos en dwergkroos. De oppervlakte aan flap was sterk verminderd. Het verdwijnen van gewoon kransblad en spitsbladig fonteinkruid kan te maken hebben met de voorkeur van deze soorten voor pioniersomstandigheden (recent gegraven wateren). Anno 2010 wordt het weer vrij heldere water gedomineerd door een vegetatie van smalle waterpest.



Kaart 19.
Onderzochte
graslandpercelen
Niënhof

Tabel 3. Inventarisatie graslanden Niënhof en De Lage Grond,
uitgevoerd door Bureau Waardenburg in 2005 (de Boer, & van Vliet, 2005)

Perceel (zie kaart 19)	Beschrijving	Vegetatieontwikkeling 2005
1	Soortenarm grasland gedomineerd door ruw beemdgras en veldbeemdgras, met verder veel Engels raaigras, grote vossenstaart en gestreepte witbol. Nattere delen met geknikte vossenstaart.	Raaigrasweide/grassenmix (nu grotendeels akker)
2	Hoge abundantie Engels raaigras en ruw beemdgras.	Raaigrasweide
3-1	Grasvegetatie gedomineerd door ruw beemdgras en andere hoge grassen als grote vossenstaart. Daarnaast ridderzuring. Binnen dit kaartvlak komen twee ander vegetatietypes voor: – 3.3 Lagergelegen, vochtiger vegetatie van pitrus, geknikte vossenstaart, fioringras en kruipende boterbloem (naast Engels raaigras en ruw beemdgras). Verder komen ook mannagras, zomprus en zeegroene rus voor. – 3.4 Schraler deel met een codominantie van zachte dravik, Engels raaigras, ruw beemdgras en paardenbloem. Met kruiden als kruipende en scherpe boterbloem, witte en kleine klaver, glanshaver, gewoon reukgras, hondsdrif, gewone hoornbloem, tijmereprijs en veldereprijs.	Grotendeels grassenmix 3.3 Dominant stadium 3.4 Richting graskruidenmix
3-2	Klavergrasland (ingezaaid). Dominantie rode klaver en ruw beemdgras. Daarnaast soorten als: grote vossenstaart, kroppaar, beemdlangbloem, Engels raaigras en timoteegras.	Grassenmix
4	Dominantie van Engels raaigras met fioringras en witte klaver en verder gestreepte witbol, knikkende vossenstaart en kruipende boterbloem. Daarnaast kruiden als moerasmuur, moerasrolklaver en gewone hoornbloem.	Dominant stadium/ graskruidenmix
5-1	Vegetatie bestaat uit grassen: ruw beemdgras, Engels raaigras, fioringras, grote vossenstaart, kweek en gestreepte witbol. Aangevuld met paardenbloem, kruipende boterbloem en rode klaver. Naar het westen vochtiger met kale jonker, geknikte vossenstaart, gewone hoornbloem en scherpe boterbloem.	Grassenmix/dominant stadium
5-2	Ook hier veel Engels raaigras en ruw beemdgras, maar met veel kruiden. Gewone paardenbloem, kruipende boterbloem, rode klaver, veldzuring en gewone hoornbloem vormen een belangrijk deel van de vegetatie. Daarnaast moerasrolklaver, pinksterbloem, kale jonker, echte koekoeksbloem en holpijp.	Graskruidenmix
7	Engels raaigras en veldbeemdgras domineren. Verder veel akkerdistel, kroppaar, glanshaver, grote vossenstaart, kruipende boterbloem, ridderzuring, en grote brandnetel (vaak in haarden). Noordwest ook veel witte klaver en struisgrassen. In dit perceel groeien enkele exemplaren veldgerst.	Grassenmix
8	Gevarieerd perceel. Strook langs nevengeul gedomineerd door fluitenkruid. Verder in het westelijk deel (Rijnweide): glanshaver, gladde witbol, zachte dravik en beemdgrassen. Pleksgewijs kleinere grassen als fioringras (door begrazing soepganzen). Het oostelijke deel (de ijsbaan) is soortenrijk en wordt gedomineerd door fioringras, moerasrolklaver en pitrus. Minder algemeen: egelboterbloem, beekpunge, schildereprijs, blauwe waterereprijs, echte koekoeksbloem en zwart tandzaad. Daarnaast komt rietorchis en waterkruiskruid voor. Op de kades een ruigere vegetatie. Beekpunge en schildereprijs zijn kwelindicatoren.	West: grotendeels grassenmix, maar met wat rietorchis Oost (ijsbaan): graskruidenmix



Foto 7. Uitzicht op het gazon vol pinksterbloem en achterliggend hooiland aan de zuidzijde van huize Oostbroek. Markus Feijen, 2010



Foto 8. De meander, uitgegraven voormalige bedding van de Kromme Rijn op Oostbroek. Markus Feijen, 2010

De plasdrasoever van de Biltse Grift (noordgrens van Oostbroek) is relatief soortenrijk met moerasrolklaver, moeraswalstro, echte koekoeksbloem, moerasvergeet-mijnietje, gele waterkers, pitrus en soorten als liesgras, riet en grote lisdodde.

De graslandvegetatie van Niënhof en De Lage Grond in 2005 staat beschreven in tabel 3.

Naast rietorchis is in de 'Rijnweide' ook brede orchis aangetroffen. In percelen 4 en 5 komt tegenwoordig grote ratelaar voor. Alle percelen worden beheerd als hooiweide, wat inhoudt dat er één à twee keer gemaaid en afgevoerd wordt, waarna nabeweidning plaatsvindt.

Een deel van de graslanden was in 1995 ook al in beheer bij Het Utrechts Landschap. Deze zijn toen vegetatiekundig onderzocht. Het gaat om percelen 3 en 4 van Oostbroek en percelen 4, 7 en 8 van Niënhof. De graslandvegetaties werden toen omschreven als Associatie van Kruipende boterbloem en Geknikte vossenstaart (Zilverschoon-verbond) en overgang tussen deze associatie en kamgrasweides. Beide vegetatietypes waren vrij soortenarm.

Op zowel Oostbroek als Niënhof ligt een (winter) graanakkertje op een kleibodem. Beide zijn recent ingericht (Oostbroek 2009, Niënhof 2005). In 2008 is de akker op Niënhof geïnventariseerd. De volgende soorten werden waargenomen: driekleurig viooltje, grote ereprijs, grote kaardenbol, guichelheil s.l. (verzamelsoort, rood guichelheil), heksenmelk, kleine leeuwenbek, korenbloem, moerasandoorn, smalle wikke s.s. (ondersoort nigra), spiesleeuwenbek en vierzadige wikke. Met name bijzonder is het voorkomen van spiesleeuwenbek, een kwetsbare soort van de Rode Lijst. Spiesleeuwenbek is een van de

kenmerkende soorten van de Stoppelleeuwenbekjes-associatie. De naam van deze associatie verwijst naar twee nauw verwante leeuwenbekjes (spies- en eironde leeuwenbek). Deze soorten ontkiemen in het voorjaar en bloeien vaak na het oogsten van het graan tussen de stoppels. Op deze akker komt spiesleeuwenbek tot bloei tussen het dungezaaide wintergraan. Van een goed ontwikkelde akkerkruidvegetatie is hier echter nog geen sprake. Op Oostbroek is rood guichelheil aanwezig (ook rood guichelheil met blauwe kroonbladen). Oostbroek is rijk aan paddenstoelen. Voor de groep kleibospaddenstoelen zijn de lanen van Oostbroek zelfs een toplocatie. De oprijlaan herbergt mycorrhiza paddenstoelen die samen groeien met de oude eiken achter de platanenlaan. De platanen zelf vormen geen ectomycorrhiza. Bij een excursie in 2008 was de oprijlaan tot aan het koetshuis bezaaid met kleibosrussula's (een kwetsbare soort van de Rode Lijst). Daarnaast werden wortelende boleet (kwetsbaar), streephoedridderzwam (bedreigd) en sterspoorvezelkop (kwetsbaar) aangetroffen. Tabel 4 geeft een overzicht van de gevonden Rode Lijst-paddenstoelen in kilometerhok 141-455 (periode 1995-2007). Dit hok wordt grotendeels ingenomen door het landgoed ten zuiden van de A28.

Tabel 4. Rode Lijst-paddenstoelen Oostbroek en omgeving, periode 1995–2007. Nederlandse Mycologische Vereniging. RL: Rode Lijst, Ljaar: laatst bekende jaar van waarneming t/m 2007 (afwezigheid van recente waarnemingen betekent niet automatisch dat een soort verdwenen is), EB: ernstig bedreigd, BE: bedreigd, GV: gevoelig, KW: kwetsbaar

Nederlandse naam	RL	Ljaar	Gebied km-hok 141-455*
Blauwe korstzwam	KW	1996	
Bleekgele russula	KW	2007	Oostbroek
Dunne weerschijnzwam	KW	2000	Oostbroek
Franjeamaniet	KW	1999	De Uithof bij Utrecht
Geelnetboleet	BE	2003	Oostbroek
Geelwrattege amaniet	BE	2007	Oostbroek
Geraniumrussula	KW	2007	Oostbroek
Gestreepte satijnzwam	BE	2000	Oostbroek
Getand breeksteeltje	KW	1996	
Gewone weidechampignon	GE	1996	
Gezoneerde stekelzwam	KW	2007	Bisschopsweg, De Bilt
Gladstelige heksenboleet	KW	1996	
Grijze slanke amaniet	KW	1992	
Kleine bloedsteelmycena	GE	1999	Oostbroek
Knollose boschampignon	BE	1999	Oostbroek
Knolvoethertzwam	KW	2001	Oostbroek
Modderzwavelkop	KW	1999	Oostbroek
Netstelige heksenboleet	KW	2004	Bisschopsweg, De Bilt
Olijfkleurig matkopje	KW	1996	
Pelargoniummelkzwam	BE	1998	
Perevezelkop	KW	1998	
Plompe russula	KW	2000	Oostbroek
Rode kleibosmelkzwam	KW	1996	
Roodnetboleet	KW	2000	Oostbroek
Roodvoetrussula	KW	2004	Oostbroek
Sterspoorsatijnzwam	GE	2000	Oostbroek
Sterspoorvezelkop	KW	2005	Oostbroek
Stinkende kaaszwam	KW	1995	
Streephoedgrauwkop	KW	1996	
Streephoedridderzwam	BE	2000	Oostbroek
Tijgertaaiplaat	KW	2005	Oostbroek
Tweekleurige russula	KW	2001	Oostbroek
Verkleurende kamrussula	KW	1996	
Vuilwitte ridderzwam	KW	1998	
Zoete vaalhoed	EB	2000	Oostbroek

*Indien bekend. Lege cel betekent ergens in het km-hok. De kans is groot dat de soort op Oostbroek is aangetroffen.



Foto 9. Appelvink. Superbass. Wikipedia commons



Foto 10. Boerenzwaluw voert jongen. Wim Klomp, Fotonatura

Fauna

Vogels

De broedvogels van Oostbroek aan weerszijden van de A28 zijn in 2009 geïnventariseerd (volgens de BMP-methode). De volgende Rode Lijst-soorten zijn vastgesteld (zie tabel 5):

Tabel 5. Broedvogels van de Rode Lijst, uitgevoerd door Bureau Waardenburg in 2009 (Beuker, & Verbeek, 2009). RL: Rode Lijst, GV: gevoelig, KW: kwetsbaar

Nederlandse naam	RL	Terr.
Boerenzwaluw	GE	2
Grauwe vliegenvanger	GE	1
Groene specht	KW	1
Huisemus	GE	4
Huiszwaluw	GE	2
Koekoek	KW	1
Matkop	GE	1
Ringmus	GE	1
Steenuil	KW	(1)

De talrijkste soorten zijn winterkoning, merel, koolmees en vink. Het landgoedbos is rijk aan holenbroeders: groene specht, grote bonte specht, kleine bonte specht, holenduif, boomklever, boomkruiper, spreeuw en kauw. Ook andere bosvogels zijn goed vertegenwoordigd, met onder andere glanskop, appelvink (zie foto 9) en staartmees. Naast bos en struweelvogels (zwartkop, putter, grasmus) zijn ook riet- en watervogels aanwezig: kleine karekiet, bosrietzanger en dodaars. Die laatste soort heeft twee territoria in de meander. De koekoek legt haar eieren bij voorkeur in de nesten van kleine karekiet. Ijsvogels komen bijna jaarlijks tot broeden. Mogelijk komen waterrallen soms tot broeden. In 2003 is de soort de hele zomer door gehoord. In datzelfde

jaar was ook een roerdomp langdurig (februari tot in de eerste week van april) aanwezig. Roofvogels die op of rond Oostbroek broeden zijn buizerd, havik en sperwer en langs de Universiteitsweg torenvalk. Ook de boomvalk is vaak als broedvogel aanwezig en kan in de zomer jagend op libellen worden waargenomen. De bosuil broedt op Oostbroek, de steenuil in de directe omgeving. Erfvogels komen vooral aan de noordzijde van de A28 voor. Met name rondom de boerderij Bureveld zijn veel boerenzwaluwen (zie foto 10) en huiszwaluwen te vinden. Deze soorten jagen graag op insecten over het water en de graslanden van Oostbroek. Bijzonder was het territorium van een roodborsttapuit dicht bij de snelweg.

In de winter komen soms grote groepen kramsvogels en koperwieken op het landgoed. Daarnaast zijn altijd wel enkele houtsnippen te vinden. Smient en in mindere mate wintertaling bevolken de meander. Ook waterrallen zijn in de winter aanwezig. Tijdens voor- en najaar zijn soms witgatjes en watersnippen aanwezig. Een enkele keer aangevuld met zeldzaamheden als de zwarte ooievaar (2007). De grote gele kwikstaart is jaarlijks te bewonderen, vaak rond het landhuis.

Ten opzichte van de jaren zestig en zeventig is de soortensamenstelling van het bos ongeveer gelijk gebleven. Van het landgoed verdwenen zijn: gekraagde roodstaart, spotvogel en nachtegaal (in de jaren zestig) en zomertortel (eind jaren zeventig). In de jaren negentig kwam de fluitier sporadisch tot broeden. De bonte vliegenvanger was aanwezig in nestkasten (max. één paar). Soorten als veldleeuwerik, gele kwikstaart, graspieper en patrijs zijn van de graslanden verdwenen.

Weidevogels zijn ten noorden van de A28 dramatisch achteruitgegaan. Tot begin jaren negentig was dit gebied

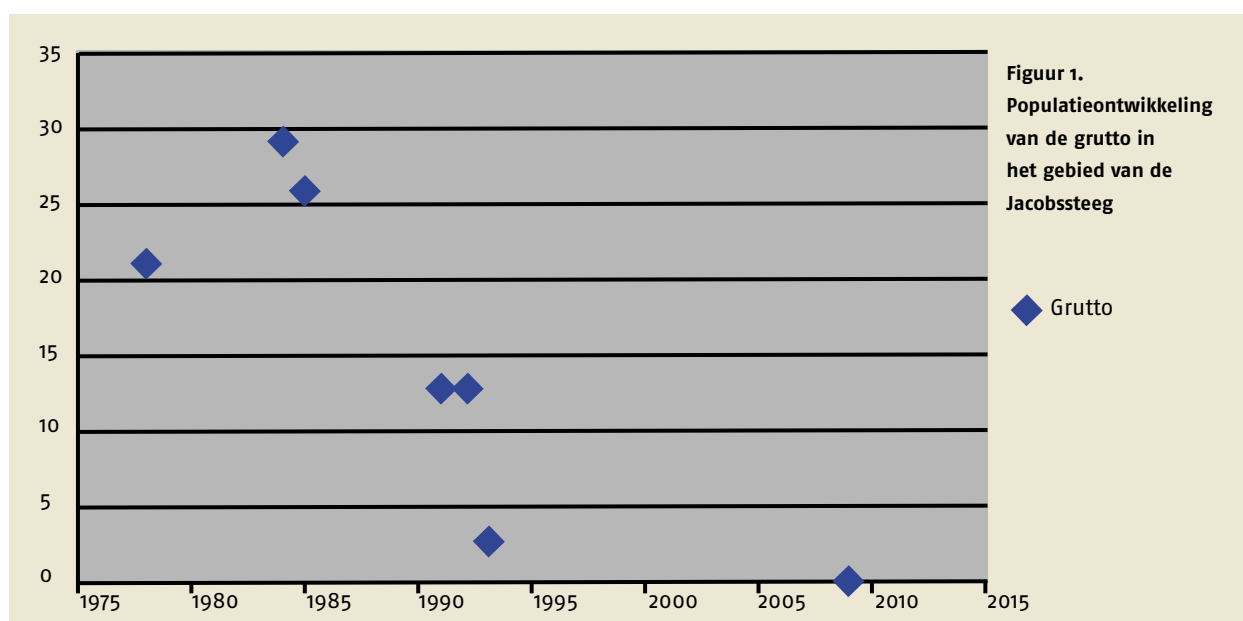
Tabel 6. Territoria van enkele weidevogels in de Jacobssteeg. B: het gebied tussen de A28, de Biltse Grift en de Jacobssteeg, T: Jacobssteeg totaal (A28-Universiteitsweg en N225)

NL naam	1978		1984		1985		1991	1992	1993	2009
	B	T	B	T	B	T	T	T	T	B
Slobeend	0-1	1-4	2	7	2	6				0
Scholekster	3	6	2	8	4	11				0
Kievit	13	46	11	40-41	10	47				0
Watersnip	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
Grutto	6	21	6	29	3	26	13	13	3	0
Tureluur	1-2	4-5	3	8	2-3	8-9	5	3	3	0
Patrijs	1	3	+	+	+	+	2	3	1	0

(rond de Jacobssteeg) belangrijk voor weidevogels als grutto, tureluur en kievit. Begin jaren negentig werd het broedsucces steeds lager. In de jaren zeventig en tachtig behoorden de dichtheden van kievit en grutto tot de hogere van Nederland (zie fig. 1). Ook de patrijs kwam nog verspreid voor. De aanleg van de A28 heeft een negatief effect gehad. De percelen direct grenzend aan deze snelweg werden alle verlaten. Toch was het gebied halverwege de jaren tachtig nog rijk aan weidevogels. Tabel 6 geeft de ontwikkeling van enkele karakteristieke weidevogels weer. Overigens moet worden opgemerkt dat de methode van broedvogelmonitoring tussen de periode 1978-1985 en 1991-2009 verschilde. De trend is echter reëel. Ook in 2003

is geïnventariseerd. Baltsende grutto's en tureluur waren aanwezig, maar ze waren 'ook snel weer vertrokken'. In 2009 is op Oostbroek geen van de in tabel 6 genoemde soorten tot broeden gekomen. In 2010 heeft een paartje kievit in het natte zuidwesten van Oostbroek gebroed. Met name kievit zijn foeragerend nog steeds aanwezig ten noorden van de A28. Vooral in de winter kunnen de groepen oplopen tot enkele honderden. Het weidegebied wordt tegenwoordig bevolkt door uitheemse vogels als knobbelzwaan, nijlgans en grote Canadese gans.

De laatste broedvogelinventarisatie van Niënhof dateert van 2003, de laatste van het bos (essenhakhout en populier)



Figuur 1. Populatieontwikkeling van de grutto in het gebied van de Jacobssteeg

◆ Grutto



Foto 11. Heikikker. De blauwe kleur is slechts een paar dagen per jaar aanwezig. Piet Spaans, 2007, Wikipedia commons



Foto 12. Glassnijder, een kwetsbare libel van de Rode Lijst. PauIT 2005, Wikipedia commons

van De Lage Grond van 1978. In 1978 werden maar liefst vier paartjes nachtegaal op De Lage Grond vastgesteld. Daarnaast kwamen twee paartjes grauwe vliegenvanger, twee paartjes zomertortel, vier paartjes patrijs, één paartje koekoek en één paartje matkop voor. Verder bestond de broedvogelbevolking uit (zeer) algemene soorten. Houtduif was met 29 territoria het meest algemeen. Anno 2010 komt de koekoek hier nog voor. Voorkomen van matkop en grauwe vliegenvanger is goed mogelijk. De nachtegaal kwam vanaf de jaren tachtig tot in elk geval 1994 met twee paartjes voor. Recenter gegevens ontbreken. In de ruigtevegetatie bij de Kromme Rijn (Niënhof) is de nachtegaal in 2002 nog vastgesteld (mogelijk broedgeval). Zomertortel is verdwenen, een landelijke trend, en patrijzen zijn in het plangebied zeldzaam geworden (waarschijnlijk verdwenen als broedvogel).

Niënhof is rijk aan vogels, met rond de zestig soorten broedvogels. Zoals op Oostbroek ook hier veel bosvogels, met soorten als groene specht, grote en kleine bonte specht, boomkruiper, boomklever, appelvink, goudvink, glanskop en staartmees. De roofvogels worden vertegenwoordigd door buizerd, sperwer en in elk geval in 2002 door torenvalk. De bosuil en kerkuil komen op het landgoed voor, de steenuil in de omgeving. De twee griendjes en de ruigtevegetatie bij de Kromme Rijn herbergen bosrietzanger en sporadisch nachtegaal. Bosrietzanger was vroeger algemener. In de jaren tachtig kwamen ook spotvogels voor. Kievit is beperkt tot de graslandpercelen bij de Kromme Rijn, waaronder de ijsbaan. Ook op Niënhof komen ijsvogels voor. In 2002 en 2003 kwamen de volgende Rode Lijst-soorten als broedvogel op Niënhof voor: koekoek (2002), groene specht, boerenzwaluw, huiszwaluw, nachtegaal (2002), grauwe vliegenvanger (zeven à tien territoria), matkop (zes territoria in 2003), wielewaal (2002), huismus en ringmus (2003). De wielewaal zat in 2002

te jodelen bij de meander binnen de datumgrens en is daarmee een geaccepteerd territorium. Of er sprake was van een broedgeval met broedsucces is onduidelijk.

Ook voor Niënhof geldt het verdwijnen van weidevogels. Op de percelen langs de Kouwenhovenselaan ('Vinkenbuurt') kwamen in 1978 nog ongeveer zeven paar kievit, waarschijnlijk één paar watersnip en van grutto, tureluur, patrijs en scholekster elk één paar voor. In het gebied tussen de Koelaan en Bisschopswetering ten noorden van de Kromme Rijn/Tolakkerlaan kwamen in 1986 nog zes paar grutto voor.

De trends samengevat voor het hele plangebied:

- toename van de meeste bosvogels (veel holenbroeders) en een aantal struweelvogels (o.a. zwartkop);
- zeer sterke afname en verdwijnen van weidevogels (grutto, patrijs);
- afname erfvogels (mussen en zwaluwen, steenuil);
- afname van bosrietzanger, nachtegaal, spotvogel, koekoek. Verdwijnen van zomertortel en wielewaal (als jaarlijkse broedvogel). Een landelijke trend, maar ook gerelateerd aan grondgebruik, zoals inkrimping van het areaal hakhout en griend.

Amfibieën en reptielen

Het plangebied herbergt een grote populatie ringslangen. In elk deelgebied komt de soort voor. Verspreid over het gebied liggen broedhopen. Daarnaast komen roodwangschildpadden en andere uitheemse waterschildpadden voor.

Ook amfibieën zijn in het plangebied goed vertegenwoordigd. De volgende soorten zijn op Oostbroek aangetroffen: bruine kikker, middelste groene kikker, meerkikker, kleine watersalamander en gewone pad.

Tabel 7. Libellen van Oostbroek (O) en Niënhof (N). Gegevens A. Wijnbeek.

RL: Rode Lijst, BE: bedreigd, KW: kwetsbaar

Soort	RL	O	N	Biotoop
Azuurwaterjuffer		+	+	algemeen, allerlei water (zand)
Blauwe glazenmaker		+	+	algemeen, allerlei stilstaand water
Bloedrode heidelibel		+	+	algemeen, allerlei water (zand)
Blauwe breedscheenjuffer		-	+	vrij algemeen, stromend water, zuurstofrijk
Bruine glazenmaker		+	+	vrij algemeen, stilstaand water
Bruine korenbout	KW	+	-	laagveenmoerasgebieden
Bruine winterjuffer	BE	-	+	populatie herstellend, stilstaand water, matig voedselrijk, dichte oeverbegroeiing
Bruinrode heidelibel		+	+	algemeen, allerlei stilstaand water
Gewone oeverlibel		+	+	algemeen, allerlei water
Glassnijder (zie foto 12)	KW	+	+	laagveenmoerasgebieden, meestal zomen met riet, biezten of zeggen
Grote keizerlibel		+	+	algemeen, allerlei stilstaand water (zand)
Grote roodoogjuffer		+	+	algemeen, stilstaand water, drijvende vegetatie
Houtpantserjuffer		+	+	algemeen, allerlei water
Kleine roodoogjuffer		+	+	algemeen, allerlei water met ondergedoken watervegetatie
Lantaarntje		+	+	algemeen, allerlei water
Paardenbijter		+	+	algemeen, allerlei water
Platbuik		+	+	vrij algemeen, vegetatiearme kleine watertjes
Smaragdlibel		+	+	laagveenmoerasgebieden (optimaal)
Steenrode heidelibel		+	+	algemeen bij stilstaan water
Variabele waterjuffer		+	+	algemeen, allerlei water
Viervlek		+	-	algemeen, stilstaand water, vaak met rijke vegetatie
Vroege glazenmaker	KW	+	+	laagveenmoerasgebieden, verlandingsvegetaties
Vuurjuffer		+	+	algemeen, stilstaand tot stromend
Watersnuffel		+	+	algemeen, voedselarm
Weidebeekjuffer		-	+	stromend water (middenloop)

Voortplanting van de kamsalamander (Rode Lijst kwetsbaar) is bekend van het gebied ten westen van Zeist, onder andere van de poel achter boerderij De Hoek, nabij het wildviaduct, direct naast Oostbroek. De soort kwam in de periode 1970-1992 waarschijnlijk voor op Oostbroek. De kwelsloot met waterviolier in het zuidwesten is een kansrijke plek voor deze soort. De soort is ook bekend van natuursloot langs Zeist-West. Op De Lage Grond komt een populatie heikikkers (zie foto 11) voor. De kleine modderkruiper komt in een slootje in De Lage Grond voor. De grote modderkruiper is waargenomen in ondergelopen kuilen van omgevallen bomen in het broekbos ten westen van de meander. De Kromme Rijn herbergt een rijke visfauna, waaronder paling, rivierdonderpad, bermpje, kleine modderkruiper en bittervoorn.

Vlinders en libellen

Het voorkomen van libellen op Oostbroek en Niënhof is goed bekend. Tabel 7 geeft een overzicht van de aangetroffen soorten. Beide gebieden zijn rijk aan libellen. Op Niënhof komen bij de Kromme Rijn twee soorten voor van stromend water (blauwe breedscheenjuffer en weidebeekjuffer). Drie van de vier aangetroffen Rode Lijst-soorten zijn gebonden (of hebben hun optimum) in laagveenmoerassen met een weelderige begroeiing. Het gaat om de bruine korenbout, glassnijder en vroege glazenmaker.

Op zowel Oostbroek als Niënhof wordt een aantal graslandvlinders aangetroffen, een groep die sterk onder druk staat. Klein geaderd witje en kleine vuurvlinder komen op beide landgoederen voor. Argusvlinder (2004) en oranjepipje



Foto 13. Eekhoorn op gazon Oostbroek. Renk Ruiters, 2007



Foto 14. Egel op gazon Oostbroek. Renk Ruiters, 2007

(2010) zijn recent alleen op Oostbroek waargenomen, op Niënhof in elk geval tot begin jaren negentig.

Op Niënhof komt een zeldzaam bladkevertje voor. Het betreft de (gele) helmkruidardvlo (*Longitarsus agilis*). De helmkruidardvlo heeft een West-Europese verspreiding, maar is binnen het verspreidingsgebied lokaal en zeldzaam. Binnen Nederland was de soort alleen bekend van twee vindplaatsen in Zuid-Limburg en is daar pas in 1989 ontdekt (Beenen, & Winkelman, 1993). In 1997 is de soort voor het eerst aangetroffen op Niënhof. De soort is gebonden aan helmkruiden; op Niënhof gevleugeld helmkruid (*Scrophularia umbrosa*). De nieuwe generatie kevers verschijnt in de herfst, eet van de bladeren van de helmkruiden, overwintert als kever en plant zich in het voorjaar voort. De eieren worden aan de wortelhals afgezet en de larven leven van de wortels (schriftelijke mededeling R. Beenen, 2010).

Zoogdieren

Het plangebied is van belang voor reeën, de populatie bedraagt ongeveer dertig dieren. Daarnaast is het een belangrijke schakel binnen de trekroute van reeën en andere zoogdieren tussen het Kromme Rijngebied en Noorderpark. Naast de algemene zoogdieren als vos, haas, konijn, eekhoorn (zie foto 13), egel (zie foto 14), mol, bruine rat, muskusrat, muizen (o.a. bosspitsmuizen en dwergmuis) en woelmuizen (o.a. rosse woelmuis) komt op Oostbroek ook de boommarter (weer) voor. Deze zeldzame soort is in 2009 en 2010 waargenomen. Over recent voorkomen van andere marterachtigen in het plangebied is weinig bekend. In de jaren tachtig kwamen wezel, hermelijn en waarschijnlijk bunzing voor (de soorten werden toen bejaagd). In 2009 zijn de uitwerpselen van een bunzing op Oostbroek gevonden. Sporen van marterachtigen worden vaak bij de

faunapassage Oostbroek aangetroffen. De das heeft zich nog niet hervestigd in het plangebied ten zuiden van de A28. Wel zijn dassensporen aangetroffen op De Lage Grond. Bij de Universiteitsweg maakt de soort vaak gebruik van een dassentunnel. Beide landgoederen met een afwisselend landschap en monumentale bomen vol holtes zijn van belang voor vleermuizen. Vleermuizen zijn afhankelijk van lijnvormige elementen in het landschap (zoals boomrijen). De volgende soorten zijn in het plangebied aangetroffen: dwergvleermuis, grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis (alle op zowel Oostbroek als Niënhof). De meeste soorten zijn foeragerend waargenomen. Beide dwergvleermuizen en de laatvlieger (zomers) vinden een verblijfplaats in gebouwen (spouwmuren e.d.). Watervleermuizen zijn in de zomer onder andere in boomspletten te vinden. Rosse vleermuizen zijn afhankelijk van boomholtes. Dit geldt ook voor de grootoorvleermuizen in de zomer. Deze soort preferereert structuurrijke bossen en parklandschappen. Veel vleermuizen zoeken 's winters koele en vochtige ondergrondse ruimtes op.

1.6 Recreatie

Het plangebied ligt op de rand van stedelijke bebouwing en wordt met name in het weekend druk bezocht. Op Oostbroek liggen twee wandelroutes, een daarvan gaat deels over een prachtig knuppelpad door het moerasbos ten westen van de meander (zie bijlage 4). Over deze route zijn honden aangelijnd toegestaan. Honden zijn niet toegestaan op het oostelijke rondje. De voormalige oranjerie is deels ingericht als winkel van Het Landschap. De fruitoogst van de boomgaarden wordt hier verkocht. Verder kan er koffie en thee worden gedronken. Naast het winkeltje ligt een fraaie kruidentuin onderhouden door vrijwilligers. De twee lakenvelder zwijntjes en twee dwerggeitjes vlak bij

Tabel 8. Utrechtse natuurdoeltypen voor het plangebied

Oostbroek	UNAT-code	Omschrijving	Oppervlakte in ha
Bestaande natuur	ri-3.04	Nat schraalgrasland	17
	ri-3.08v	Hakhout vochtig	1
	ri-3.10d/v	Bosgemeenschap van rivierklei	13
	ri-3.10d + ri-4b	Idem (multifunctioneel)	16
	ri-3.05v	Stroomdalgrasland vochtig	7
Nieuwe natuur	ri-3.07v	Struweel, vochtig	1
	ri-3.03v	Rietland en ruigte vochtig	1
De Lage Grond/Niënhof	UNAT-code	Omschrijving	Oppervlakte in ha
Bestaande natuur	ri-3.05d	Stroomdalgrasland droog	3
	ri-3.08n/v	Hakhout en griend nat/vochtig	8
	ri-3.10d/v/n	Bosgem. van rivierklei	27
	ri-4b	Bos multifunctioneel	2
Nieuwe Natuur	ri-3.03n	Rietland en ruigte nat	1
	ri-3.04	Nat schraalgrasland	4
	ri-3.05v/d	Stroomdalgrasland vochtig/droog	47
	ri-3.10v	Bosgem. van rivierklei	1
	ri-3.07d/v	Struweel droog/vochtig	6
Totaal			155

het winkeltje hebben aan aandacht geen gebrek.

Op Niënhof loopt een wandelroute over het landgoed, deze is gekoppeld aan een wandelpad langs de noordoever van de Kromme Rijn, onderdeel van het Kromme Rijnpad. Honden zijn aangelijnd toegestaan. Op de Kromme Rijn vaart in de zomerperiode de pont van Het Landschap. Bij deze pont hoort een informatieschuur die geopend is voor afvaart (in de werkschuur). Maandelijks worden excursies op het landgoed gehouden. Het noordelijke deel van Niënhof is niet toegankelijk en is grotendeels regulier verpacht. De Lage Grond is niet toegankelijk en fungeert als rustgebied en verbindingzone tussen beide landgoederen.

1.7 Beleid

Het gehele plangebied staat in het streekplan 2005–2015 van de provincie Utrecht aangegeven als landelijk gebied categorie 3 (verweving van functies). Het gaat om verweving van natuur, cultuur, landbouw en recreatie. Oostbroek ten zuiden van de A28 en de bossen van De Lage Grond en Niënhof zijn EHS 'bestaande natuur'. In 1998 heeft de landinrichtingscommissie Groenraven-Oost het landinrichtingsplan vastgesteld. Voor De Lage Grond is toen circa 51ha natuurontwikkelingsgebied toegewezen. Onder De Lage Grond wordt hier het hele gebied tussen de Wulperhorst, Oostbroek, Zeist en Bunnik verstaan. DLG heeft in 2002 een inrichtingsvisie voor De Lage Grond opgesteld. Het streven is een verbindingzone (tussen de verschillende landgoederen) bestaande uit verschillende vormen van bloemrijk grasland, bos en struweel en poelen.

Tabel 9.	Pakket	Oostbroek (opp. in ha)	Niënhof (opp. in ha)
Subsidieaanvraag	L01.01 Poel en klein historisch water	–	0,05
SNL (2011) voor	L01.02 Houtwal en houtsingel	0,71	–
Oostbroek en	L01.03 Elzensingel	0,07	0,03
Niënhof	L01.04 Bossingel en bosje	0,80	–
	L01.05 Knip- of scheerheg	0,05	0,02
	L01.07 Laan	0,38	2,10
	L01.09 Hoogstamboomgaard	2,54	0,71
	N02.01 Rivier	–	2,75
	N04.02 Zoete plas	1,10	0,77
	N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	24,13	32,14
	N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos	–	3,65
	N14.03 Haagbeuken- en essenbos	14,01	6,57
	N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos	0,85	–
	N16.02 Vochtig bos met productie	0,07	8,90
	N17.03 Park- en stinzenbos	15,84	10,21

Daarnaast wordt gestreefd naar een ecologische verbinding tussen Sandwijck en het plangebied. Deze verbinding bestaat uit een reëntunnel onder de Universiteitsweg, het wildviaduct Oostbroek en de inrichting van tussenliggende percelen. Tot op heden zijn niet alle tussenliggende percelen ingericht.

Vanuit de Kaderrichtlijn Water (KRW) ligt voor de Kromme Rijn een opgave om de kwaliteit van het watermilieu te verbeteren. Het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden beschrijft in het waterbeheerplan 2010–2015 welke maatregelen genomen worden om aan de kwaliteitseisen van de KRW te voldoen. De status van de Kromme Rijn is sterk veranderd. Het is niet mogelijk de hydromorfologie te herstellen zonder significante schade toe te brengen aan de huidige functies. Maar door specifieke maatregelen, zoals natuurvriendelijke oevers en het verbeteren van de waterkwaliteit, kan de Kromme Rijn een grotere betekenis krijgen voor de natuur.

Ook voor de Biltse Grift ligt vanuit de KRW een opgave. De status van de Biltse Grift (gebufferd regionaal kanaal) is 'kunstmatig', aangezien de vaart gegraven is. Door natuurvriendelijke oevers, zoals die ter hoogte van Oostbroek, aanpassingen aan rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) en natuurvriendelijker onderhoud krijgt de Grift een grotere betekenis voor de natuur.

In tabel 8 staan de door de provincie Utrecht voor het plangebied toegewezen Utrechtse natuurdoeltypen (UNAT).

In tabel 9 staat de door Het Utrechts Landschap aangevraagd subsidie SNL⁷ voor Oostbroek en Niënhof.

⁷ SNL: Subsidiestelsel Natuur- en Landschapsbeheer.

1.8 Evaluatie beheer

Oostbroek

Cultuurhistorie

- De hoofdstructuur is op hoofdlijnen bewaard gebleven, maar het detailniveau van de aanleg is de afgelopen decennia (ongeveer vijftig jaar) verwaarloosd:
- * De beplanting is achteruitgegaan. Boom- en heester(groepen) werden niet altijd vervangen (bij uitval) of op minder logische plekken aangelegd.
- * De wandelpadenstructuur is behoorlijk veranderd. Het is niet geheel duidelijk welke paden uit de tekening van Van Lunteren daadwerkelijk gerealiseerd zijn, maar het landschappelijke idee erachter is duidelijk. Het verdwijnen van een aantal kronkelende paden heeft de landschappelijke beleving met spannende doorkijkjes, vergezichten en dergelijke vermindert.
- * Rondom het landhuis is de inrichting veranderd. Door de schaduw aan de voorzijde van het huis krijgt een deel van de beplanting onvoldoende licht (waaronder de buxushaag).
- * De aanblik van parkaanleg, met name rondom het hoofdhuis, kan verzorgder.
- * De parkeerruimte bij het landhuis is op drukke kantoordagen onvoldoende, waardoor op storende plaatsen wordt geparkeerd. Hierdoor raken bermen beschadigd.
- De herinrichting van de Kloostertuin is bijzonder fraai uitgevoerd. Voor recreanten valt hier veel te beleven. Wel zou historisch onderzoek op zijn plaats zijn geweest. Een logischer plek voor de kruidentuin was het moestuincomplex geweest (sinds de eerste ontginningen).

Bosbeheer

- Door gerichte dunningen is een monumentaal parkbos rondom het landhuis ontstaan. Deze oude bomen zijn van groot belang voor holenbroeders.
- Laagdunningen (het verwijderen van opslag en jonge bomen) in het parkbos direct rondom het landhuis zijn gewenst. Dit resulteert in een opgeruimder bosbeeld (een galerijbos) en zorgt voor een nog grotere variatie in het bosbeeld binnen het landgoed.
- De herstart van het hakhoutbeheer, een cultuur historische vorm van beheer, is van belang voor zeldzame soorten als de grote keverorchis, spotvogel en nachtegaal.

Graslandbeheer

- Door jaarrondbegrazing op het landgoed ten zuiden van de A28 blijven deze graslanden hangen in een soortenarm stadium. Daarnaast verruigen sommige graslandpercelen sterk (m.n. ten oosten van het landhuis). De potentie van de meeste graslanden ligt behoorlijk hoog van soortenrijke glanshaverhooilanden en kamgrasweides (met stroomdalsoorten) tot kwelgevoede graslanden uit het Dotterbloem-verbond.
- De percelen die gehooid worden zijn bloemrijker. De eerste minder algemene soorten als grote ratelaar zijn reeds aangetroffen. Onderzoek naar de zaadbank in de jaren tachtig heeft aangetoond dat er weinig zaden van typische graslandsoorten in de bodem aanwezig zijn. Dispersie is na productieverlaging een sterk limiterende factor op het landgoed. Daarom is op termijn het inbrengen van soorten via maaisel te overwegen.
- Het verdwijnen van bijna alle weidevogels in de Jacobssteeg is het gevolg van meerdere factoren. De aanleg van de snelweg heeft het areaal aan potentieel bruikbaar terrein verkleind. Een belangrijke factor is intensiever landgebruik. Dit geldt met name voor de percelen ten noorden van de Biltse Grift. Daarnaast speelt verdroging een belangrijke rol. Aangezien Het Landschap nu enkele percelen in beheer heeft kan in overleg met omringende boeren misschien een plan worden opgesteld om weidevogels in het gebied te behouden en waar mogelijk de populatie te versterken. Dit wordt kansrijker wanneer er voor de hele zone Jacobssteeg, Sandwijck en Voordorp een plan van aanpak komt.

Water

- Er is onvoldoende duidelijk over het hydrologische systeem van Oostbroek. Daarom is onderzoek nodig naar het effect van verschillende (isolerende) maatregelen.
- Doordat beide stuwten langs de Bisschopswetering lek zijn, worden de watergangen (uitgezonderd de meander) in het zuiden van Oostbroek deels gevoed door water uit de Biltse Grift. Omdat er nauwelijks sprake is van afvoer zijn de waterstanden in de winter zo hoog dat wandelpaden overstromen.⁸ In het zuiden van Oostbroek

speelt kwel nog steeds een rol, dit wordt geïndiceerd door de aanwezige flora, maar er zijn bijvoorbeeld ook kwelviezen zichtbaar. De ecologische waarde van de zuidelijke watergangen kan aanzienlijk versterkt worden indien het systeem geïsoleerd wordt van de Biltse Grift en een afvoer wordt gerealiseerd. Welk peil optimaal is voor de zuidelijke graslanden en het broekbos is onduidelijk en dient onderzocht te worden. Door met een schotbalkstuwte ter hoogte van de duiker te werken kan het systeem eenvoudig beïnvloed worden. Dit heeft als extra voordeel dat de zuidelijke graslanden gehooid kunnen worden, door vlak voor het hooien het peil licht te laten zakken.

- De waterstand van de noordelijke (hoofd)watergangen (op Oostbroek ten zuiden van de A28) is in de winter juist te laag. Dit komt door het lage winterpeil van de Biltse Grift. Langer vasthouden van water in deze watergangen is gewenst. Volledige isolatie is hier waarschijnlijk onmogelijk, omdat water beeldbepalend is binnen de aanleg van het landgoed. De hoofdwatervangsten en het waterstelsel binnen de Kloostertuin dienen daarom jaarrond watervoerend te zijn. Door plaatsing van een stuw bij het inlaatpunt, kan in elk geval het tegennatuurlijke peil worden omgezet in een variabel peil, met een ondergrens. Isolatie van de oostelijke kleine watergangen is wel mogelijk (bij isolatie van de zuidelijke watergangen).
- De grote schommelingen in het waterpeil van Oostbroek ten tijde van de bouw van het Wilhelmina Kinderziekenhuis (jaren tachtig/negentig) zijn waarschijnlijk (mede)verantwoordelijk voor de sterfte onder oude beuken. Dit komt omdat de mate waarin oude bomen zich kunnen aanpassen aan nieuwe omstandigheden gering is (lage groeiplasticiteit).
- Een deel van de watergangen is toe aan een nieuwe baggeronde. Baggeren is van belang ter verbetering van de waterkwaliteit. Sloten met dikke sliblagen kunnen zo ondiep worden dat ze nauwelijks meer water voeren, wat afbreuk doet aan de belevingswaarde. Daarnaast geldt voor sommige sloten dat de doorstroming verbeterd kan worden (van belang voor peilbeheersing).

Recreatie

- Voor recreanten valt veel te beleven op het landgoed, met name rond de voormalige oranjerie. Het knuppelpad wordt erg gewaardeerd.
- De oostelijke wandelroute resulteert in verstoring van de omgeving van de faunapassage. Deze wandelroute kan beter vervangen worden met een minder versturende route, waarbij meer van het park te beleven valt.

⁸ Hoge waterstanden in de winter en het voorjaar zijn overigens natuurlijk en remmen in het voorjaar de vegetatieontwikkeling. Vooral de groei van (hoogproductieve) grassen wordt daardoor afgeremd.

Niënhof

Cultuurhistorie

- Met de sloop van het landhuis in 1927 is ook de parkaanleg langzaam maar zeker verwaterd. De parkweide aan de voorzijde is behouden gebleven waardoor nu nog een prachtig parklandschap met groepen monumentale bomen (clumbs) behouden is gebleven. Deze aanleg is beleefbaar door hakhout langs de huidige wandelroute. De plek waar het landhuis heeft gestaan is niet beleefbaar, maar nog steeds aanwezig als verhoging. De oorspronkelijke rozentuin is nu een brandnetelvegetatie. De zichtas vanaf het landhuis is nog zichtbaar in het bos, maar niet meer als zodanig beleefbaar.
- De vroeglandschappelijke aanleg bij de huidige entree is deels hersteld en geaccentueerd met een kunstwerk: 'De Venetiaanse Droom'.

Bosbeheer

- De huidige inhaalslag die gemaakt wordt met het hakhoutbeheer, het werken volgens schema's (eens per vijf à zeven jaar afzetten) en het inboeten van gaten is van groot belang voor de instandhouding van dit internationaal bijzondere bostype. Buiten Nederland komt zuiver Essenhakhout nauwelijks voor. In 1973 kwam in Nederland slechtst 612 ha essenhakhout voor, waarvan 364 ha in de provincie Utrecht, met name in het gebied tussen de Langbroekerwetering en de Kromme Rijn. In 2000 was nog een krappe 200ha zuiver hakhout over in de provincie Utrecht. Bij voortzetting van zorgvuldig beheer kan dit hakhout vele zeldzame planten (bijv. grote keverorchis, bosanemoon en boszegge) en epifytische mossen bevatten. Ook zeldzamere struweelvogels als spotvogel en nachtegaal kunnen profiteren.
- Door dunningen hebben bijzonder bomen in de parkaanleg recent weer ruimte gekregen (bijv. de majestueuze rode beuk).
- Het bos van Niënhof is bijzonder afwisselend met oud landgoedbos, essen- en eikenbos van verschillende leeftijden, grienden, essenhakhout, populierenbos en zachthoutoobos. Deze grote variatie resulteert in een hoge soortenrijkdom.

Graslandbeheer

- Het hooiweidebeheer begint haar vruchten af te werpen. Percelen worden langzaam soortenrijker. De rijkste percelen worden bij voorkeur twee keer gemaaid en afgevoerd eventueel met nabeweiding.
- Om dicht bij het grondwater te komen zouden kansrijke nog te verwerven/recent verworven percelen (deels) reliëfvolgend afgegraven kunnen worden. Daarnaast lenen deze percelen zich ook voor kleinschalige afgravingen, bijvoorbeeld langs slootkanten.

Water

- De waterkwaliteit laat te wensen over. De mogelijkheid om water uit de kwelsloot naar het landgoed te leiden verdient aandacht.
- De waterpartijen, zoals de meander, zijn toe aan een baggeronde.
- Langs de nevengeul van de Kromme Rijn is een fraai zachthoutoobos tot ontwikkeling gekomen.

Recreatie

- De wandelroute op Niënhof wordt gewaardeerd als ommetje vanuit Bunnik.
- Voor de bewoners van Zeist-West is het veel lastiger om Niënhof te bereiken. Een directe aansluiting brengt veel nadelen met zich mee voor de rust in het gebied. Echter als het landschap meer body krijgt door een agrarisch gebruik dat aansluit bij het landgoed en de groene dooradering van (de omgeving van) Niënhof wordt versterkt dan is het mogelijk om de Kouwenhovenselaan open te stellen. De boerderij op Niënhof leent zich dan bij uitstek als 'buurtboerderij' voor de inwoners van Zeist-West en Bunnik. Hier kunnen producten van eigen grond verkocht worden, zoals speciale kazen, eieren en vlees.

2 Doelstellingen

Dit hoofdstuk beschrijft wat Het Utrechts Landschap voor ogen heeft met het beheer van Oostbroek, Niënhof en De Lage Grond. Maatregelen worden beschreven in hoofdstuk 3. De doelstelling van Het Utrechts Landschap voor deze gebieden in hoofdlijnen:

- Een zo groot mogelijke gebiedseigen biodiversiteit.
- Fungeren als belangrijke schakel binnen het Kromme Rijngebied en tussen de Utrechtse Heuvelrug en het Vechtplassengebied.
- Behoud en herstel van de (beleefbaarheid van) aanwezige cultuurhistorische waarden.
- Ruimte voor recreanten om te genieten van rust, natuur en cultuur.

2.1 Oostbroek

De doelstelling van Het Utrechts Landschap met het landgoed Oostbroek:

- In stand houden, versterken en herstel van de cultuurhistorische hoofdstructuur van het landgoed (bestaande uit de middeleeuwse ontginningen, de formele en de landschappelijke aanleg) met oog voor detail.
- Beleefbaar maken van de bedoeling die Van Lunteren had met de landschappelijke aanleg. De slingerende wandelingen door het park zijn zo aangelegd dat in een ogenschijnlijk natuurlijk landschap steeds verrassingen opduiken.
- Een verzorgde entree en goed onderhouden omgeving van het landhuis en bijgebouwen.

Ten aanzien van het bos:

- Een monumentaal, verzorgd parkbos (galerijbos) dat in het voorjaar prachtig kleurt van de bijzondere stinzenflora. In dit bos veel bomen met holtes en spleten die onderdak bieden aan holenbroeders.
- Door kwel gevoed elzenbroekbos, met kenmerkende soorten als elzenzegge en waterviolier.
- Oud, soortenrijk Essen-Iepenbos met een hoog aandeel staand en liggend dood hout.
- Essenhakhout, met (op termijn) kenmerkende epifytische mosflora (de gemeenschap van groot touwtjesmos). Dit hakhout herbergt een rijke flora (bijv. grote keverorchis) en fauna (ringslang en spotvogel).

Ten aanzien van de graslanden, akkertjes, boomgaarden en het water:

- Vochtige tot droge bloemrijke kamgrasweides en glanshaverhooilanden, afgewisseld met natte schraalgraslanden behorend tot het Dotterbloem-verbond. In deze graslanden elementen van stroomdalvegetaties. Deze kruidenrijke graslanden bieden ruimte aan insecten, waaronder diverse dagvlinders (zoals geelsprietdikkopje en hooibeestje).
- Ruimte voor een deelpopulatie weidevogels, ten noorden van de A28, als onderdeel van een grotere (levensvatbare) populatie tussen Voordorp en Oostbroek.
- Graanakkers met akkerkruidenvegetaties, vooral het

Naaldenkervel-verbond, de Associatie van Ruige klaproos en de Associatie van Gele ganzenbloem, als broed- en foerageerbiotoop voor vogels van het kleinschalig cultuurlandschap.

- Volop de ruimte voor erfvogels als zwaluwen, mussen, steen- en kerkuil.
- Hoogstamboomgaarden met oude fruitrassen van belang voor vogels als steenuil.
- Een voormalige stroomgeul van de Kromme Rijn als aardkundig monument met:
 - een goed ontwikkelde watervegetatie;
 - grote populaties amfibieën en ringslangen;
 - een rijke oevervegetatie bestaande uit een brede gordel met riet en andere helofyten.⁹ Het riet biedt onderdak aan rietvogels als kleine karekiet en rietzanger.
- Kwelsloten gedomineerd door waterviolier, met een levensvatbare populatie kamsalamanders.
- Sloten met een rijke helofytenvegetatie vol amfibieën en reptielen.
- Plasdraszone langs de Biltse Grift deels begroeid met helofyten, deels met dotterbloemvegetaties.
- Nieuwe geïsoleerde poelen als kamsalamanderbiotoop. Deze poelen dienen de populatie van Blikkenburg naar Sandwijck te leiden.

Met recreatie op Oostbroek heeft Het Landschap als doel:

- Een landgoed dat dient als oord van verpozing: een plek waar je kunt ontspannen, genieten van de rijke natuur en de cultuurhistorie (parkaanleg) kunt beleven op de rand van de stad.

Het park is ooit aangelegd ter vermaak. De bedoeling die Van Lunteren had met deze aanleg wordt weer beleefbaar gemaakt. Slingerende paden door een ogenschijnlijk natuurlijk, maar in werkelijkheid aangelegd landschap met doorkijkjes, vista's en afwisselende bosbeelden. De omgeving van het huis krijgt haar oude allure terug. Aan de achterzijde wordt het landschapspark hersteld. Een gebogen rondgaand pad, verspreide boomgroepen, gebogen bosranden die in het zuiden overgaan in twee strakke bosranden langs de zichtas. Maar bijvoorbeeld

⁹ Een tweejarige of vaste plant waarvan enkel de onder water zittende knoppen ongunstige periodes als de winter overleven.

ook een lus door een blauwe zee van boshyacint. De voorzijde van het huis wordt opnieuw ingericht en krijg een opgeruimd karakter. Het gazon voor het huis is aan het eind van de winter een bontblauwe zee van krokussen, aan de achterzijde enkele maanden later lila van de pinksterbloemen, meer naar achteren opgevolgd door het wit van margrietten. Bij binnenkomst krijgen bezoekers direct het gevoel een landgoed te betreden. Het landschap is zeer afwisselend met verschillend bostypes, boomgaarden, graslanden en akkertjes en dooradert met waterlopen, grotendeels nog daterend uit de tijd van de ontginningen. De bossen herbergen een bijzondere flora van stinzenplanten en zeldzaamheden als grote keverorchis en slanke sleutelbloem (zie foto 15). Een keur aan holenbroeders voelt zich thuis in het landgoedbos, van boommarter tot groene specht en van bosuil tot rosse vleermuis. In het voorjaar kleurt het bos wit van de sneeuwkllokjes waar Oostbroek om bekendstaat, kort daarop gevolgd door het geel van speenkruid. De boomgaarden in de Kloostertuin en de nieuwe kersenboomgaard ten oosten van het huis zijn een bloesempracht in het voorjaar. In de boomgaarden nestelen weer steenuiltjes, voorlopig nog afhankelijk van nestkasten. Hopelijk heeft de kersenboomgaard op termijn een onweerstaanbare aantrekkingskracht op de wielewaal. De graslanden worden een bloemenzee, niet per se van zeldzame soorten, maar wel een lust voor het oog. Als onderdeel van het Kromme Rijngebied is in deze vegetatie nog een stroomdalcomponent aanwezig. In de sloten en vooral in het zuiden is kwel zichtbaar in de vegetatie. Hier ontwikkelen zich dotterbloemhooilanden met zeldzamere soorten als brede orchis, rietorchis, gewone dotterbloem, echte koekoeksbloem en grote ratelaar. Het vele water op Oostbroek heeft een grote aantrekkingskracht op amfibieën, van algemene soorten tot de kamsalamander (zie foto 16), en hun predator de ringslang. Ook libellen voelen zich bijzonder goed thuis op het landgoed. In de zomer zijn op libellen jagende boomvalken te bewonderen, samen met behendig op insecten jagende boeren-, huis-, en gierzwaluwen. 's Nachts vervangen door vleermuizen.

Ten noorden van de A28 wordt het gebied weer geschikter voor weidevogels (kievit en tureluur). Hazen voelen zich hier in de weilanden en hooilanden prima thuis. Dit landgoed is het visitekaartje van Het Utrechts Landschap. Het landgoed dient ter ontspanning van de hectiek uit de stad. Door prachtige wandelroutes valt volop te genieten van alles wat het landgoed te bieden heeft. Daarnaast kunnen het winkeltje en de kruidentuin bezocht worden. Het oosten van het landgoed wordt rustgebied voor wild, van groot belang voor een goed functioneren van de faunapassage.

2.2 De Lage Grond

De doelstelling van Het Utrechts Landschap met De Lage Grond:

- *Fungeren als ecologische verbinding tussen Oostbroek en Niënhof in het Kromme Rijngebied.*
- *Essenhakhout, met de kenmerkende rijke epifytische mosflora (de*

gemeenschap van groot touwtjesmos). Dit hakhout is van belang voor de ringslang en bijzondere vogels als de nachtegaal.

- *Opgaand bos van rivierkleigronden, grotendeels bestaand uit Essen-Iepenbos.*
- *Droge tot natte bloemrijke graslanden met vegetaties uit het Dotterbloem-, Zilverschoon- en Glanshaver-verbond. Een deel van de graslanden en sloten staat onder invloed van kwel.*
- *Rijke oevervegetatie, deels bestaand uit kwelindicerende soorten, deels uit rietvegetaties met rietvogels.*
- *Volop de ruimte voor amfibieën, specifiek heikikkers en ringslangen in sloten en poelen.*
- *Nieuwe geïsoleerde poelen als kamsalamanderbiotoop. Deze poelen de populatie van Blikkenburg te verbinden met de populatie bij het wildviaduct Oostbroek.*
- *Een zomergraanakkertje als foerageer- en broedbiotoop voor vogels van het kleinschalig cultuurlandschap.*

Dit gebied is belangrijk als ecologische verbindingzone voor tal van zoogdieren, maar ook bijvoorbeeld vlinders (oranjetipje), de ringslang en amfibieën. Het is een afwisselend gebied van waardevol essenhakhout, opgaand bos en verschillende graslandtypes. Essenhakhout is vrijwel beperkt tot Nederland. Binnen Nederland is het Kromme Rijngebied het laatste bolwerk. Met name de mosflora is vermaard, met vele soorten van de Rode Lijst. Een deel van de graslanden en oevers staat onder invloed van kwel. Hier liggen de beste kansen voor soorten uit het Dotterbloem-verbond. Een groot deel van de graslanden ontwikkelt zich richting bloemrijke glanshaverhooilanden en kamgrasweides. De sloten zijn van belang voor de ringslang en amfibieën, de heikikker voorop. Daarnaast worden nieuwe geïsoleerde poelen aangelegd voor de kamsalamander, zodat een verbinding ontstaat tussen de populaties van Blikkenburg met de populatie nabij het wildviaduct van Oostbroek. Ook op De Lage Grond komt een akkertje te liggen, gericht op soorten van het kleinschalig cultuurlandschap. Tussen Sandwijck bij De Bilt en De Woerd bij Odijk ontstaat op deze manier en parelsnoer van kleinschalige graanakkertjes. Sommige gericht op zeldzame akkerkruiden, zoals de eironde leeuwenbek (zie foto 17), alle op akkervogels (zie foto 18). Hopelijk voelen patrijzen zich weer thuis op De Lage Grond. In combinatie met de omringende grienden en het hakhout is dit gebied ook geschikt voor de geelgors. De nachtegaal kan profiteren van het systematische beheer van het essenhakhout, altijd is wel ergens een perceel in een geschikt stadium voor deze soort.

2.3 Niënhof

De doelstelling van Het Utrechts Landschap met het landgoed Niënhof:

- *Herstellen en beleefbaar maken van de volgende hoofdlijnen van de parkaanleg van Leonard Springer:*
 - *een prachtig parklandschap voor het voormalige landhuis met groepen monumentale bomen en bloemrijke graslanden;*
 - *herstel van de padenstructuur aan de voorzijde van het voormalige landhuis, waardoor het parklandschap weer beleefbaar wordt;*



Foto 15. Slanke sleutelbloem. Markus Feijen 2011



Foto 18. Winterse groep ringmussen. Rob Peijnen, Fotonatura



Foto 16. Kamsalamander op land. Jan van Arkel, Fotonatura



Foto 17. Eironde leeuwenbek. Emma van den Dool, 2006

- * herstel van de formele zichtas;
- * zichtbaar maken van de locatie van het voormalige landhuis.
- In stand houden van de vroeglandschappelijke aanleg bij de huidige entree van het landgoed.
- Een monumentaal, soortenrijk parkbos dat in het voorjaar prachtig kleurt van de voorjaarsbloeiers (deels stinzen). In dit bos veel bomen met holtes en spleten die onderdak bieden aan holenbroeders.
- Essenhakhout, met de kenmerkende rijke epifytische mosflora (de gemeenschap van groot touwtjesmos) en zangvogels.
- Oud, soortenrijk Essen-Iepenbos met een hoog aandeel staand en liggend dood hout.
- Wilgengriend met soortenrijke vegetaties langs de sloten (helofyten, maar ook dotterbloem), als broedbiotoop voor soorten als bosrietzangers.
- Een voormalige stroomgeul van de Kromme Rijn als aardkundig monument en habitat van onder andere ringslangen.
- Droge tot vochtige graslanden behorende tot het Glanshaver-verbond, Kamgrasweide en in laagtes met elementen uit het Dotterbloem-verbond.
- Graanakkers met akkerkruidenvegetaties, vooral het Naaldenkervel-verbond (Stoppelleuwenbekjes-associatie) en de Associatie van Ruige klapproos, als broed- en foerageerbiotoop voor vogels van het kleinschalig cultuurlandschap.

Met recreatie op Niënhof heeft Het Landschap als doel:

- Recreanten de mogelijkheid bieden te ontspannen, te genieten van de natuur en te genieten van de prachtige parkweide en zichtassen bij het voormalige landhuis.

Met het verdwijnen van het kolossale landhuis is het landgoed haar kern kwijt. Door de locatie weer zichtbaar te maken en de belangrijkste onderdelen van de aanleg van Leonard Springer te herstellen krijgt Niënhof een belangrijk deel van haar landgoedkarakter terug. Het parkweidelandschap aan de voorzijde van het voormalige landhuis, met een enorme rode beuk en grote eiken, essen en lindes is een van de parels van het landgoed. Deze wil Het Utrechts Landschap weer zichtbaar maken.

Ook dit landgoed kent een grote afwisseling in vegetatie. Naast bij Oostbroek en De Lage Grond beschreven types liggen hier ook grienden, geliefd bij onder andere bosrietzangers en zachthoutoibossen. Deze laatste liggen tegen de Kromme Rijn aan en ontwikkelen zich op natuurlijke wijze richting een Utrechtse Amazone; een jungle van overhangende takken, met veel dood hout. Voor de bewoners van Bunnik is dit gebied een mooi ommetje in combinatie met het pad langs de Kromme Rijn.

Voor de bewoners van Zeist-West wil Het Utrechts Landschap graag Niënhof beter bereikbaar maken. Echter een directe ontsluiting vanuit Zeist-West naar Niënhof is nadelig voor de rust in het gebied. Daarom moet eerst het agrarisch gebruik aansluiten bij het landgoed: een halfopen landschap met knotwilgen, bosjes, hoogstamboomgaarden, natuurvriendelijke slootoevers, bloemrijke graslanden en soortenrijke akkers. Dan wordt het mogelijk de Kouwenhovenselaan open te stellen.

2.4 Externe wensen

- *Verdroging.* De kweldruk in het plangebied is sterk afgenomen. Grote delen van het oorspronkelijke kwelgebied zijn nu inzigggebied. Hierdoor zijn de ecologische potenties sterk verminderd. Het Utrechts Landschap wil graag dat deze verdroging op regionaal niveau wordt aangepakt: verplaatsing van de grondwaterwinningen Beerschoten en Zeist.
- *Realisatie EHS.* Het Utrechts Landschap hoopt op een snelle realisatie van de ecologische hoofdstructuur (EHS) rond De Lage Grond. Conform het rapport Deelgebied Zeist-Bunnik (Grontmij, 2010, in opdracht van de provincie Utrecht).
- *De tuinen van Utrecht.* Het Utrechts Landschap ziet graag dat de oostzijde van Utrecht ontwikkeld wordt tot één groot landgoederenlandschap, met volop ruimte voor natuur, cultuur en recreanten uit de stad. Naast realisatie van de EHS zijn er volop kansen om het landschap voor zowel planten en dieren als recreanten een stuk aantrekkelijker te maken. In de visie De tuinen van Utrecht (Geessink, 2009) heeft Het Utrechts Landschap beschreven wat haar beeld daarbij is.
- *Zachthoutoibos.* Het waterschap heeft in de winter 2009/2010 over de nevengeul van de Kromme Rijn hangende takken van het zachthoutoibos verwijderd. Dit is jammer, aangezien hiermee het natuurlijke 'Amazone'-beeld wordt aangetast en ijsvogels hun uitvalbasis wordt ontnomen. Graag wil Het Landschap dat overhangende takken zo veel mogelijk gespaard worden.
- *Remise trambaan.* Er wordt een tramverbinding ontwikkeld tussen Utrecht Centraal en De Uithof, met mogelijk een verlenging naar Driebergen-Zeist. In eerste instantie wordt de lijn Utrecht Centraal-De Uithof gerealiseerd. De eindhalte zal het nieuw te ontwikkelen transferium zijn (westzijde oprit A28). Het Utrechts Landschap ziet graag het openbaar vervoer gestimuleerd. Helaas is ter hoogte van het huidige fietsviaduct in de nu nog aanwezige groene ruimte een remise met parkeerplaatsen gepland. Deze locatie ligt pal tegen Oostbroek aan. Dit levert (licht) verstoring op en doet afbreuk aan de schaarse groene ruimte tegen De Uithof aan. Het Utrechts Landschap wil dat een alternatieve locatie wordt gebruikt. Logischerwijs wordt bij de eindhalte (het transferium) een remise gerealiseerd.
- *Utilitair fietspad Zeist-De Uithof.* In het inrichtingsplan voor De Lage Grond is een utilitair fietspad met verlichting opgenomen om Zeist-West over een snelle fietsroute te verbinden met De Uithof. Dit fietspad doorsteekt de ecologische verbindingzone tussen Niënhof en Oostbroek. Het Utrechts Landschap ziet graag dat de Bisschopswetering echt autoluw wordt gemaakt. Deze weg is een snelle verbinding tussen Zeist en De Uithof en ligt landschappelijk prachtig. Sluipverkeer van auto's resulteert helaas in gevaarlijke situaties.

3 Inrichtings- en beheermaatregelen

3.1 Inrichtingsmaatregelen

Bij alle inrichtingsmaatregelen geldt dat rekening wordt gehouden met de Flora- en faunawet. Voor Oostbroek geldt dat bij herinrichting een vergunning vanuit de Monumentenwet vereist is.

Oostbroek

In opdracht van Het Utrechts Landschap heeft Michael van Gessel (2010) een plan van herstel voor het landgoed Oostbroek opgesteld. Kaart 20 laat de inrichtingsschets zien. Deze inrichtingsschets is gebruikt bij het project

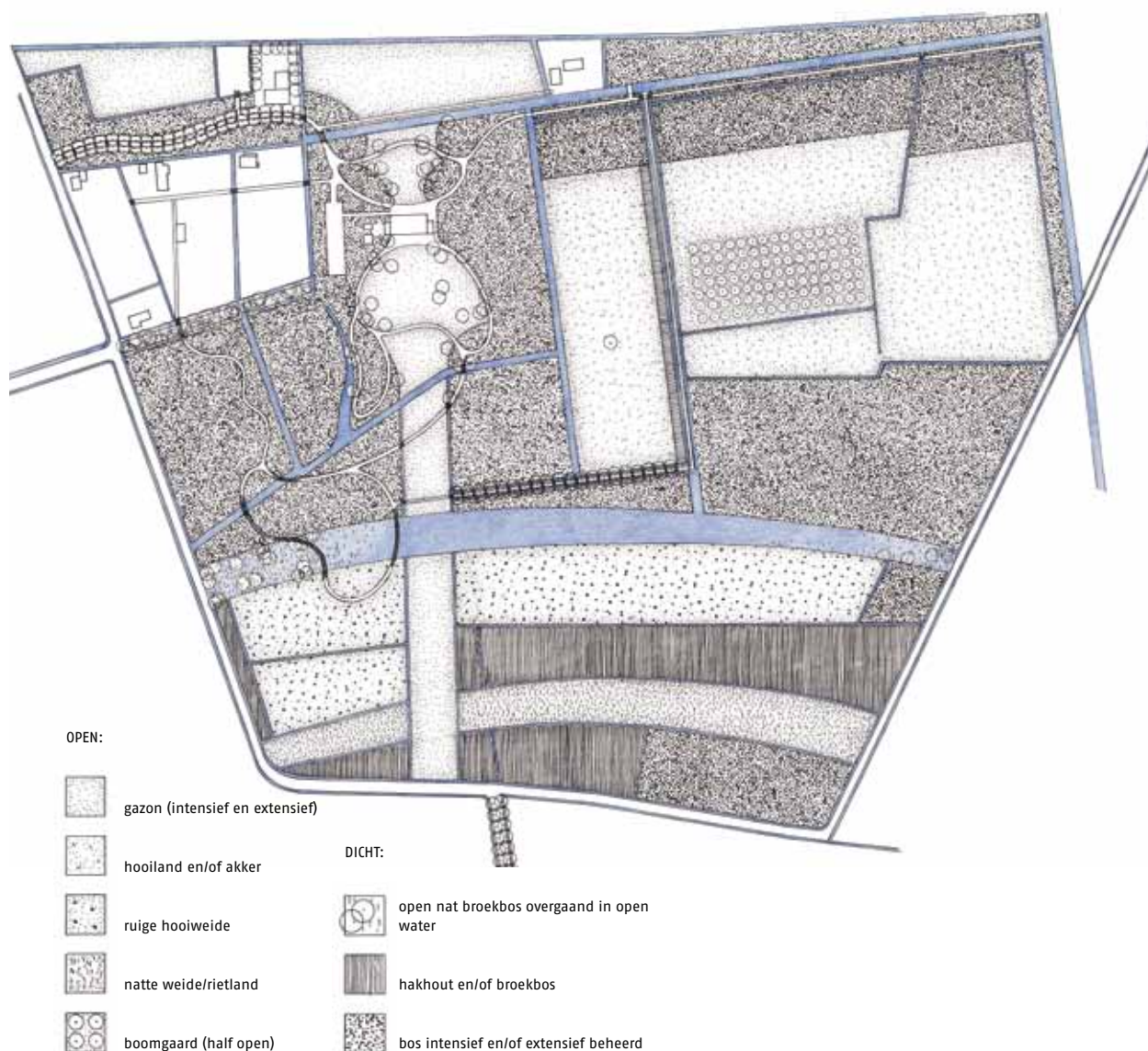
herinrichting Oostbroek. Deelprojecten worden verder uitgewerkt.

Project herinrichting Oostbroek

Het project herinrichting Oostbroek bestaat uit meerdere deelprojecten:

- *Project aanpassen wandelpadenstructuur* (zie kaart 20). De wandelpadenstructuur op het landgoed wordt aangepast (voor de huidige wandelroutes; zie bijlage 4). Dit om in het oosten een rustgebied te kunnen instellen en om recreanten de (landschappelijke) parkaanleg beter te laten beleven. De aanpassing is als volgt:

Kaart 20. Tekening herstelplan Oostbroek. Michael van Gessel, 2010



- * Het oostelijke rondje wordt opgeheven om de rust in de aanlooproute naar het wildviaduct terug te brengen (het pad blijft als werkp pad bestaan). Het westelijke pad van dit rondje (Melkspoor) blijft wel open en wordt met een haakse bocht doorgetrokken naar het westen, in het bos over een bestaand, maar nu niet opengesteld pad. Dit pad sluit aan op de bestaande wandelroute die via het knuppelpad door het westelijke parkbos naar de Kloostertuin voert. Dat pad krijgt een korte lus door het zuidelijke grasland. De verstoring bij de meander wordt tot een minimum beperkt: het pad is afscheiden door de bestaande strook bos. Ter hoogte van de haakse bocht wordt een vogelkijkscherm geplaatst en het water van de meander doorgetrokken tot dit scherm.
- * Over het gazon komt een rondje te lopen, begaanbaar met rolstoel. De brug wordt naar de oude locatie verplaatst. Deze verplaatsing vergroot de beleving, doordat er een extra lus in het pad komt met doorkijkjes. De wandelroute gaat vanaf de brug schuin (zuidwest) door het hooiland. In het bos wordt via lussen aangesloten op de bestaande route.
- * In het westelijke parkbos, direct naast het gazon en aansluitend op het rondje over het gazon komt een kort rondje te liggen. Dit rondje biedt iets extra's omdat dit deel van het bos wordt volgeplant met boshyacint (*Hyacinthoides non-scripta*, common bluebell, de pure variant).¹⁰
- *Project parkaanleg omgeving landhuis*. Er is een inrichtingsplan opgesteld voor het landgoedpark rondom huize Oostbroek (zie kaart 21).
- * *Park zuidzijde*. De beplanting wordt aangevuld, uitgevallen en instortende bomen en heesters worden vervangen, aanlegversturende bomen en heesters verwijderd. Aanplant bestaat (deels) uit soorten die Van Lunteren gebruikte. De overgang van het hooiland in de zichtas ten zuiden van het gazon wordt ingeplant met struweel van inheemse soort (meidoorn, sleedoorn, hondsroos, egelantier, kardinaalsmuts, hazelaar enz.).
- * *Project gazon voorzijde*. Het aandeel van sneeuwbes wordt verkleind. Bestaande heestergroepen worden aangevuld. Onder de bomen en tussen de heesters worden stinzenplanten ingebracht om de aanwezige flora van sneeuwkllokjes en lentekllokje te versterken. Het gazon wordt ingeplant met boerenkrokus ter versterking van het voorjaarsaspect. De ovaal wordt beschermd tegen auto's (zie 'Project oprijlaan'). Het geheel wordt na aanleg strak onderhouden.
- * *Project directe omgeving huis*. De voortuin wordt opnieuw ingericht (zie kaart 21). De bestaande borders worden verwijderd en vervangen door verharding. Een mogelijkheid is het gebruik van kuipplanten (schaduwtolerant aan de noordzijde). De toegang tot het huis dient landgoedwaardig te worden. De parkeerplaats biedt nu ongeveer zestien auto's de ruimte. Deze parkeerplaats wordt opnieuw ingericht, waardoor meer

auto's geparkeerd kunnen worden op een vergelijkbaar oppervlak (ongeveer veertig). Eventuele extra uitbreiding van de parkeergelegenheid op het landgoed vindt plaats ten westen van de huidige parkeerplaats bij het koets-huis. Parkeren aan de oostkant van het hoofdhuus wordt verboden, maar de dienstingang blijft wel bereikbaar voor facilitaire diensten. Parkeren in de bosberm wordt onmogelijk gemaakt.

- *Project oprijlaan en bermen*. De berm van de oprijlaan wordt verbreed door het verwijderen van strooisel en braam. *Taxus* wordt gefaseerd afgezet, zodat holle struiken worden voorkomen. De berm, het gazon en de bosberm ten oosten van het landhuis worden tegen auto beschermd. Dit gebeurt door een subtiele, maar sterke en fraaie afscheiding. Het gat in de rij monumentale zomereiken wordt met groot plantsoen opgevuld.
- *Project kersenboomgaard*. Het zuidelijke deel van perceel 1v wordt omgevormd tot een kersenboomgaard (zie kaart 20). Dit is een historische boomgaardlocatie (vanaf de middeleeuwen!). Het kamereffect, een afgesloten ruimte omgeven door hoogopgaand bos en een houtwal, blijft behouden.

Project waterhuishouding Oostbroek

De zuidelijke watergangen worden geïsoleerd. Dit houdt in dat water uit de Biltse Grift geen toegang meer heeft tot deze sloten. Daartoe worden de twee lekkende stuw-tjes vervangen. Om tot een ecologisch optimale peilbeheersing te komen wordt de duiker richting de randsloot van de Tolakkerlaan weer geopend of vervangen. Door middel van een schotbalkstuw-tje om de duiker heen kan het peil dan worden beheerst. Welk peil ecologisch optimaal is wordt onderzocht.

Ook de oostelijke watergangen (sloten) worden geïsoleerd, daartoe wordt de oostelijke duiker (zie kaart 4) afgesloten.

Onderzocht wordt de mogelijkheid om ook het noordwesten van Oostbroek te isoleren. Randvoorwaarde is dat de weteringen en de sloten in de Kloostertuin ook tijdens de zomer water voeren. Deze watergangen zijn cultuurhistorisch waardevol en dragen sterk bij aan de beleving van (de ontginning van) het landgoed. Indien watervoering van deze weteringen in de zomer niet gewaarborgd kan worden, dan wordt de mogelijkheid onderzocht om door middel van een stuw het winterpeil van noordwest-Oostbroek te verhogen. Daarnaast wordt onderzocht of een duiker, onder de Bisschopswetering door, voor de afvoer en daarmee doorstroming kan zorgen. Indien zomerse inlaat noodzakelijk blijft dan wordt met Rijkswaterstaat en het Waterschap overlegd of een helofytenfilter voorbij de inlaat, van het landgoed af, mogelijk is.

¹⁰ De meeste boshyacinten in Nederland zijn een hybride van deze soort en *Hyacinthoides hispanica*.



**Kaart 21. Herinrichting park-
aanleg Oostbroek (omgeving
landhuis).** Michael van Gessel, 2010

Project baggeren

Het stelsel van watergangen op Oostbroek wordt gebaggerd. Watergangen met een slibdikte tussen de 30 en 100cm hebben voorrang (zie kaart 22). Het baggeren gebeurt zoals beschreven in de gedragscode van de Unie van Waterschappen (daarnaar wordt verwezen door de gedragscode natuurbeheer).

Project vernatten broekbos

Onderzocht wordt de mogelijkheid om het broekbos in het westelijke verlengde van de meander te vernatten (met schoon water, bij voorkeur onder invloed van kwel) zonder de meander te draineren.¹¹ Vanaf de Bisschopswetering wordt de meander zo beleefbaar.

Project weidevogels en kamsalamander A28 Noord

Het Utrechts Landschap wil graag met de agrariërs van de Jacobssteeg een project opzetten om het gebied weer geschikt te maken voor weidevogels. De gronden in beheer bij Het Landschap kunnen dienen als kruiden- en insectrijke graslandjes voor pullen van weidevogels. De mogelijkheid om een plasdraslandje te realiseren wordt onderzocht. Daarnaast worden geïsoleerde poelen gegraven, onder andere in de natuurstrook, om de populatie kamsalamanders bij het wildviaduct Oostbroek (en Blikkenburg) naar Sandwijck te leiden.

¹¹ Totdat de meander werd aangelegd was het westelijke broekbos veel natter.



Kaart 22. Slibdikte watergangen. Groen 0–15cm, Geel 15–30cm, Oranje 30–50cm, Rood 50–100cm. De oranje en rode watergangen dienen in elk geval gebaggerd te worden (bron: Grontmij, 2005)

Niënhof

In opdracht van Het Utrechts Landschap heeft Michael van Gessel ook voor Niënhof een plan van herstel getekend (zie bijlage 5). Dit heeft geresulteerd in het volgende project:

Project herinrichting Niënhof

- Er wordt een wandelronde langs het voormalige landhuis gerealiseerd (zie bijlage 5), waardoor de prachtige parkweide en de omgeving van het huis weer beleefbaar worden.
- De zichtas door het bos wordt hersteld. Deze zichtas wordt ingeplant met daslook, een prachtig gezicht in het voorjaar. De zichtas wordt gemaaid nadat het loof van de daslook is afgestorven. Door dicht te planten worden nitrofiële soorten (als brandnetel) onderdrukt.
- De locatie van het voormalige landhuis wordt weer zichtbaar gemaakt. Door essenhakhout wordt het grondvlak van het voormalige huis zichtbaar. Dit hakhout wordt met een korte omloop afgezet (eens per drie à vier jaar). Door het hakhout heen loopt de zichtas. Dit hakhout levert een extra accent, goed zichtbaar vanaf de wandelroute.
- Het parkbos rondom het voormalige huis wordt waar nodig aangevuld met aanwezige soorten (zomereik, gewone es, winterlinde, veldesdoorn, beuk).
- De beplanting van de parkweide wordt versterkt. Dezelfde soorten als in het parkbos worden gebruikt.
- De laan ten noorden van de parkweide wordt hersteld. Als laanboom wordt zomereik gebruikt. De huidige singel wordt omgevormd naar een vlechtheg. Op termijn wordt tussen de parkweide en akker ook een vlechtheg aangelegd. De overgang van de akker naar de hakhoutpercelen bestaat uit een singel/struweel.

Project baggeren

Het water omgeven door bos wordt gebaggerd. Het gaat met name om de meander en het water in de vroeglandschappelijke aanleg. Bij het baggeren wordt rekening gehouden met het voorkomen van de (gele) helmkruidadvlo. Dit houdt in dat de begroeiing van gevleugeld helmkruid in stand wordt gehouden. Het is van belang dat in de meander alleen de sliblaag wordt verwijderd en de ondergrond ongeroerd blijft (aardkundig monument). Het baggeren gebeurt zoals beschreven in de gedragscode van de Unie van Waterschappen.

Project De Lage Grond

Direct grenzend aan de twee griendjes van Niënhof liggen enkele graslandpercelen die onderdeel gaan vormen van de verbinding Niënhof–Oostbroek ('Perceel in Cattenbroek'). Hier worden (door Dienst Landelijk Gebied) natuurvriendelijke oevers gerealiseerd, zodat lokaal de invloed van kwel benut kan worden. Daarnaast wordt een kansrijk perceel deels afgegraven, met als doel de ontwikkeling van nat schraalgrasland. Het is van groot belang dat de waterhuishouding van De Lage Grond verder geïsoleerd wordt en peilen opgezet worden. Grenzend aan Oostbroek, ook onderdeel van de verbinding, liggen langs de Bisschopsweg een voormalige boomgaard en een graslandperceel. Ook hier worden natuurvriendelijke oevers gerealiseerd, zodat de aanwezige kwel beter benut kan worden. Daarnaast worden op het perceel nabij Oostbroek en langs de Hakswetering meerdere geïsoleerde poelen gerealiseerd (drie à vier). Deze poelen dienen twee geïsoleerde populaties kamsalamander te verbinden (Blikkenburg, Oostbroek-Oost).



Foto 19. Kruidentuin met op de achtergrond de voormalige orangerie (nu het winkeltje). Renk Ruiters, 2005

3.2 Beheermaatregelen

Voor de beheerkaarten zie bijlage 7 en 8.

Oostbroek

Beheer park

- Het gazon aan de achterzijde van het landhuis wordt na de bloei van pinksterbloemen gemaaid, waarbij het maaisel wordt afgevoerd. Daarna wordt tot het einde van het groeiseizoen wekelijks gemaaid zonder af te voeren.
- Het gazon aan de voorzijde wordt in het groeiseizoen wekelijks gemaaid.¹² Daarnaast vindt jaarlijks bemesting en bekalking plaats. De strook tegen de wetering aan wordt als hooiland beheerd (ca. drie keer per jaar maaien).
- Na herinrichting worden de groepen struiken in de ovaal aan de voorzijde van het huis onkruidvrij gehouden. Wel wordt rekening gehouden met de aanwezige stinzenplanten (lenteklokje!).
- De omgeving van het huis wordt onkruidvrij gehouden. Beukenhagen worden jaarlijks geschoren. Tot de herinrichting worden taxus- en buxushagen meerdere keren per jaar geschoren. Daarna zullen ze (grotendeels) verdwenen zijn.
- De bermen van de oprijlaan worden met het gazon meegemaaid. Wanneer er veel biomassa vrijkomt, dan wordt deze afgevoerd. De taxus wordt periodiek en gefaseerd afgezet. Opslag in de bosberm richting de parkeerplaats van het hoofdhuis na het bruggetje wordt verwijderd. Ook hier worden de struikgroepen na herinrichting onkruidvrij gehouden.
- De kruidentuin wordt door vrijwilligers onderhouden (zie foto 19).

- Het houten schuurtje in de Kloostertuin fungeert als werkschuur voor de Kloostertuin en als varkensstalletje voor twee Lakenvelder minivarkens (zie foto 20), een kruising tussen een British Saddleback en een hangbuikzwijn. De biggen zijn hier weer geïntroduceerd omdat deze schuur vroeger voor een deel werd gebruikt om een varken in vet te mesten ten behoeve van de landgoedeigenaar.
- De grasbermen van de paden door de boomgaard worden kort gehouden door te maaien. Het pad zelf wordt recht gehouden en vrij van vegetatie.
- De lanen en omgeving van de gebouwen worden in het najaar schoongeblazen van bladeren. Blad wordt ook uit de berm van de oprijlaan geblazen (voor een opgeruimd beeld en voor de mycorrhiza paddenstoelen).
- Houtige opslag, bijvoorbeeld elzen, langs de watergangen die gegraven zijn ten behoeve van de ontginningen wordt periodiek en gefaseerd afgezet (afhankelijk van de groei tussen drie en vijf jaar). Het gaat met name om de watergangen bij de Kloostertuin en de Bisschopswetering.
- Aan ervogels als huismus, ringmus, boerenzwaluw, huiszwaluw en kerkuil wordt nestgelegenheid geboden in de vorm van nestkasten. Voor de huiszwaluw wordt in de boomgaard een huiszwaluwentil gemaakt.

Bosbeheer

- Zwaar materiaal wordt bij het bosbeheer vermeden. Kleibodems zijn gevoelig voor verslemping. Diepe inrijsporen blijven lang zichtbaar en doen afbreuk aan het parkbosbeeld.
- Het beheer van het bos is als volgt (zie bijlage 6 voor de percelen ten zuiden van de A28):
- Het oude bos ten oosten van het huis wordt beheerd als

¹² Het loof van de boerenkrokus dient afgestorven te zijn. In praktijk is dat het geval voordat het groeiseizoen van de grassen begint.



**Foto 20. Castor en Pollux,
twee lakenvelder
minivarkens.**

Joris Hellevoort, 2009

stinzenparkbos. Houtige opslag en jonge bomen worden verwijderd (laagdunning, vooral gewone esdoorn en beuk). Ook de struiklaag wordt gedund. De woekerende sneeuwbes wordt uit dit vak verwijderd. Gaten in het kronendak worden gevuld met basische soorten (natuurlijke verjonging van es en aanplant winterlinde). Stinzenplanten worden ingebracht. Het gaat om soorten als: blauwe anemoon, bosanemoon, bosgeelster, bostulp, daslook, gele anemoon, gevlekt longkruid, gevlekte en Italiaanse aronskelk, holwortel, knikkende (en gewone) vogelmelk en wilde narcis. Dit bos heeft een opgeruimd beeld, dus liggend dood hout wordt grotendeels verwijderd (zeker indien aangezaagd).

- Ook het bos direct ten westen van het gazon wordt beheerd als stinzenparkbos, maar hier gericht op boshyacint.
- Oostbroek staat bekend om haar sneeuwkllokjes. Deze cultuur wordt in stand gehouden door te oogsten ('rommelen' in de bodem) en te verplanten.
- De jonge bospercelen parallel aan de snelweg worden gedund. Zoet kers en es worden bij deze dunning bevoordeeld. Daarnaast worden enkele gaten gemaakt en ingeplant met hazelaar en winterlinde. De geleidelijke overgang naar de voormalige boomgaard wordt versterkt. Het westelijke deel blijft als overgang een rechte lijn. In het oostelijke deel worden inhammen gemaakt. Een struiklaag (mantel) wordt aangeplant, waar afwezig, met besdragende struiken als eenstijlige meidoorn, sleedoorn, hondsroos, egelantier, Gelderse roos, kardinaalsmuts en wegendoorn. De zoom wordt naar het zuiden uitgebreid en periodiek en gefaseerd eens per twee à drie jaar gemaaid en afgevoerd.
- Het beheer van het meest oostelijke strookje bos (perceel 1s) richt zich op de aanwezige mycorrhiza paddenstoelen. Het mosrijke talud van de sloot wordt vrijgehouden

van strooisel en takkenhopen. Bij eventuele schoning of baggerwerkzaamheden wordt de bagger afgevoerd en niet op het talud gestort.

- Het bos ten zuiden van de voormalige boomgaard (perceel 1q) ontwikkelt zich grotendeels op natuurlijke wijze. Hier wordt weinig ingegrepen. De aanwezige bronpopulatie van grote keverorchis wordt in stand gehouden. Wanneer op die locatie het bos te donker wordt zal gedund worden (waarbij het hout wordt verwijderd van de locatie).
- De strook essen-elzenhakhout, langs de nieuwe kersenboomgaard, wordt eens per vijf à zes jaar afgezet, het takkenmateriaal afgevoerd.
- Verspreid over het landgoed staat langs de sloten opslag van onder andere es en zwarte els (soms aangevuld met hakhoutstoven). Periodiek en gefaseerd wordt een deel van deze opslag verwijderd (ca. eens per tien jaar). Echter:
 - de houtwal grenzend aan graslandpercelen 2e en f (ten westen en zuiden) wordt eens per vijf jaar afgezet. Dit gebeurt gespreid over tijd, zodat er altijd uitzicht is over de open ruimte. Oude overstaanders worden gespaard;
 - de zichtas wordt opengemaakt en opengehouden, zodat er vanaf de Jacobssteeg uitzicht is op het landhuis. De oude beuken worden echter gespaard;
 - opslag in de bosrand aan de zuidzijde van de Klooster-tuin wordt verwijderd.
- Het broekbos en Essen-Iepenbos ten zuiden worden in principe met rust gelaten. Eventueel aanwezige invasieve soorten worden bestreden.
- Het broekbos in het verlengde van de meander wordt indien mogelijk vernat (zie par. 3.1 onder 'Project vernatten broekbos').
- Het parkbos ten westen van het landhuis, uitgezonderd het boshyacintbos, wordt lichter beheerd dan de oostzijde. Liggend dood hout blijft liggen. In het noordelijke deel van dit bos wordt op beperkte schaal

gedund. Deze dunning bestaat vooral uit het verwijderen van jonge gewone esdoorn en beuk. Het zuidelijke deel tegen het broekbos aan wordt met rust gelaten, hier is het aandeel liggend dood hout hoog.

- De overgang van het westelijke parkbos naar de zuidelijke hooiweides bestaat uit oude eiken met een ondergroei van es (deels voormalig hakhout). Deze essen worden in een brede strook van circa 10m beheerd als hakhout en dus eens per zes à zeven jaar afgezet.
- Het jonge bos tegen de A28 wordt indien nodig gedund. Deze dunningen zijn gericht op de ontwikkeling van uiteindelijk een monumentaal essenbos.
- De landschappelijk belangrijke boomgroepen ten noorden van de A28 worden ingeboet bij uitval van oude bomen. De twee oudere bospercelen ontwikkelen zich zonder ingrijpen. Het jonge bos langs de A28 tijdens deze beheerperiode ook. De houtwal aan weerszijden van de eigenlijke Jacobssteeg wordt periodiek en gefaseerd afgezet (eens per tien à twaalf jaar), uitgezonderd de overstaanders. Amerikaanse vogelkers wordt bestreden.
- De knotwilgen bij de boomgaard worden eens per drie jaar afgezet.
- In de buurt van het wildviaduct wordt de oever recht afgestoken als een ijsvogelwand.

Graslandbeheer

Algemeen geldt dat bij het beheer rekening wordt gehouden met broedvogels (maaïen kan bijvoorbeeld worden uitgesteld of percelen worden voor de helft gemaaid). Maaïen gebeurt altijd vanuit het centrum, dus van binnen naar buiten. Percelen die rijk zijn aan ringslangen worden pas in de middag gemaaid zodat de ringslangen voldoende zijn opgewarmd om te kunnen vluchten.

Het beheer van de graslanden ten zuiden van de A28:

- De zuidwestelijke graslanden (perceel 2e en f) worden gehooïd. De eerste maaibeurt is afhankelijk van de vegetatieontwikkeling eind mei/begin juni. Het laaggelegen natte deel kan in de meeste jaren dan nog niet meegemaaid worden. De vegetatieontwikkeling komt door de hoge waterstand later op gang. Bij de tweede maaibeurt, afhankelijk van de ontwikkeling in augustus, worden de percelen geheel gehooïd. Indien mogelijk wordt het natte deel eerder (in juli) gemaaid. De afvoerfunctie van sloten dient hersteld te worden. De helofytenvegetaties (in het meest zuidelijke deel perceel 2e) worden periodiek eens per drie jaar gemaaid. In september kunnen deze percelen worden nabeweid.
- De brede rietstroken langs de noord-zuidsloten aan weerszijden van de zichtas worden periodiek en gefaseerd ongeveer eens per vijf jaar gemaaid. Hoe vaak maaïen noodzakelijk is hangt vooral af van de vegetatiesuccessie. Beheer is gericht op een strook overjarig riet, die de zichtas accentueert en ruimte biedt aan rietvogels. Schonen van deze sloten is voorlopig niet nodig. Saproelium is van belang voor een goedontwikkelde rietvegetatie. De slibdikte

in deze sloot is zeer gering.

- De rietvegetatie in de kwelsloot wordt eens per twee jaar gemaaid (in twee delen), zodat de sloot geschikt blijft voor waterviolier. Deze sloot wordt voorzichtig en gefaseerd geschoond (op het moment dat door verlanding waterviolier verdwijnt).
- Op de zuidoever van de meander wordt een rietstrook ontwikkeld. Het vee wordt uit deze zone gehouden. Bosopslag wordt tegengegaan.
- De overige graslanden ten zuiden van de meander worden in juni één keer gemaaid en afgevoerd en daarna tot ongeveer oktober beweïd met Lakenvelders.
- Het perceel in de zichtas ten noorden van de meander wordt als hooiland beheerd (twee keer per jaar maaïen en afvoeren).
- Perceel 1t wordt deels omgevormd tot graanakkertje. In het noordelijke deel wordt het hooibeheer voortgezet.
- Perceel 1v, de 'Middenkamer', wordt in de zomer begraasd met Lakenvelders. Voorlopig voorafgegaan door een maaibeurt om de productie te verlagen (10 procent wordt niet gemaaid). De overgang naar het noordelijke bos is geleidelijk, met een brede zoom, buiten de begrazing, die in twee delen eens per twee à drie jaar wordt gemaaid en afgevoerd.
- Het perceel tegen de A28 aan, in het zicht van het landhuis, wordt begraasd met Lakenvelders.
- Na productieverlaging wordt op kansrijke percelen maaisel uit bloemrijke graslanden van vergelijkbare omstandigheden ingebracht. Dit gebeurt op de vochtige tot natte zuidelijke graslanden en het droge noordoostelijke hooiland. Dit heeft twee belangrijke redenen:
 - * een zaadvoorraad van graslandsoorten in de bodem is afwezig;
 - * dispersie is sterk gelimiteerd, omdat bijzondere graslandvegetaties in de directe omgeving niet voorkomen.
- Het inbrengen van hooi uit floristisch rijke percelen gebeurt in de eerste instantie als pilot. Er wordt bijgehouden waar hooi wordt ingebracht en wat de resultaten zijn (t.o.v. perceelsdelen zonder ingebracht hooi).

De percelen ten noorden van de A28:

- Deze percelen worden beheerd als hooiweide (maaïen en afvoeren + nabeweid). Kruidenrijke en daarmee insectrijke percelen zijn van groot belang voor de pullen van weidevogels. Tien procent wordt niet gemaaid, ten behoeve van insecten (zie ook par. 3.1 onder 'Project weidevogels en kamsalamander A28 Noord').
- Naast het droge deel van de oeverstrook langs de Biltse Grift wordt ook een deel van de natte zone gehooïd (één à twee keer per jaar). Zo ontstaat een afwisseling tussen helofytenvegetaties en natte grazige vegetaties. Boompjes worden verwijderd (uitgestoken indien mogelijk, anders afgezet).
- Sloten worden periodiek en gefaseerd met open korf

Tabel 10. Hoeveelheid stikstof en fosfaat per ton vaste mest van verschillende soorten vee. SG is het soortelijk gewicht: Kg per m³ (gemiddeld genomen) (bron: Mestbeleid 2010, LNV). De laatste twee kolommen geven de hoeveelheid ruige stalmest aan die per hectare gebruikt kan worden bij een streefwaarde van 25 en 50kg stikstof per hectare. Bron: Bodemacademie.nl

Vaste mest	Kg stikstof per ton	Kg fosfaat per ton	SG	50	100
Rundvee	6,3	3,7	900	8,8 m ³	17,6 m ³
Varkens	10,8	10,7	800	5,8 m ³	11,6 m ³
Schapen	8,3	4,6	700	8,6 m ³	17,2 m ³
Geiten	9,6	5,2	900	5,8 m ³	11,6 m ³

geschoond. De frequentie is afhankelijk van het gebruik (agrarisch of niet) en de vegetatieontwikkeling. Sloten grenzend aan verpacht land worden jaarlijks geschoond. Natuursloten op het moment dat sloten verlanden door helofytenvegetaties (eens per drie à zes jaar).

Boomgaarden en akkers

De boomgaarden worden als volgt beheerd:

- De boomgaarden worden jaarlijks gesnoeid, uitgezonderd de kersenboomgaarden (het is niet noodzakelijk kersen te snoeien). De fruitbomen worden om het jaar bemest met ruige stalmest.
- De westelijke boomgaard en de boomgaardjes aan weerszijden van de schuur worden twee keer per jaar gemaaid en afgevoerd.
- De middenboomgaard en de oostelijke boomgaard worden beweid met schapen, wanneer nodig wordt 'bijgemaaid' of gebloot.
- De nieuwe kersenboomgaard wordt één keer gemaaid en daarna beweid met jongvee.
- Steenuiltjes worden naar de boomgaarden gelokt met nestkasten en hopen paardenmest (vol met wormen en insecten). Deze uit het zicht gelegen hopen hebben ook een grote aantrekkingskracht op huis- en boerenzwaluwen.

Het akkerbeheer op Oostbroek en Niënhof zet in op een afwisseling (op vaste locaties) van wintergraan, meer op de akkerflora gericht, en zomergraan, meer op de akkerfauna gericht:

- Akkers op gronden die door voormalig agrarisch gebruik nog te voedselrijk zijn (hoge stikstof- en fosfaatgehalten) worden eerst verschraald. Dit betekent dat er nog niet bemest wordt. Daarnaast kan het gewas dichter gezaaid worden.
- Na verschraling kunnen de akkers (om het jaar) worden

bemest met ruige stalmest. In principe geldt een bemesting tussen de 50 en 100kg stikstof (dat is ruim onder de Skall-norm van 170kg N/ha). Tabel 10 geeft een overzicht van de maximale hoeveelheid stalmest per hectare met respectievelijk 50 en 100kg stikstof per hectare als doel.

- Ploegen gebeurt niet dieper dan 20cm. Zaaïen gebeurt ijl: rond de 60-80kg/ha-1, veel dunner dan in de reguliere landbouw. Het zaaigoed bestaat deels uit ongeschoond zaad gewonnen op botanisch al rijke akkers (met een vergelijkbare bodem). In de eerste jaren wordt dichter gezaaid om het overtollige fosfaat af te voeren en woekerende kruiden te onderdrukken.
- Verontreiniging van woekerende kruiden kan op verschillende manieren worden tegengegaan. Windhalm, gestreepte witbol en kweek worden bestreden door na oogst de akkers een aantal keren te bewerken met de cultivator. Kweek wordt bestreden door bij warm weer (na de graanoogst) de wortels naar boven te werken, zodat deze verdrogen. Het eggen is over het algemeen vier keer nodig, voordat de kweek verdwenen is. Ook een dichte teelt van bijvoorbeeld vlas kan worden ingezet tegen woekeraars (zoals vogelwikke).
- Niet al het graan wordt geoogst. Met name zomergraan blijft deels als voedsel voor akkerfauna overstaan. Daarnaast blijven stoppelvelden (van zomergranen) door de winter heen staan, waarbij extra met de oogst geknoeid wordt.
 - Verspreid worden brede akkerranden (>12m) of blokken beheerd als kruidenrijke zoom, die gefaseerd eens per twee jaar worden gemaaid en afgevoerd. Waar mogelijk wordt het landschap aantrekkelijker gemaakt voor fauna van het kleinschalig cultuurlandschap door aanleg van struweel (besdragende soorten) en (meidoorn)hagen.



Foto 21. Deel van het knuppelpad op Oostbroek. Renk Ruiter, 2007

- Bij de teelt van wintergranen wordt vijf van de zes jaar wintergraan geteeld en één jaar het land braak gelegd (zowel zwarte als groene braak met boekweit of phacelia). Zwarte braak is gunstig voor bodembroeders als veldleeuwerik.
- De teelt van zomergraan kan volgens verschillende schema's. Een schema is eens in de tien jaar vlas gevolgd door zwarte braak. Ook een jaar boekweit kan in het schema worden gebruikt.
- Er wordt gebruikgemaakt van zo veel mogelijk verschillende graanrassen. Het gaat om een mozaïek van rogge, tarwe, gerst, haver en spelt, maar ook in vergetelheid geraakte granen (oergranen) als eenkoorn en emmer. Spelt houdt lang zijn eiwitrijke korrel vast en is dus heel geschikt om te laten overstaan.
- Bij wintergraanakkers vindt grondbewerking in de tweede helft van september plaats, twee weken daarna wordt er ondiep gezaaid (rogge <2cm).
- Bij zomergraanakkers vindt grondbewerking pas in april plaats, zodat akkervogels tot ver in het voorjaar voedsel hebben.

Het areaal aan natuurakkers op ooivaaggronden wordt op Niënhof flink uitgebreid op het moment dat de nu verpachte gronden vrijkomen.

Recreatie

- De nieuwe wandelroute en het opheffen van de oostelijke route zijn reeds besproken bij de inrichtingsmaatregelen.
- Aangelijnd zijn honden toegestaan op het westelijke wandelrondje (zie foto 21). Honden zijn verboden op het huidige, maar ook het toekomstige oostelijke rondje, in verband met rust voor wild (reeën) en vogels op de meander.

Niënhof en De Lage Grond

Bosbeheer

Ook hier geldt dat zwaar materiaal bij het bosbeheer wordt vermeden, in verband met de kleibodem.

Het beheer van het essenhakhout van De Lage Grond en Niënhof:

- Het hakhout op De Lage Grond (zie foto 22) en de zuidoostelijke percelen op Niënhof krijgen een omloop van ongeveer zeven jaar. Alles wordt afgezet, dus ook natuurlijke verjonging en struiken. Een enkele overstaander kan worden gespaard.
- De stoven worden minimaal 30cm boven de grond afgezet, anders overheersen terrestische mossen. In de meeste gevallen zijn de oude stoven veel hoger en spreekt het afzetten voor zich. In het verleden lager afgezette, jongere stoven worden alsnog hoger (boven de 50cm) afgezet.
- Waar nodig wordt ingeboet of gebruikgemaakt van natuurlijke verjonging. Zeer lokaal kan inboeten gebeuren met iep, maar es dient de hoofdboomsoort te zijn. Aan es zijn de meeste mossen gebonden.
- Overheersing door andere soorten dan es (bijv. gewone esdoorn, sleedoorn, meidoorn en zwarte els) wordt voorkomen. Dit betekent dat in beginsel alle struiken in een perceel worden gehakt. Het voorkomen van een enkele struik of overstaander is geen probleem, maar de concurrentiepositie van de essenstoven mag niet verzwakken.
- Langs de perceelsranden is een struweel/windsingel gewenst. Niet alleen voor bijvoorbeeld vlinders en vogels, maar ook om de luchtvochtigheid in het hakhoutperceel hoog genoeg te houden.
- Takkenmateriaal wordt zo veel mogelijk afgevoerd en zo min mogelijk in rillen geplaatst. Dit heeft twee redenen:



Foto 22. Essenhakhout op De Lage Grond. Archief Utrechts Landschap, 2011

- takkenrillen veroorzaken vaak verruiging door brandnetel en dergelijke;
 - algemene mossen, zoals gewoon dikkopmos, fijn laddermos en gesnaveld klauwtjesmos, kunnen zeer abundant worden op het verterende hout en vervolgens de essenstobben vanaf de bodem koloniseren. Hierdoor worden obligate epifyten weggeconcurrerd.
 - De reuzenberenklauw in het hakhout ten oosten van de parkweide op Niënhof wordt op biologische wijze, met een schimmel (*Sclerotinia sclerotiorum*), bestreden. Een andere mogelijkheid is het afsteken van de plant, mits voldoende wortel wordt meegenomen (ca. 10cm). Dit afsteken gebeurt aan het einde van de winter op het moment dat de plant zich net begint te ontwikkelen.
 - Het perceeltje Douglas tussen het essenhakhout aan de westzijde van Niënhof wordt in stand gehouden als broedgelegenheid voor roofvogels. Er wordt gedund wanneer nodig.
 - De twee overgebleven rijen populier tussen het essenhakhout van De Lage Grond worden in stand gehouden.
- Het beheer van het landgoedbos:
- Het beheer van de essenbossen is gericht op monumentaal bos, dit gebeurt door middel van dunningen met toekomstbomen. Plaatselijk wordt dit bos gevarieerder gemaakt door gaten te maken en deze in te planten met winter- en zomerlinde, zoete kers en Spaanse aak. Het bos langs de zichtas heeft een opgeruimder karakter. Het aandeel liggend dood hout wordt hier beperkt. In de noordelijke percelen zal staand en liggend dood hout op termijn een belangrijke rol spelen.
 - Langs de meander wordt door periodieke dunningen gezorgd voor licht op de bodem. De groeiplaats van gevleugeld helmkruid wordt daarmee in stand gehouden, de biotoop van de zeldzame helmkruidadvlo.
 - Het gevarieerde bomenbestand van het parkbos bij het voormalige huis wordt in stand gehouden door aanplant. Houtige opslag van onder andere gewone esdoorn wordt verwijderd. Hazelaar wordt aangeplant om tijdens het groeiseizoen meer schaduw op de bodem te werpen. Hiermee wordt de verruiging met brandnetel in toom gehouden. Voorjaarsbloeiërs hebben hun groeicyclus voltooid voordat het bos volledig in blad staat.
 - Beheer van het bos op het eilandje in de vroeglandschappelijke aanleg bij de entree richt zich op een open monumentaal parkbos. Houtige opslag en liggend dood hout worden verwijderd.
 - De opstand populier wordt in stand gehouden. In de ondergroei wordt gewone esdoorn verwijderd ten gunste van hazelaar.
 - Het hakhout langs de parkweide wordt periodiek en gefaseerd eens per zeven jaar afgezet. Takkenmateriaal wordt waar mogelijk verwijderd, eventueel op rillen gelegd.
 - Opslag langs de niervormige waterpartij in de parkweide wordt om het jaar afgezet of verwijderd.
 - Het bos langs de Kromme Rijn (zie foto 23) ontwikkelt zich op natuurlijke wijze. Hier wordt in principe niet ingegrepen. Ook het driehoekige perceel ten noorden van de Hakswetering ontwikkelt zich zonder menselijk ingrijpen.
 - De twee percelen hakgriend worden in een driejarige cyclus afgezet (verspreid over tijd en ruimte). Ook opslag van struiken wordt meegenomen in de hakbeurt, omdat deze anders het perceel gaan overheersen. De afgezette staken worden afgevoerd.



Foto 23. Rivierbegeleidend bos langs een nevengeul van de Kromme Rijn bij Niënhof. Paul Vesters, 2009



Foto 24. Kruidenrijk graslandperceel op Niënhof. Paul Vesters, 2009

Graslandbeheer

Het graslandbeheer zet in op verschraling en productieverlaging van de graslanden (zie foto 24). Het beheer bestaat uit maaien en afvoeren eventueel met voor- of nabeweiding. De maaidata (en frequentie) variëren en hangen af van de vegetatieontwikkeling en eventuele broedvogels. Voor de onderstaande graslandtypes wordt gebruikgemaakt van de indeling uit de *Veldgids ontwikkeling van botanisch waardevol grasland*.

- Hoog productieve, soortenarme graslanden worden twee maal per jaar gemaaid en afgevoerd. De eerste maaibeurt wordt vroeg uitgevoerd. Bij raaigrasweides en het stadium van de grassenmix al in de tweede helft van mei. In het zogenaamde dominant stadium (een of twee grassoorten¹³ anders dan Engels raaigras domineren de vegetatie) wordt in de eerste helft van juni gemaaid. Eventueel kan de tweede maaibeurt worden vervangen door nabeweiding. Ook kan na de tweede maaibeurt nabeweid worden.
- Op het moment dat de graskruidenmix is bereikt kan maaien in veel gevallen worden uitgesteld tot de tweede helft van juni.
- Ook hier geldt dat zaaddispersie limiterend werkt. Hooi van bloemrijk graslanden wordt na productieverlaging ingebracht (zie Oostbroek).
- Sloten (tertiaire watergangen) worden periodiek en gefaseerd geschoond (eens per twee à drie jaar). Schonen gebeurt met een open korf. Sloten met bijzondere flora en/of fauna worden voorzichtig behandeld. Schoonsel wordt waar mogelijk afgevoerd (of in hopen verwerkt), zeker als de aangrenzende percelen botanisch waardevoller zijn. Schoonsel dat niet kan worden afgevoerd wordt op het land verwerkt, maar wel enkele meters buiten de oever. Op kansrijke plekken worden broedhopen voor ringslangen neergelegd (bij poelen en langs kwel sloten).

Het akkerbeheer staat beschreven in deze paragraaf onder 'Oostbroek', aldaar onder 'Boomgaarden en akkers'.

Overig beheer

- Het gazon bij de entree wordt in het groeiseizoen wekelijks gemaaid.
- De open ruimte op het eiland bij de entree wordt één keer per jaar gemaaid. Het maaisel wordt afgevoerd.
- De zichtas wordt na herstel circa drie keer per jaar gemaaid. Het maaisel wordt afgevoerd of in hopen verwerkt. Als het maaisel blijft liggen profiteert brandnetel te veel.
- De oprijlaan wordt tijdens de herfst schoongeblazen van blad.

Recreatie

- De nieuwe wandelroute is besproken bij de inrichtingsmaatregelen (par. 3.1).
- Op de wandelroutes over het landgoed zijn honden niet toegestaan. Aangelijnde honden zijn langs de Kromme Rijn toegestaan.
- Een eventuele wandelverbinding met Zeist-West wordt pas gerealiseerd op het moment dat een groene dooradering van het agrarisch landschap is gerealiseerd (zoals beschreven in de visie De tuinen van Utrecht).

3.3 Monitoring

Onderzoek naar de ontwikkeling van populaties is een belangrijk middel om beheer te evalueren. Het bereiken van de doelstellingen zoals geformuleerd in hoofdstuk 2 wordt gemonitord aan de hand van de volgende indicatoren:

- aanwezigheid van (Programma Beheer)doelsoorten, Rode en Oranje Lijst-soorten;
- enkele bosvakken worden intensief gemonitord.

Bijzondere aandacht krijgen:

- de mosflora en broedvogels van het essenhakhout op De Lage Grond;
- de mycorrhiza paddenstoelen van Oostbroek;
- de amfibieën van Oostbroek;
- de vlermuizen van beide landgoederen;
- vogels van het kleinschalig cultuurlandschap, inclusief weidevogels.

¹³ Gestreepte witbol, grote vossenstaart of glanshaver.

Gebruikte literatuur

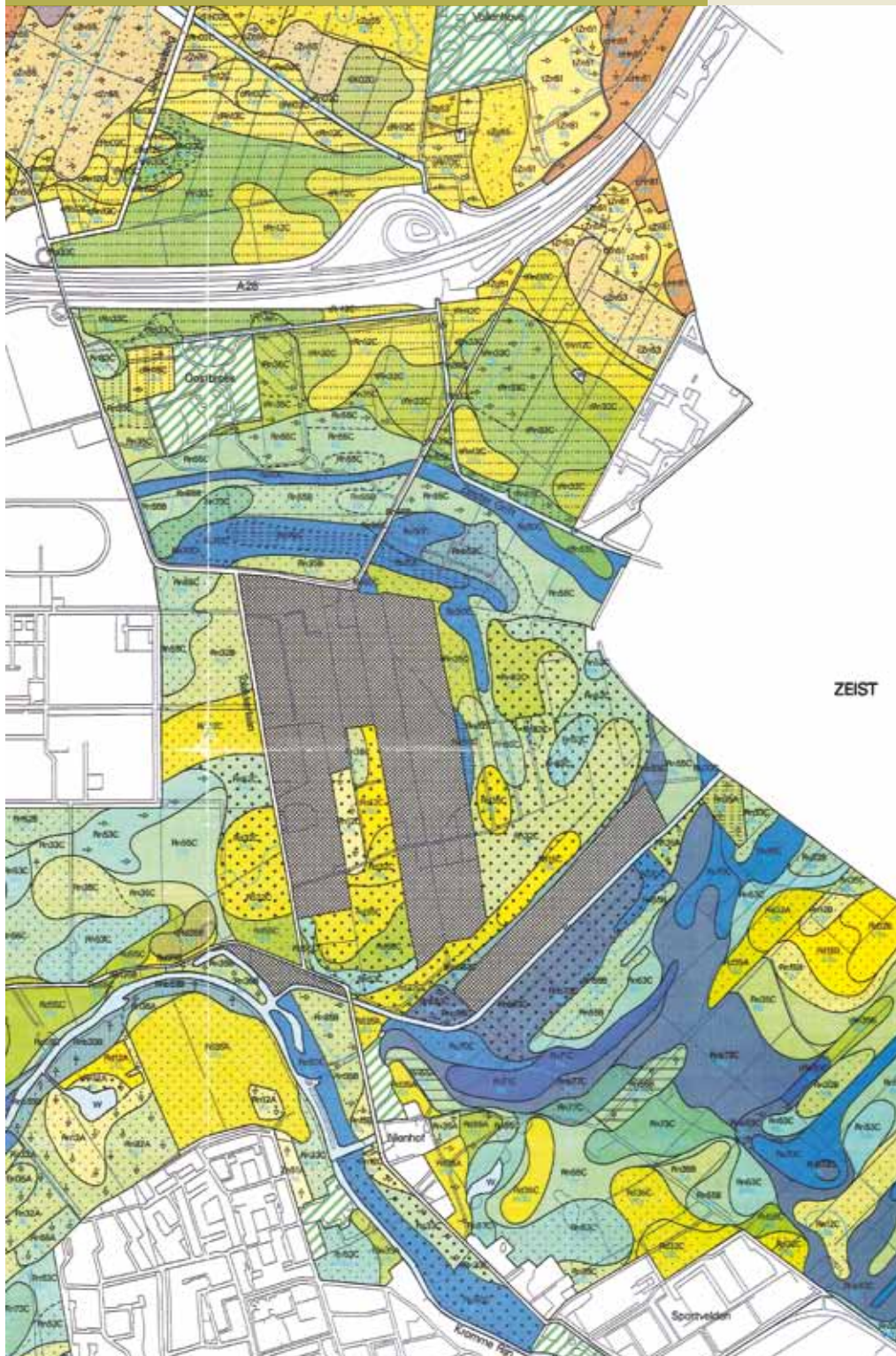
- Asman, W.A.H., & Tjallingii, S.P. (red.) (1974). *Het Kromme-Rijnlandschap een ecologische visie. Verslag van het Kromme Rijnproject 1970–1974*. Amsterdam: Stichting Natuur en Milieu.
- Bakels, R., & Emmerik, W. van (2009). Visinventarisatie in Kromme Rijn en Langbroekerwetering nabij Odijk. RAVON Nieuwsbrief verspreidingsonderzoek vissen 1, 1-3.
- Bakker, P., & Berg, A. van der (2000). *Beschermingsplan akkerplanten*. Wageningen: EC-LNV, onderdeel natuurbeheer.
- Bax, I., & Schippers, W. (1997). *Veldgids ontwikkeling van botanisch waardevol grasland*. (publicatienr. C-18). Wageningen: Dienst landelijk gebied en Informatie- en kenniscentrum Natuurbeheer.
- Beenen, R., & Winkelman, J. (1993). Naamlijst van de Nederlandse bladkevers. *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 5, 9-18.
- Berendsen, H.J.A. (1982). *De genese van het landschap in het zuiden van de provincie Utrecht. Een fysisch-geografische studie* (Utrechts Geografische Studies 25). Utrecht: Geografisch Instituut Rijksuniversiteit Utrecht.
- Beuker, D., & Verbeek, R.G. (2009). *Broedvogels van het landgoed Oostbroek in 2009*. Culemborg: Bureau Waardenburg.
- Blijdenstijn, R. (2005). *Tastbare tijd. Cultuurhistorische atlas van de Provincie Utrecht*. Utrecht: Provincie Utrecht.
- Boer, E.J.F. de, & Vliet, S. van (2005). *Verslag basisinventarisaties graslanden*. Culemborg: Bureau Waardenburg.
- Bos, A.J.P. (1978). *Een onderzoek naar het voorkomen van broedvogels op het landgoed Niënhof*. Bilthoven: Provinciale Vogelwacht Utrecht.
- Bos, B., et al. (1986). *De broedvogels van het weidegebied rond de Jacobssteeg in De Bilt. Een broedvogelinventarisatie in de jaren 1984 en 1985*. Bilthoven: Provinciale Vogelwacht Utrecht.
- Bos, F., & Wasscher, M. (1997). *Veldgids libellen*. Utrecht: KNNV Uitgeverij.
- Broer, C.J.C. (2011). *Monniken in het moeras. De vroegste geschiedenis van de abdij van Sint-Laurens in het Oostbroek bij Utrecht*. Utrecht: C.J.C. Broer.
- Buijtenen, M.P. van, & Meijer, A.K. (1990). *Herfsttij over Oostbroek. Politiek rond een abtsbenoeming uit de nadagen gespiegeld aan het begin*. Zeist: Kerckebosch
- Datema, R.R. (2004). *Beschrijving van de bestaande toestand van de archeologische monumenten in de terreinen van Stichting Het Utrechts Landschap*. Amersfoort: Stichting Archeologische monumentenwacht Nederland.
- Dienst Landelijk Gebied in samenwerking met de projectgroep Lage Grond (2002). *Inrichtingsvisie De Lage Grond*. Utrecht: Dienst Landelijk Gebied Provincie Utrecht, Landinrichtingscommissie Groenraven Oost.
- Dijksterhuis, K., & Hut, H. (2009). *Akkervogels*. Zutphen: Roodbont Uitgeverij.
- Doedens, A. (2008). *Over de 'oudste oorkonde'. Bilts begin in 1113. De Biltse Grift* 2, 34-49.
- Dool, E. (2008). *Verslag paddenstoelen beheerexcursies naar toplocaties kleibospaddenstoelen in de Provincie Utrecht*. Utrecht: Provincie Utrecht, afdeling Groen.
- Geessink, H. (2009). *De tuinen van Utrecht. Week van het Landschap 2009*. De Bilt: Stichting Het Utrechts Landschap.
- Gilde, G. 't (1989). *De geschiedenis van het landgoed Niënhof. Een literatuuronderzoek*. Utrecht: in eigen beheer.
- Graaf, M.C.C. de, & Wendt, T.A. (2002). *Oostbroek. Maatregelen ter bestrijding van de verdroging*. Houten: Grontmij.
- Groningen, C.L. van (1999). *De Utrechtse Heuvelrug. De Stichtse Lustwarande: buitens in het groen* (serie De Nederlandse monumenten van geschiedenis en kunst). Zwolle: Waanders Uitgevers.
- Groot, L. (1995). *Een vegetatiekundige en floristische verkenning van de graslanden van Stichting Het Utrechts Landschap*. De Bilt: Stichting Het Utrechts Landschap.
- Hamer, D. (1985). Niënhof. *Oud-Utrecht* 1985, 261-265.
- Herk, C.M. van (1978). *De broedvogels van het weidegebied bij de Jacobssteeg in 1978*. Bilthoven: Provinciale Vogelwacht Utrecht.
- Het Utrechts Landschap (1980). *Beheersplan landgoed Niënhof 1980–1990*. Velp: Bosbouwschool Velp.
- Hoek, A.J.W. (2005). *Oostbroek. Ontstaansgeschiedenis park en tuin bij de buitenplaats Oostbroek te De Bilt*. Utrecht: Hogeschool Utrecht.
- Hoek, A.J.W. (2006). *Groenbeheervisie bij de buitenplaats Oostbroek te De Bilt*. Utrecht: Hogeschool Utrecht.

- Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (2008). *Watergebiedsplan Groenraven-Oost en Maartensdijk*. Houten: Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, sector Strategie en Plannen, afdeling Water en ruimte.
- Jong, T. de (1994). Poelen en broeihopen. *Biotoopverbeteringsplan voor amfibieën en reptielen in het Kromme Rijngebied*. Utrecht: Stichting Landschapsbeheer Utrecht en Stuurgroep Kromme Rijn.
- Kiestra, E. (1993). *De bodemgesteldheid van het herinrichtingsgebied Groenraven-Oost*. Wageningen: SC-DLO.
- Landinrichtingscommissie Groenraven-Oost (1998). *Ontwerpplan herinrichting Groenraven-Oost*. Utrecht: Dienst Landelijk Gebied.
- Limpens, H., Mostert, K., & Bongers, W. (1997). *Atlas van de Nederlandse vleermuizen*. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. Utrecht: KNNV Uitgeverij.
- Nolten, A., Bosman, W., & Vries, J. de (2002). *Broedvogels van Niënhof 2002*. Zeist: in eigen beheer.
- Provincie Utrecht (2001). *Natuurgebiedsplan Kromme Rijngebied*. Utrecht: Gedeputeerde Staten van Utrecht.
- Provincie Utrecht (2003). *Atlas aardkundig waardevolle gebieden*. Utrecht: Dienst Ruimte en Groen, sector RER.
- Provincie Utrecht (2003). *Soortbeschermingsplan kamsalamander*. Utrecht: Provincie Utrecht i.s.m. ecologisch adviesburo Viridis en stichting RAVON.
- Provincie Utrecht (2004). *Streekplan 2005–2015*. Utrecht: Provinciale Staten van Utrecht.
- Reinders, H. (1985). Niënhof, aanvullingen en verbeteringen. *Oud-Utrecht 1985*, 304-306.
- Schaminée, J.H.J., Stortelder, A.H.F., & Weeda, E.J. (1996). *De vegetatie van Nederland. Deel 3: Plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden*. Leiden: Opulus Press.
- Stortelder, A.H.F., Schaminée, J.H.J., & Hommel, P.W.F.M. (1999). *De vegetatie van Nederland. Deel 5. Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen*. Leiden: Opulus Press.
- Straaten, M. van (2007). Groenraven-Oost. *Inventarisatie beschermde flora en fauna 2007*. Kwintshoeul/-Alkmaar: Van de Goes en Groot, ecologisch onderzoek en adviesbureau.
- Swart, E.O.A.M. de (2005). *Overgangsbeheer op voormalige agrarische graslanden*. Houten: Grontmij.
- TAUW (1993). *Fauna inventarisatie van het herinrichtingsgebied Groenraven-Oost*. Rapport R3218864.V03/HAT.
- Verbeeck, S. (1990). *Oostbroek, abdij-buitenplaats-natuurgebied. Het landschap als geschiedenisboek* (uitgegeven door de Provinciale bibliotheek Centrale Utrecht ter gelegenheid van de bibliotheekdag op 21 april 1990). Utrecht: Uitgeverij Impress.
- Vogelwacht Utrecht (1991–1994). *Gegevens van een aantal kwartblokken in de gemeenten De Bilt – Zeist e.o.* Zeist: Vogelwacht Utrecht, afdelingen De Bilt–Zeist.
- Weeda, E.J., Schaminée, J.H.J., & Duuren, L. van (2000). *Atlas van plantengemeenschappen in Nederland. Deel 1: Wateren, moerassen en natte heide*. Utrecht: KNNV Uitgeverij.
- Weeda, E.J., Schaminée, J.H.J., & Duuren, L. van (2002). *Atlas van plantengemeenschappen in Nederland. Deel 2: Graslanden, zomen en droge heiden*. Utrecht: KNNV Uitgeverij.
- Weeda, E.J., Schaminée, J.H.J., & Duuren, L. van (2003). *Atlas van plantengemeenschappen in Nederland. Deel 3: Kust en binnenlandse pioniermilieus*. Utrecht: KNNV Uitgeverij.
- Weeda, E.J., Schaminée, J.H.J., & Duuren, L. van (2005). *Atlas van plantengemeenschappen in Nederland. Deel 4: Bossen, struwelen en ruigten*. Utrecht: KNNV Uitgeverij.
- Werkgroep kadastrale atlas provincie Utrecht (1999). *De Bilt in 1832. Grondgebruik en eigendom. Tekst en kaarten (Kadastrale atlas provincie Utrecht 5)*. Utrecht: Werkgroep kadastrale atlas provincie Utrecht

Kaarten

- Gessel, M. van (2010). Oostbroek. Herstelplan park en landschap. Schaal 1:1000. Amsterdam: Michael van Gessel landscapes.
- Gessel, M. van (2010). Oostbroek. Inrichtingsplan omgeving huis. Schaal 1:500. Amsterdam: Michael van Gessel landscapes.
- Gessel, M. van (2011). Niënhof. Herstelplan park en landschap. Schaal 1:1000. Amsterdam: Michael van Gessel landscapes.

bijlage 1 Gedetailleerde bodemkaart



Belangrijkste bodemeenheden

tRn: leekerdgronden (Oostbroek). Lichtgroen tot geelgroen.

Rn: poldervaaggronden (Oostbroek en Niënhof, grootste eenheid). Lichtgroen tot donkerder groen.

Ro: nesvaaggronden (Rv: drechtvaaggrond). Blauw, voormalige beddingen Kromme Rijn.

Rd: ooivaaggronden (Niënhof). Geel tot groen.

bijlage 2 Kaart archeologische verwachting gemeente Zeist



bijlage 3 Redengevende omschrijving parkaanleg Oostbroek RCE

Historische parkaanleg, in late-landschapsstijl naar ontwerp van (tuin)architect I.H.J. van Lunteren uit 1887. Van Lunteren respecteerde in het ontwerp de van oorsprong middeleeuwse omvang, evenals de uit dezelfde tijd stammende verkaveling. Daarnaast liet hij ook een aantal elementen uit de achttiende eeuwse formele aanleg intact. Onder laatstgenoemde vallen de boomgaard ten oosten van het huis, de moestuinen ten westen van het huis en de zichtas ten zuiden en noorden van het huis.

De hoofdentree tot de buitenplaats bevindt zich in de noordwest hoek. Een geasfalteerde oprijlaan leidt door een bebost terrein en loopt langs de tuinmanswoning met oranjerie (rechterzijde), vervolgens langs de tuinmuur van de moestuinen (rechterzijde) en het koetshuis (linkerzijde). Na het koetshuis buigt de oprijlaan naar het zuiden af. Hier bevindt zich een rechter aftakking naar de moestuinen en een linker aftakking die de noordelijke zichtas op het landhuis doorkruist, om vervolgens weer met de oprijlaan samen te komen. De oprijlaan zelf maakt na genoemde vertakkingen een halve cirkelvormige bocht vlak voor het landhuis. Na het landhuis loopt de oprijlaan langs de noordelijk grens en voert langs een dienstwoning en een gemetselde boogbrug. Aan de rechterzijde ligt de voormalige boomgaard. Hierna is de weg onverhard en vormde oorspronkelijk onderdeel van een hieronder genoemde rondwandeling.

De aanleg van het park is hoofdzakelijk gecomponeerd ten zuiden van het landhuis en beslaat ongeveer een kwart van de totale oppervlakte. Het belangrijkste en tevens meest gave element hierin vormt de uit de achttiende eeuw stammende zichtas (volgens de tekening van Armauer uit 1778, oorspronkelijk een met bomen beplante zichtlaan) ten zuiden van het huis, die tot aan de zuidgrens van het landgoed loopt. De naar het zuiden toe enigszins wijder wordende zichtas is aan weerszijden begrensd door bospartijen, waarbij de randen geaccentueerd worden door diverse boomsoorten (waaronder rode en groene beuken, eiken en taxussen). Het open terrein van de zichtas is in de nabijheid van het huis voorzien van welbewust geplaatste solitairen (rode beuk en taxus) die de dieptewerking versterken. Het meest zuidelijk deel van de zichtas doorkruist een nagenoeg open gebied.

De zichtas wordt halverwege door een slingervijver doorkruist die naar het westen toe in het parkbos verdwijnt om uiteindelijk in noordelijke richting af te buigen, waarna deze uitmondt op een kavelsloot die de moestuinen omgrent. In het westelijk gelegen parkbos heeft de vijver een thans drooggevalle noordelijke aftakking. De slingerpaden die Van Lunteren in dit parkbos heeft aangelegd zijn vrijwel allemaal

verdwenen. Van het negentiende eeuwse padenpatroon resteert slechts een beperkt deel en heeft bovendien tijdens de reorganisatie van 1980 door Copijn grotendeels een andere loop gekregen. Het zuidelijk deel van het parkbos heeft tegenwoordig een moerassig karakter waar, na de storm van 25 januari 1990, een 'pad op palen' is aangelegd dat onderdeel vormt van een door het Utrechts Landschap gemaakte rondwandeling. Via een omweg komt dit nieuwe pad uit op een van oorsprong negentiende eeuws pad ten oosten van de zichtas. Dit pad eindigt uiteindelijk ten oosten van het landhuis.

Vanwege de historische eenheid van het landgoed vallen ook die delen zonder duidelijke parkstructuren onder de bescherming. Deze fungeren tegenwoordig als natuur- of stiltegebieden (waaronder vogelbroedplaatsen) die slechts gedeeltelijk toegankelijk zijn. Ten oosten van het landhuis bevindt zich een langgerekt, door kavelsloten omgrensd rechthoekige kavel, waarop zich sinds de achttiende eeuw een boomgaard bevond (zie ook hierboven). Meer naar het oosten bevindt zich een kavel met jonge boomaanplanten uit 1989. De begrenzing van het landgoed bestaat met uitzondering van de noordelijk zijde uit een smalle strook met verwilderde struikbegroeiing en bomen. Van Lunteren ontwierp langs deze grens een rondwandeling, waarmee hij de oorspronkelijke omvang als gevolg van de middeleeuwse ontginningen respecteerde en de historisch gegroeide eenheid van het terrein benadrukte. De rondwandeling is in aanzet nog aanwezig, maar door wildgroei en drassigheid van het terrein is deze nagenoeg ontoegankelijk. De archeologische importantie van het zuidelijke deel van het landgoed wordt nog eens benadrukt door een in de jaren tachtig en negentig uitgegraven meander van de Oude Rijn.

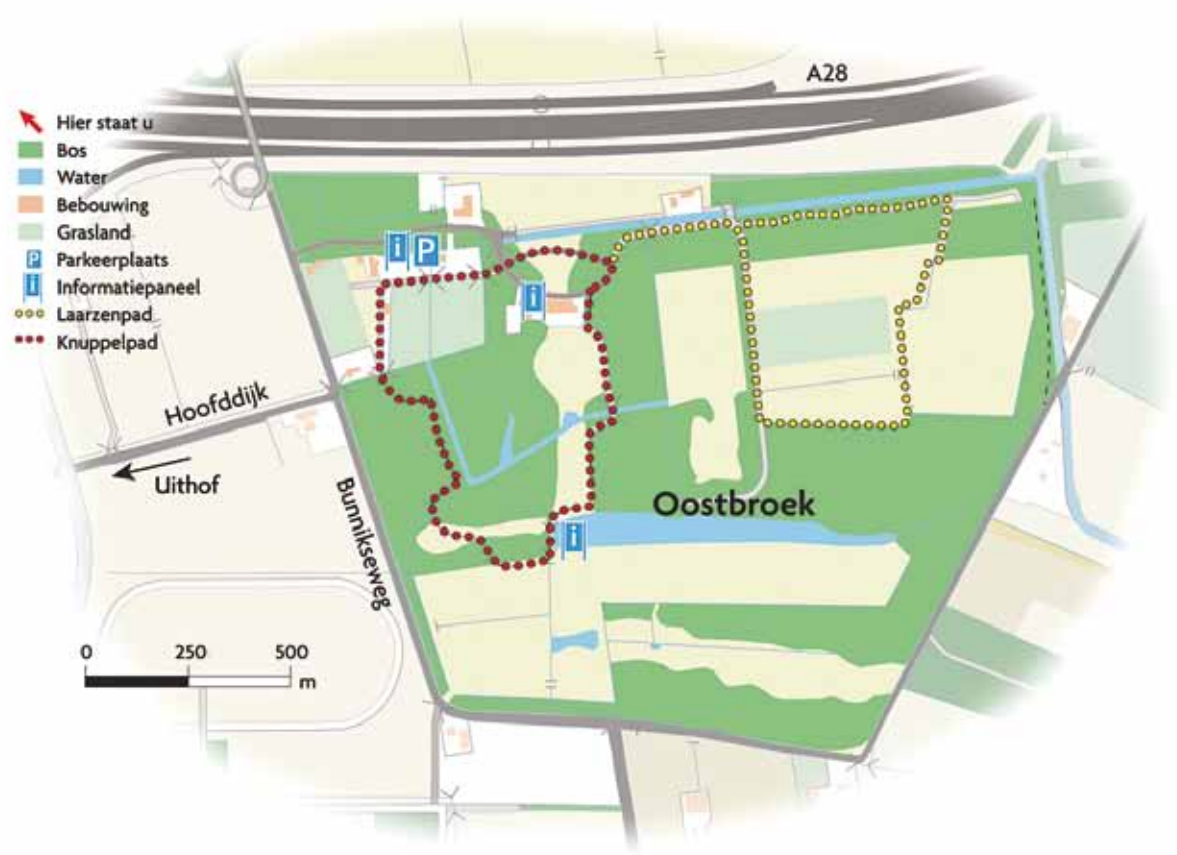
Waardering

De in late-landschapsstijl uitgevoerde parkaanleg van de historische buitenplaats Oostbroek, met elementen uit de achttiende eeuwse formele aanleg, is van algemeen belang vanwege de cultuurhistorische waarde vanwege de lange en opmerkelijke ontwikkelingsgeschiedenis in relatie met de middeleeuwse ontginningen en de transformatie tot particuliere buitenplaats vanaf de tweede helft van de zeventiende eeuw. Tevens vanwege de tuinarchitectuurhistorische waarde als voorbeeld van een parkaanleg in late-landschapsstijl en als onderdeel in het oeuvre van I.H.J. van Lunteren.



Kaart 23. Begrenzing rijksmonument Oostbroek (rood gearceerd). Paarse lijn: begrenzing eigendom, Blauwe lijn: begrenzing kadastrale percelen

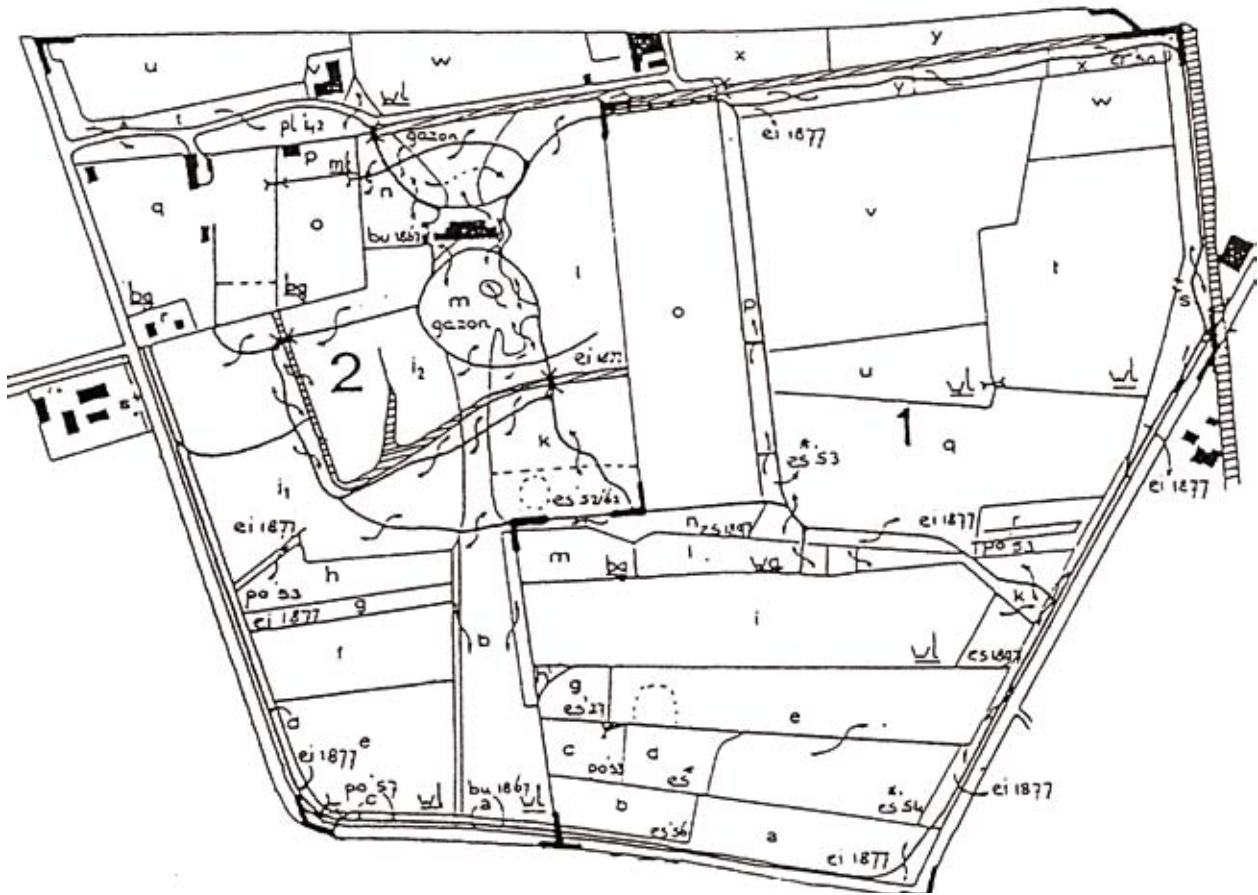
bijlage 4 Bestaande wandelpaden Oostbroek



bijlage 5 Inrichtingskaart Niënhof Van Gessel



bijlage 6 Vak- en afdelingenkaart Oostbroek ten zuiden A28



bijlage 7 Beheerkaart Oostbroek



Legenda beheerkaart Oostbroek

	Akkers. Winter- en zomergraan. Ondiep ploegen of rechtstreeks zaaien. Dun zaaien en licht bemesten. Zomergraan deels als stoppels deels niet geoogst de winter in.		Verpacht, verhuurd of in erfpacht uitgegeven.
	Broekbos. Niet sturen in de ontwikkeling. Verlengde meander vernatten indien mogelijk.		(Werk)pad. Periodiek zand aanvullen.
	Boomgaard. Jaarlijks snoeien, uitgezonderd walnoot en kers. Om het jaar bemesten rondom stamvoet. Grasland beweiden of maaien en afvoeren (drie keer per jaar). Vegetatie kort de winter in, met name rondom stamvoet.		Park. Heestergroepen aanvullen en vrij van onkruid houden.
	Bos. Bosbeheer oude opstanden extensief. Dunningen, indien nodig, richten op minder concurrentiekrachtige soorten (zomereik). Jong bos dunnen gericht op divers bomenbestand, aanvullen met zomer- en winterlinde. Ten zuiden van de meander: ongestuurde ontwikkeling.		Parkbos. Dunningen gericht op oud parkbos, grotendeels inheems met versierende exoten. Houtige opslag deels verwijderen. Stinzenflora inbrengen.
	Gazon. In het groeiseizoen wekelijks maaien met gazonmaaier. Gazon zuidzijde na bloei pinksterbloemen. Solitairen en boomgroepen aanvullen.		Parkeerplaats. Bij landhuis Oostbroek opnieuw inrichten (ca. veertig plaatsen).
	Hooiland. Twee (drie) keer per jaar maaien en afvoeren, eventueel met nabeweiding. Deels afhankelijk van vochttoestand bodem.		Parkeerplaats uitbreiding. Indien noodzakelijk zoekgebied uitbreiding parkeergelegenheid Oostbroek.
	Essenhakhout. Omloop zeven jaar, gefaseerd. Ook struiken afzetten, gaten inboeten, takkenmateriaal afvoeren.		Kruidentuin. Wordt door vrijwilligers onderhouden. Heggen jaarlijks scheren.
	Directe omgeving landhuis Oostbroek. Project.		Weiland. Seizoensbeweiding met oud-Hollands koeienras.
	Hooiweide. Eén (twee) keer per jaar maaien en afvoeren, met nabeweiding.		Weg. Vrijhouden van blad.
	Laanbepanting. Laanbomen periodiek snoeien. Berm oprijlaan door maaien en bladblazen schraal houden. Mycorrhiza afhankelijk van zomereiken.		Waterloop. Periodiek en gefaseerd schonen. Eens per tien jaar baggeren (afhankelijk van slibdikte). Deel van de oevers maaien en afvoeren.
	Meander. Op zuidoever ontwikkeling riet bevorderen.		Riet. Beheer gericht op overjarig riet. Opschot bomen verwijderen. Periodiek en gefaseerd maaien en afvoeren, afhankelijk van de vegetatieontwikkeling eens per vijf jaar.
			Natuurvriendelijke oever. Afwisselend helofytenvegetatie en nat hooiland.

bijlage 8 Beheerkaart Niënhof



Legenda beheerkaart Niënhof

	Akkers. Winter- en zomergraan. Ondiep ploegen of rechtstreeks zaaien. Dun zaaien en licht bemesten. Zomergraan deels als stoppels deels niet geoogst de winter in.		Essenhakhout. Omloop zeven jaar, gefaseerd. Ook struiken afzetten, gaten inboeten, takkenmateriaal afvoeren.
	Hooiland. Twee (drie) keer per jaar maaien en afvoeren, eventueel met nabeweiding. Deels afhankelijk van vochttoestand bodem.		Griend. Omloop drie jaar, gefaseerd. Inboeten waar nodig.
	Hooiweide. Eén (twee) keer per jaar maaien en afvoeren, met nabeweiding.		Zichtas. Inplanten met daslook en meerdere keren per jaar maaien en afvoeren (op hopen harken). Maaien nadat het loof van de daslook is afgestorven.
	Hooiweide en zoekgebied kamsalamanderpoelen. Eén (twee) keer per jaar maaien en afvoeren, met nabeweiding. Afgegraven delen als hooiland beheren.		Laanbeplanting. Laanbomen periodiek snoeien. Bermen maaien. Belangrijke aanvliegroute vleermuizen.
	Gazon. In het groeiseizoen wekelijks maaien met gazonmaaier.		(Werk)pad. Periodiek zand aanvullen.
	Poel. Oevers vrijhouden van opslag. Periodiek schonen.		Weg. Vrijhouden van blad.
	Meander. Baggeren. Oevers periodiek vrijmaken van opslag. Begroeiing van helmkruid in stand houden.		Werkschuur.
	Waterloop. Periodiek en gefaseerd schonen. Eens per tien jaar baggeren (afhankelijk van slibdikte). Deel van de oevers maaien en afvoeren.		Parkeerplaats.
	Boomgaard. Jaarlijks snoeien. Om het jaar bemesten rondom stamvoet. Grasland beweiden of maaien en afvoeren (drie keer per jaar). Vegetatie kort de winter in, met name rondom stamvoet.		Verpacht, verhuurd of in erfpacht uitgegeven.
	Bos. Bosbeheer oude opstanden extensief. Dunningen, indien nodig, richten op minder concurrentiekrachtige soorten (zomereik). Jong bos dunnen gericht op divers bomenbestand, aanvullen met zomer- en winterlinde.		Broekbos. Spontane ontwikkeling.
	Parkbos. Dunningen gericht op oud parkbos, grotendeels inheems met versierende exoten. Houtige opslag deels verwijderen. Stinzenflora inbrengen.		Ruigte. Spontane ontwikkeling.

Colofon

Uitgave:

Stichting Het Utrechts Landschap

Postbus 121

3730 AC De Bilt

030 220 55 55

info@utrechtslandschap.nl

www.utrechtslandschap.nl

april 2011

Inhoud:

Het Utrechts Landschap

Auteur:

Markus Feijen

Boswachter:

Joris Hellevoort

Extern Advies:

Klankbordgroep beheerplannen

Provincie Utrecht

Ontwerp en vormgeving:

Vanhorenzeggen.com



Stichting Het Utrechts Landschap

Postbus 121

3730 AC De Bilt

030 220 55 55

info@utrechtslandschap.nl

www.utrechtslandschap.nl